

NiN Basiskartlegging av verneområder i Nordland fylke 2023



Miljøfaglig
Utredning

Rapport MU2024-21

Rapportnavn: NiN Basiskartlegging av verneområder i Nordland fylke 2023

Avtale med Miljødirektoratet: Avtalenummer 22087562

Kartleggingspakke: 9_NO_5

Leverandørfirma: Miljøfaglig Utredning AS

Forsidebilde

Nordlig bergjunker *Saxifraga paniculata* subsp. *laestadii* har sitt tyngdepunkt i Junkerdal nasjonalpark. Den har et begrenset forekomstareal mellom Balvatnet og Gårójávrásj. Foto: Ardian Høgøy Abaz

RAPPORT 2024-21

Utførende institusjon: Miljøfaglig Utredning AS	Prosjektansvarlig: Ardian Høggøy Abaz
	Prosjektmedarbeider(e): Geir Gaarder, Knut Hessen, Sara Margrete Gilberg Nyjordet & Kamilla Svingen
Oppdragsgiver: Miljødirektoratet	Kontaktperson hos oppdragsgiver: Line-Kristin Larsen
Fylke(r): Nordland	Kontaktperson hos forvaltningsmyndighet: Anne Sofie Bråge Fjeldstad (Statsforvalteren i Nordland)
Referanse: Abaz, A. H., Gaarder, G., Hessen, K., Nyjordet, S. M. G. & Svingen, K. 2024. NiN Basiskartlegging av verneområder i Nordland fylke 2023. Miljøfaglig Utredning rapport MU2024-21, 42 s. + vedlegg. ISBN 978-82-345-0540-9.	
Referat: <p>I løpet av 2022 ble det gjennomført heldekkende naturtypekartlegging basert på metodikken i NiN versjon 2.3 i 4 verneområder (5 prosjektområder) i Nordland fylke. Områdene varierer sterkt i størrelse, fra Skålvikleira/Ystleira naturreservat i Gildeskål kommune på 118 dekar til flere deler av Junkerdal nasjonalpark hvor det største prosjektområdet utgjorde 6992 dekar. Til sammen er det blitt kartlagt 16141 dekar natur i dette prosjektet (nettoareal). Områdene ligger spredt og berører 4 kommuner (Saltdal, Bodø, Gildeskål og Brønnøy).</p> <p>Verneområdene varierte i type natur, men fjell, skog og kystlandskap utgjør de mest sentrale miljøene i prosjektet. De fleste rødlistede artene var i hovedsak knyttet til fjell (eks. reinrose, rødsildre, kantlyng, fjellkurler og reinstarr) og skog (eks. gullprikklav, granfjell og huldresty). Forvaltningsrelevante problemstillinger i verneområdene varierte, fra hytteferdsel på fjellet til beitetrykk på semi-naturlig eng. Det var noe usikkerhet knyttet til de fleste prosjektområdene.</p> <p>Hovedleveransen fra prosjektet er kartfestingen av naturtypeområdene med tilhørende beskrivelsesinformasjon. Dette omfatter naturtype, artssammensetning, underordnede lokale komplekse miljøvariabler (uLKM) og utvalgte beskrivelsesvariabler. Disse er lagt inn i felt på egen kart- og databaseapplikasjon på iPad og eksportert direkte til server hos Miljødirektoratet etter en viss bearbeiding og kontroll i direktoratets webløsning. Dataene blir publisert i Artskart og Naturbase. En detaljert analyse av disse dataene inngår ikke i denne rapporten.</p>	

FORORD

Miljøfaglig Utredning AS har gjennomført naturtypekartlegging etter NiN versjon 2.3 i 4 verneområder (5 prosjektområder) i Nordland fylke. Kartleggingen er utført på oppdrag fra Miljødirektoratet og er en del av en nasjonal satsing på arealdekkende kartlegging etter NiN-metoden. Formålet har vært å styrke kunnskapsgrunnlaget i norske verneområder.

Kontaktperson hos Miljødirektoratet har vært Line-Kristin Larsen fra Verneområdeseksjonen. Prosjektansvarlig for Miljøfaglig Utredning AS (MFU) har vært Ardian Høgøy Abaz. Geir Gaarder, Knut Hessen, Sara Margrete Gilberg Nyjordet og Kamilla Svingen (alle MFU) har deltatt som kartleggere og bidratt under rapportering.

Kartleggingsdata er ved hjelp av en tilrettelagt databaseapplikasjon levert direkte inn på dataserver via en egen godkjenningsprosess hos oppdragsgiver. Denne sluttrapporten gir en oversikt over verneområdene som ble kartlagt og drøfter aktuelle problemstillinger for hvert område.

Bergen/Oslo/Tingvoll, 08.02.2024

Miljøfaglig Utredning AS

INNHOOLD

FORORD.....	4
INNHOOLD	5
1 INNLEDNING	6
2 METODE.....	7
2.1 KUNNSKAPSGRUNNLAG OG FORARBEID	7
2.2 GJENNOMFØRING AV FELTARBEID	7
2.3 KARTLEGGINGSVERKTØY.....	8
2.4 VERNEOMRÅDER KARTLAGT I 2023.....	8
3 JUNKDERDAL NASJONALPARK: TO DELOMRÅDER (VV00000252).....	9
3.1 FORVALTNINGSUTFORDRINGER – SAMMENDRAG	9
3.2 NATURFAGLIGE OBSERVASJONER	10
3.3 FORVALTNINGSRELEVANTE PROBLEMSTILLINGER	14
3.4 PRAKTISKE UTFORDRINGER I FELT	18
3.5 USIKKERHET OG ALTERNATIVE VALG.....	18
4 SEINESODDEN NATURRESERVAT (VV00000159).....	19
4.1 FORVALTNINGSUTFORDRINGER – SAMMENDRAG	19
4.2 NATURFAGLIGE OBSERVASJONER	20
4.3 FORVALTNINGSRELEVANTE PROBLEMSTILLINGER	21
4.4 PRAKTISKE UTFORDRINGER I FELT	24
4.5 USIKKERHET OG ALTERNATIVE VALG.....	24
5 SKÅLSVIKLEIRA/YSTLEIRA NATURRESERVAT	25
5.1 FORVALTNINGSUTFORDRINGER – SAMMENDRAG	25
5.2 NATURFAGLIGE OBSERVASJONER	26
5.3 FORVALTNINGSRELEVANTE PROBLEMSTILLINGER	28
5.4 PRAKTISKE UTFORDRINGER I FELT	30
5.5 USIKKERHET OG ALTERNATIVE VALG.....	31
6 STRENGIVATNET NATURRESERVAT	32
6.1 FORVALTNINGSUTFORDRINGER – SAMMENDRAG	32
6.2 NATURFAGLIGE OBSERVASJONER	32
6.3 FORVALTNINGSRELEVANTE PROBLEMSTILLINGER	38
6.4 PRAKTISKE UTFORDRINGER I FELT	40
6.5 USIKKERHET OG ALTERNATIVE VALG.....	40
7 KILDER.....	42
VEDLEGG: OPPDRAGSBESKRIVELSEN	43

1 INNLEDNING

Naturmangfoldloven (2009) har som formål å sikre at det biologiske mangfoldet blir tatt vare på gjennom bærekraftig bruk og vern. Loven inneholder flere viktige prinsipper, blant annet at *"Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet"* (§8). Denne loven og kravene den stiller til kunnskapsgrunnlaget, har økt behovet for gode data på naturmangfold på alle forvaltningsnivå.

Målsettingene skal gjelde for all naturforvaltning, men miljøvernmyndighetene har et spesielt ansvar for å oppfylle målene i områder som er vernet etter naturmangfoldloven. Grunnleggende naturkartlegging er viktig i arbeidet med å få oversikt over forvaltningsutfordringer og for å utarbeide mest mulig relevante forvaltningsplaner, slik at verneformålet kan ivaretas på best mulig måte.

Kartleggingssystemet NiN (Natur i Norge) er et heldekkende system for kartlegging av miljøvariasjonen i norsk natur (Halvorsen mfl. 2016). Systemet er fleksibelt med hensyn til detaljeringsnivå og ulike former for miljøvariasjon. Naturtypekartleggingen etter NiN bidrar derfor til et mer detaljert kunnskapsgrunnlag for forvaltning av verneområdene. I dette prosjektet er det metodikken knyttet til NiN-systemet slik versjon 2 (NiN2) forelå i 2023, som er benyttet.

I utlysingsdokumentet fra Miljødirektoratet står det om sluttrapport at: *«Her skal kartlegger utdype forhold som ikke lar seg uttrykke gjennom NiN-app, f.eks. knyttet til typifisering og forvaltning/skjøtsel av natur.»* Denne sluttrapporten presenterer resultater fra kartleggingen av 4 verneområder (5 prosjektområder) i Nordland fylke i 2023.



Figur 1. Kartleggingsområdene nordøst for Balvatnet, i Junkerdal nasjonalpark. Området er preget av åpent fjell-landskap med variert kalknivå og uttørkingsgrad. I forgrunnen vises prosjektområdet øst for Balvatnet Gårro, som viser grunnlendte fjellheier og dels rabbesamfunn, mens det i bakgrunnen er stedvis mer skogkleddet partier, i delområdet øst for Tjoarvihytta. Foto: Ardian Høgøy Abaz

2 METODE

Kartleggingen har, i henhold til avtale, blitt gjennomført etter systematikk for Natur i Norge 2 (NiN2) samt praktisk tilpasset til funksjonalitet i NiN-app. Artsdatabankens veiledere for type- og beskrivelsessystemet (se artsdatabanken.no/Pages/281558/Publikasjoner), slik de forelå i kartleggingssesongen 2023, har blitt lagt til grunn sammen med Miljødirektoratets oppdragsbeskrivelse for basiskartlegging i 2023 (se vedlegg).

Naturtypesystemet i NiN er hierarkisk og består av 3 nivåer: hovedtypegrupper, hovedtyper og grunntyper. *Artssammensetningen* er den karakteriserende egenskapen som skiller naturtypene, det vil si den egenskapen som først og fremst brukes til det. Som en underliggende naturegenskap, som forklarer variasjonen i artssammensetning, er det definert *lokale komplekse miljøvariabler* (LKM). Dette er miljøforhold som er stabile over relativt lang tid, og som gir opphav til mønstre i artsvariasjon på relativt fin romlig skala. Disse har gitt grunnlag for utfigurering av polygoner innenfor verneområdene. Til polygonene er det knyttet en rekke utvalgte variabler fra beskrivelsessystemet i NiN, og det er disse som gir et bilde av tilstanden innenfor verneområdene, og dermed også er utgangspunkt for utforming av forvaltningsråd og krav om skjøtsel eller hensyn.

2.1 Kunnskapsgrunnlag og forarbeid

Det ble på forhånd ikke stilt noen krav fra oppdragsgiver om at eksisterende kunnskap om verneområdene skulle innhentes. Vi har derfor i varierende grad forholdt oss til kjent kunnskap.

Vi sjekket alltid verneformålet, og vi gjorde oss på forhånd opp en mening/antakelse om hvilke naturverdier og problemstillinger vi kunne forvente innenfor hvert verneområde. Informasjon fra Artskart (Artsdatabanken 2023) og Naturbase (Miljødirektoratet 2023) ble innhentet for å være forberedt før feltarbeidet startet. Det ble gjennomført et oppstartsmøte mellom MFU, Anne Sofie Bråge Fjeldstad og Elisabeth Nesheim-Hauge hos Statsforvalteren i Nordland og Johan Rova hos Midtre Nordland nasjonalparkstyre i forkant for å avklare blant annet kjente problemstillinger og andre ting som var viktige å være klar over før oppstart. Flere av prosjektdeltakerne har i tillegg erfaring fra tidligere kartlegging i ett eller flere av verneområdene.

Vi har i denne rapporten valgt å bare nevne enkelte kjente kilder om verneområdene, i første rekke utarbeidede forvaltningsplaner/skjøtelsesplaner og andre rapporter med sentral naturfaglig kunnskap. Det er likevel viktig at brukere av rapporten er klar over at den langt fra gir noen samlet framstilling eller forståelse av naturverdiene eller forvaltningsrelevante problemstillinger, men bare utgjør et supplement til andre relevante kunnskapskilder.

2.2 Gjennomføring av feltarbeid

Vårt feltarbeid i 2023 foregikk fra 3. august til omtrent midten av august. Opprinnelig skulle oppstart være 1. august to av prosjektpakkene ved oppstartsområdet (Junkerdal nasjonalpark) var ved oppstarten av feltarbeidet 1. august ikke mulig å få lastet ned. Miljødirektoratet fikk ved test samme feil og brukte to og en halv dag før årsaken ble funnet og rettet opp. Heldigvis hadde MFU et annet prosjekt i nærheten, slik at kartleggerne kunne jobbe med noe annet og satt ikke uvirksom, men feilen forsinket uansett arbeidet som startet 31. juli (reise og forberedning i felt). To nye prosjektområder med samme avgrensing måtte opprettes. Etter dette ble feltarbeidet gjennomført uten vesentlige problemer.

Værforholdene varierte ganske mye, selv på samme dag. Eksempelvis ble Seinesodden og Skålvikleira/Ystleira kartlagt på samme dag ettersom disse verneområdene er ganske små, men forholdene gikk fort til 30 grader i skyfritt og vindstille forhold til tungt regn og mye vind. Junkerdal var for det meste preget av en del vind i de mest utsatte partiene, men været var også fra sol til regn. Ekstremværet Hans passerte Nordland mens vi var i felt ved Balvatnet. En tordenværfront med tilhørende store nedbørsmengder kom direkte over vårt feltområde, men heldigvis på kvelden/natta (med tilhørende storlått skuespill fra overnattingsstedet). I etterkant var det tydelige spor etter kortvarige flommer i små vassdrag i området, men det skapte ingen problemer med kartleggingen. Regn under feltarbeidet gjør det vanskelig å jobbe med iPad. Eksempelvis måtte vi ta en kort og uventet pause i Skålvikleira/Ystleira siden økten ble for regntung. Ved Strengivatnet var det tydelige spor etter ekstremværet, men uten at det medførte praktiske problemer.

Generelt var tidspunktet stort sett for tidlig for å fange opp sopp. Områdene vurderes likevel ikke som spesielt interessant mtp. sopp. Tidspunktet på året var samtidig for seint til å få inntrykk av fuglelivet i verneområdene, men forekomst av en del arter ble likevel registrert i flere lokaliteter.

2.3 Kartleggingsverktøy

Miljødirektoratet har fått utviklet egne applikasjoner til iPad, «NiN-app» og «Arter-app», for registrering av NiN-data og arter i felt. Med topografisk kart eller ortofoto som underlag tegnes georefererte polygoner som tilegnes egenskapsdata basert på NiN-metodikken, i et eget lag i NiN-app. Data leveres gjennom NiN-web til Miljødirektoratet for godkjenning, etter validering, og blir senere publisert i Naturbase. I Arter-app registreres georefererte punkter som tilknyttes egenskaper som artsnavn, antall, lokalitet osv. Artsdata eksporteres og leveres gjennom Artsobservasjoner og blir senere publisert i Artskart.

2.4 Verneområder kartlagt i 2023

Tabell 1. Grunnlagsdata for verneområdene som ble kartlagt i Nordland i 2023.

Navn	VO-nr.	Verneform	Kommune(r)	Alt landareal kartlagt	Delområdet ca. daa (nettoareal)
Junkerdal - Øst for Tjoarvihytta	VV00000252	nasjonalpark	Saltdal	Ja	6617
Junkerdal - Øst for Balvatnet "Gårro"	VV00000252	nasjonalpark	Saltdal	Ja	6982
Seinesodden	VV00001381	naturreservat	Bodø	Ja	190
Skålvikleira/Ystleira	VV00000238	naturreservat	Gildeskål	Ja	118
Strengivatnet	VV00002489	naturreservat	Brønnøy	Ja	2224

3 JUNKERDAL NASJONALPARK: TO DELOMRÅDER (VV00000252)

Kommune: Saltdal

Kartleggere: Sara Margrete Gilberg Nyjordet, Kamilla Svingen, Knut Hessen, Geir Gaarder og Ardian Høgøy Abaz

Kartlagt: 03.-09.2023

I 2023 ble det kartlagt to delområder innenfor Junkerdal nasjonalpark (Figur 2). De to delområdene grenser inntil hverandre og omtalen er derfor felles. Delområdene ligger sentralt/nordøst i nasjonalparken, på nordøstsida av Balvatnet. Prosjektområdene som var innmeldt for kartlegging hadde fått navnene Øst for Tjoarvhytta og Øst for Balvatnet Gårro.

3.1 Forvaltningsutfordringer – Sammendrag

Tabell 2. Forvaltningsutfordringer knyttet til Junkerdal nasjonalpark.

Beskrivelsesvariabler	Arter/inngrep	Lokaliteter	Situasjon	Tiltak
T3-HI: Hevdintensitet HI-a: tydelig beitepreget	Tamrein	Hele området, men spesielt øst for Tjoarvhytta, i nærheten av reindrifta	Overbeite på lav, dette er spesielt tydelig på lavheiene og rabbene. Enkelte rabber var så nedbeitet at de har blitt noe erosjonsutsatt.	Vurdere redusert beitetrykk av tamrein i vinterstid.
7 SE: Spor etter slitasje eller slitasjepreget erosjon >=1	Ferdsl til fots (friluftsliv)/ slede (reindrift)	Gjennomgående i begge prosjektområdene. Sistnevnte gjelder i hovedsak vest for Banantjønna	Ferdsl kan føre til sterk slitasje og at mineraljord og torv blottlegges, både på våte miljøer som myr og snøleier, og på tørre, eksponerte miljøer som rabber.	Slitasje av tursti holder vegetasjonen nede. Flere rødlistede fjellplanter trives i eller nær slike stier, og på fastmark anbefales denne slitasjen opprettholdt. Treklopper anbefales derimot over myr og våtsnøleier, der slitasjeeffekten vanligvis er mer negativ.
7 TK: Spor etter ferdsl med tunge kjøretøy >=1	ATV-spor	Sørvest for Gårrojávrasj	Lager spor i marka og sliter bort vegetasjonen.	Unngå å kjøre ATV på myrer og snøleier da disse naturtypene er mer sårbare for kjørespor.

3.2 Naturfaglige observasjoner

Prosjektområdene i Junkerdal nasjonalpark ligger i lavalpin vegetasjonssone og svakt kontinental seksjon (C1). Enkelte steder er områdene nede i nordboreal sone, der det har blitt kartlagt skog. Berggrunnen består av fyllitt og grønnstein, noe som fører til at vegetasjonen ofte er ganske kalkrik i området. Prosjektområdet har lite løsmasser og en god del nakent berg, noe som vises på flyfoto. Der det på flyfoto er mer grønt er det et tynt eller usammenhengende dekke med morenemateriale over berggrunnen. Stedvis er det også noe tykkere løsmassedekke, bl.a. i deler av de skogklede partiene.

Verneformålet for Junkerdal nasjonalpark er todelt. Det første punktet omhandler naturverdiene: "*å bevare et stort og tilnærmet urørt naturområde som sikrer biologisk mangfold med økosystemer, arter og bestander, geologiske forekomster og kulturminner. Spesielt viktig er det unike plantelivet.*" Den andre punktet omfatter friluftsliv og vil bli omtalt senere.

De kartlagte delområdene i Junkerdal nasjonalpark består hovedsakelig av naturtyper innenfor fjell, med variasjon i kalkinnhold og delvis i uttørkingsfare. Flere naturtyper er rødlista som følge av klimaendringer: snøleie (T7) er oppført som sårbar (VU), mens fjellhei, leside og tundra (T3), i tillegg til rabber (T14), er oppført som nær truet (NT). Disse naturtypene fortsetter i alle retninger utenfor prosjektområdene (utenom i vest og der prosjektområdet grenser til Balvatnet).

Øst for Tjoarvihytta er landskapet svakt hellende, med mer koller og småkupert terreng lenger øst. Flere myrer finnes her, med varierende kalknivå (fra nedbørsmyrer og svært kalkfattige jordvannsmyrer til ekstremrike myrer). Enkelte rabber ble registrert på topper andre svært vindutsatte steder.

Øst for Balvatnet er terrenget også svakt hellende ned mot innsjøen, med flere rygger og bergvegger, og elver og bekker som delvis går i små kløfter. Delområdet øst for Balvatnet er etter tidligere forvaltningsplan for Junkerdal nasjonalpark (Fylkesmannen i Nordland 2008) vurdert å være et spesielt botanisk viktig område. Nordlig bergjunker VU har et nasjonalt tyngdepunkt her (Figur 3) og har ellers i regionen bare stort antall registreringer rundt Skoddfjellet mot nordvest.

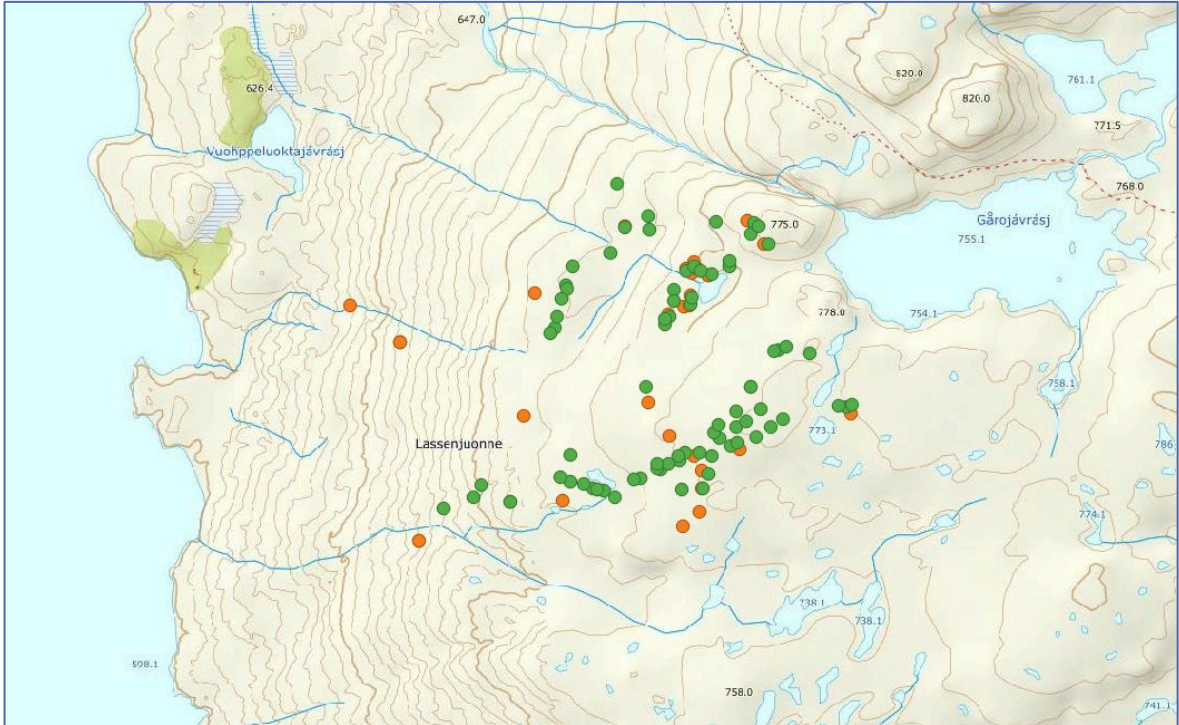
Felles for begge områdene er at flere rødlistede fjellarter, særlig reinrose NT, rødsildre NT og kantlyng NT, er typiske skillearter og mengdearter på de rike fjell-lyng- og lavheiene. Vegetasjonen i lavheiene er generelt ganske kortvokst. Av moser opptrer også labbmose NT og fjellfiltmose VU; figur 4) i de rikere heiene.

Under årets kartlegging ble 49 rødlistearter registrert i Junkerdal nasjonalpark (fet skrift indikerer nyfunn innenfor prosjektområdene): **alperublom**, bekkesildre, brannmyrklegg, **buefrytle**, dvergsoleie, **dvergsyre (Figur 5)**, **fjellfiltmose**, fjellkurle, fjellpryd, grannarve, grannsildre, grynsildre, gullrublom, høyfjellskarse, høyfjellsklokke, issoleie, jøkelarve, kantlyng, **knoppfjellrapp**, knoppsilde, **labbmose**, lapprose, lapprublom, **linmjølke**, lodnemyrklegg, moselyng, nordlig bergjunker, nålearve, polarvier, rabbestarr, rabbitust, reinfrytle, reinmjelt, reinrose, reinstarr, rypebunke, rødsildre, **skjeggstarr**, skredarve, smalstarr, **snøarve**, snøbakkestjerne, snøgras,



Figur 2. To prosjektområder i Junkerdal nasjonalpark ble kartlagt i 2023. Prosjektområdegrensene er i rødt. Øverst til venstre "Øst for Tjoarvihytta" mens den andre er "Øst for Balvatnet Gårro".

snørublom, snøsoleie, snøull, svartbakkestjerne, tvillingsiv og ullbakkestjerne. Vi gjenfant samtlige av disse, og selv om vi fant en del nye, var det ingen store overraskelser blant nyfunnene. Det mest interessante trekket er kanskje kilde-elementet med dvergssyre og limmjølke. Vårt viktigste bidrag må nok likevel sies å være en mye mer detaljert oversikt over utbredelsen til mange arter innenfor området, med mye mer presise stedfestinger av forekomstene.



Figur 3. Det ble gjort flere nye registreringer av nordlig bergjunker under kartleggingen i 2023. Oransje prikker viser registrerte funn fra 1700 til 2022 og grønne prikker viser samme utsnitt, inkludert registreringer i 2023. Fra artskart.no (Artsdatabanken 2024).

Ifølge Artskart (Artsdatabanken 2024) er også rødlisteartene fjellbunke, fjellnøkleblom, fjellsolblom, hornløvetann, hvitkurle, oppdalssildre, sølvkattfot og vardefrytle tidligere registrert innenfor kartleggingsområdene, men disse ble ikke funnet i 2023. Hvitkurle skyldes sannsynligvis forveksling med fjellhvitkurle (som ikke er rødlistet), og også oppdalssildre kan være feil (i det minste ha et annet genetisk opphav enn de sør-norske forekomstene av arten). Vi tror også at noen av de gjenstående artene, som fjellsolblom og sølvkattfot, heller ikke vokser innenfor vårt kartleggingsområde (men i nærheten) og at punkt innenfor skyldes svært grov stedfesting. Vi har ingen indikasjoner på at noen av artene har forsvunnet fra området i nyere tid.



Figur 4. Det var svært få registreringer av moser i forkant av feltarbeidet. Vi vektla heller ikke disse spesielt i vårt feltarbeid, men så etter enkelte arter. Fjellfiltmose *Aulacomnium turgidum* VU er en av de mer iøynefallende mosene i verneområdet, og forekommer gjerne på intermediaære til kalkrike fjell-lyngheier. Foto: Ardian Høggøy Abaz



Figur 5. Dvergsyre *Koenigia islandica* VU er en liten ettårig plante på 1-2 cm høyde, med røde stengler. Den trives best på snøleier eller våtsnøleier. Arten var ikke påvist i vårt kartleggingsområde tidligere, men har nok blitt oversett. Vi gjorde en del funn. Foto: Ardian Høggøy Abaz



Figur 6. Skredarve *Arenaria norvegica* NT fant vi et ti-talls steder i et belte nord for Ballvatnet opp mot Jåttuvarré. Arten hadde bare ett tidligere funn i dette område. Den er knyttet til kalkrik, gjerne noe erodert mark på rabber og grunnlendte heier. Antagelig er den avhengig av noe slitasje i form av tråkk eller beite i dette landskapet. Foto: Geir Gaarder



Figur 7. Ei uvanlig kraftig tue med grannarve *Sabulina stricta* NT, en av de utbredte, men ikke spesielt tallrike rødlistearter i området. Den foretrekker blottlagt, kalkrik mark, gjerne noe kildepåvirket. Foto: Geir Gaarder

3.3 Forvaltningsrelevante problemstillinger

Formålet med vernet av Junkerdal nasjonalpark i henhold til menneskelig aktivitet er "*å stimulere til opplevelse av natur og landskap med få eller ingen inngrep gjennom utøving av tradisjonelt og enkelt friluftsliv*" (Lovdata 2004).

Junkerdal nasjonalpark er et populært område både for turgåere, fiskere og jegere. Ikke minst er det et viktig område for reindrift. Ved vestgrensen av nordvestre prosjektområde (og også utenfor nasjonalparken) ligger DNT-hytta Tjoarvhytta, som er populært startområde for turfolk som skal gå den kjente "Nordlandsruta". Turstien begynner herfra og krysser gjennom begge prosjektområdene.

Det er planlagt av Midtre Nordland nasjonalparkstyre å utarbeide en ny forvaltningsplan for Junkerdal nasjonalpark i 2024. En del av planen er å etablere nye turstier innenfor prosjektområdet øst for Tjoarvhytta. Ettersom det er registrert mange rødlistefunn i områdene er det da et behov for å utarbeide en prioriteringsliste.

1. Turstier bør ikke legges for nær forekomster av bergjunker VU. Arten er svært sjelden i Norge, og dette er kanskje det største og viktigste forekomstområdet for den. Arten vokser på grunnlendt mark, oftest rabbepregede miljøer. Utseendet og voksemåten peker ikke i retning av at den setter særlig pris på mye tråkk (i motsetning til en del andre rabbearter), og en bør derfor unngå intensiv slitasje i området der den finnes.
2. Turstier bør helst unngå snøleiesamfunn og i minst mulig grad gå over myr og kilder. I stedet bør turstier legges i fjellheier, gjerne litt tørre og i overgang mot rabbesamfunn.
3. Turstier bør helst ikke legges nær vann som kan være hekkeplass for dykkender og lom. Disse er følsomme for forstyrrelser og flere av dykkendene er i tilbakegang og truet.

Eksisterende stier vurderes å ikke være en trussel mot rødlista arter og sårbar vegetasjon. Ettersom vegetasjonen langs stiene i lyngheiene holdes nede åpner det seg muligheter for at lavvokste arter tvert imot kan trives der. Eksempelvis ble reinstarr (NT) og rabbestarr (NT) funnet flere steder i området i og inntil stier. Det var helt tydelig at begge artene tolererte tråkkomfanget på turstien ganske godt, og tvert imot så ut til å trives der, stedvis var kanskje enkelte bestander direkte avhengig av dette tråkket for å opprettholde forekomstene.



Figur 8. T.v. Bildet er tatt ca. 600 meter øst for Tjoarvhytta. Ferdsel bidrar til å holde lyngen nede. T.h. Tuer med reinstarr VU midt i turstien øst for Tjoarvhytta. Denne truede fjellplanta trives på rabber og i lavvokst, eksponert hei, og reagerer tydelig positivt på nokså mye tråkk. Foto: Ardian Høgøy Abaz og Geir Gaarder

Det var meldt ønske fra Statsforvalteren om å se hvorvidt ATV kjøring utgjør et problem i nasjonalparken. De mest synlige kjøresporene ble funnet på snøleier og myrer, de mest sårbare naturtypene for slitasje. Lokalteter med kjørespor er kommentert i merknadsfeltene til polygonene. Motorisert ferdsel på sårbare naturtyper bør unngås.



Figur 9. Kjørespor setter et langvarig preg på vegetasjonen i de mer sårbare naturtypene. Til venstre vises kjørespor i naturtypen snøleie, til høyre vises kjørespor over jordvannsmyr. Begge lokalitetene ligger sørvest for Gårójávrásj. Foto: Ardian Høgøy Abaz.

Under kartleggingen valgte vi å legge inn hevdpreg på lavheiene og rabbene, ettersom lavvegetasjonen er preget av reinbeite. Dette gjelder da særlig arter som kvitkrull, gulskjerpe, gulskinn og reinlav. Typisk i lavheiene kunne man se at laven var svært småvokst eller totalt fraværende, og at det bare var flekker med bar jord inntil mellom lyngen, heller enn et dekke av lav (eksempel kan man se på Figur 10). Dette gjelder generelt i begge kartleggingsområdene, men spesielt i prosjektområdet øst for Tjoarvhytta. Enkelte steder var såpass nedbeitet at vind og vann eroderer jorda som ikke lenger er bundet av vegetasjonsdekke. Siste tilgjengelige historiske flyfoto fra området er fra 2019 (Finn 2024) og viser et lyst preg på lavheiene, som indikerer at området ikke var like kraftig beitet da som nå. De samme partiene ble oppsøkt under kartleggingen, og var da i all hovedsak uten lav.

Dette tilsier at redusert reinbeite er ønskelig for å få tilbake et bedre utviklet lavdekke, bl.a. for å unngå erosjon. Samtidig er en rekke rødlistede og truede fjellplanter konkurransesvake, og bestandene blir sannsynligvis redusert (og kan forsvinne) hvis lavdekket blir tykkere og mer utbredt. Det vil derfor være en stor utfordring å avveie disse to hensynene opp mot hverandre. Spesielt utfordrende blir bildet når en også trekker inn forventede klimaendringer, som vil gjøre disse fjellplantene ennå mer avhengig av forstyrrelser skapt av mennesker og dyr for å overleve.

Vi er derfor skeptiske til å komme med noen klare råd i forhold til beitetrykk av tamrein i området om vinteren. I stedet oppfordrer vi forvaltningsmyndighetene til å gjøre grundige og åpne vurderinger og avveininger på dette spørsmålet, før det konkluderes. Samtidig oppfordrer vi til å gjennomføre systematiske kartlegginger av utvalgte arter i forhold til slitasje og gjenvoksing, for å få mer solide og presise tall på hvordan de reagerer på ulike relevante påvirkningsfaktorer.



Figur 10. Mesteparten av laven i fjellheiene og på rabbene blir spist opp av tamrein som beiter i områdene. De fleste stedene manglet laven, og det var bare flekker med nesten bar jord eller svært småvokst lav. De to bildene er tatt fra samme sted, men fotografen har snudd seg 90 grader. Til venstre vises lavhei som har blitt overbeitet. De brune flekkene innimellom lyngen er der laven vanligvis ville vokst. Bildet til høyre viser en steinblokk i nedkanten av et berg, som er utilgjengelig for reinen. Der er det normal dekningen av lav, med blant annet mye kvitkrull. Foto: Sara Margrete Gilberg Nyjordet.



Figur 11. Til venstre er historisk flyfoto fra 2019 (Finn 2024) som viser lavdekte områder synlig som gult lyse/ beige felt. Det samme område ble oppsøkt i felt i 2023, vist øverst til høyre. Her har vind og vann startet erosjon av jordsmonnet grunnet manglende dekke av vegetasjon. Nederst til høyre er to liknende tilfeller markert i rødt. Alle eksemplene vist over ligger nordøst i prosjektområdet «øst for Tjoarvihytta». Foto til høyre: Knut Hessen.

3.4 Praktiske utfordringer i felt

De opprinnelige kartpakkene for de to prosjektene var ved oppstarten av det ordinære feltarbeidet 1. august ikke mulig å få lastet ned til NiN-app. Miljødirektoratet fikk ved test samme feil og brukte to og en halv dag før årsaken ble funnet og rettet opp. Heldigvis hadde MFU et annet prosjekt i nærheten, slik at kartleggerne kunne jobbe med noe annet og slapp å sitte uvirksomme, men feilen forsinket uansett arbeidet, som etter planen startet 31. juli (reise og forberedning i felt). To nye prosjektområder med samme avgrensing måtte opprettes. Etter dette ble feltarbeidet gjennomført uten vesentlige problemer.

Relativt sett passet feltarbeidet godt med været, da regnværsdagene var få. Det var likevel noe variasjon gjennom dagen, og på det verste med regn i kombinasjon med vind måtte noen småpauser til. Begge prosjektområdene var for det meste lette å bevege seg rundt i og enkle å komme seg til. Lavt skydekke skapte lokalt litt utfordringer en dag, men gav ikke utslag i framdriften.

Prosjektområdene var store. Avstanden mellom Tjoarvihytta til sørligste del langs Ballvatnet tilsvarte flere timers gange i terrenget. Et privat naust med båt og påhengsmotor ble leid ved Øver-Tjorvi. Båten ble brukt til å krysse Balvatnet for å spare tid. Tre av kartleggerne brukte båten 3. og 4. august. Båtleien var reservert i forkant, og vi hadde de beste værforholdene akkurat disse to dagene. Ballvatnet er såpass stort og værutsatt at det ikke ville vært forsvarlig å sette ut på der hvis det var risiko for middels eller sterk vind. Dette opplevde vi flere dager, men som sagt heldigvis ikke på planlagte dager for bruk av båten.

3.5 Usikkerhet og alternative valg

Der er mye variasjon i naturtypene innenfor kartleggingsområdene. Fjellhei er helt klart den dominerende naturtypen. Der hvor det er kartlagt kalkfattige fjellheier og lesider kunne man ofte finne mindre flekker med kalkrike områder, og motsatt i de kalkrike heiene. Det ble vurdert som mest hensiktsmessig å utfigurere store polygoner som omfatter flere naturtyper som forekommer i veksling. Vi vurderte at en finopptegning av alle småarealer med ulike kartleggingsenheter av fjellhei, leside og tundra ikke ville gitt særlig ny, forvaltningsrelevant informasjon. Det ville heller ikke vært mulig å gjennomføre med et presist resultat, på grunn av gradvise overganger og småvariasjon.

For en del av de registrerte polygonene med snøleier er det oppgitt usikkerhet. Usikkerheten går som oftest på at det er uklare overganger mot andre naturtyper og derfor vanskelig å tegne nøyaktige grenser, eller at valgt kartleggingsenhet innenfor naturtypen snøleie er noe usikker. Ofte var snøleiene smeltet fram nokså nylig og hadde fremdeles lite vegetasjon. Dette gjorde at det var få arter å basere vurdering av kalknivå på.

Vi plottet inn en del funn av reinrose og fjellpyrd i prosjektområdene, men det bør understrekes at det finnes mye mer av disse artene enn hva som framkommer i Artskart. Å registrere hver eneste forekomst av disse artene (og stedvis enkelte andre) hadde tatt uforholdsmessig lang tid.

4 SEINESODDEN NATURRESERVAT (VV00000159)

Kommune: Bodø

Kartleggere: Ardian Høggøy Abaz og Knut Hessen

Kartlagt: 08.08.2023

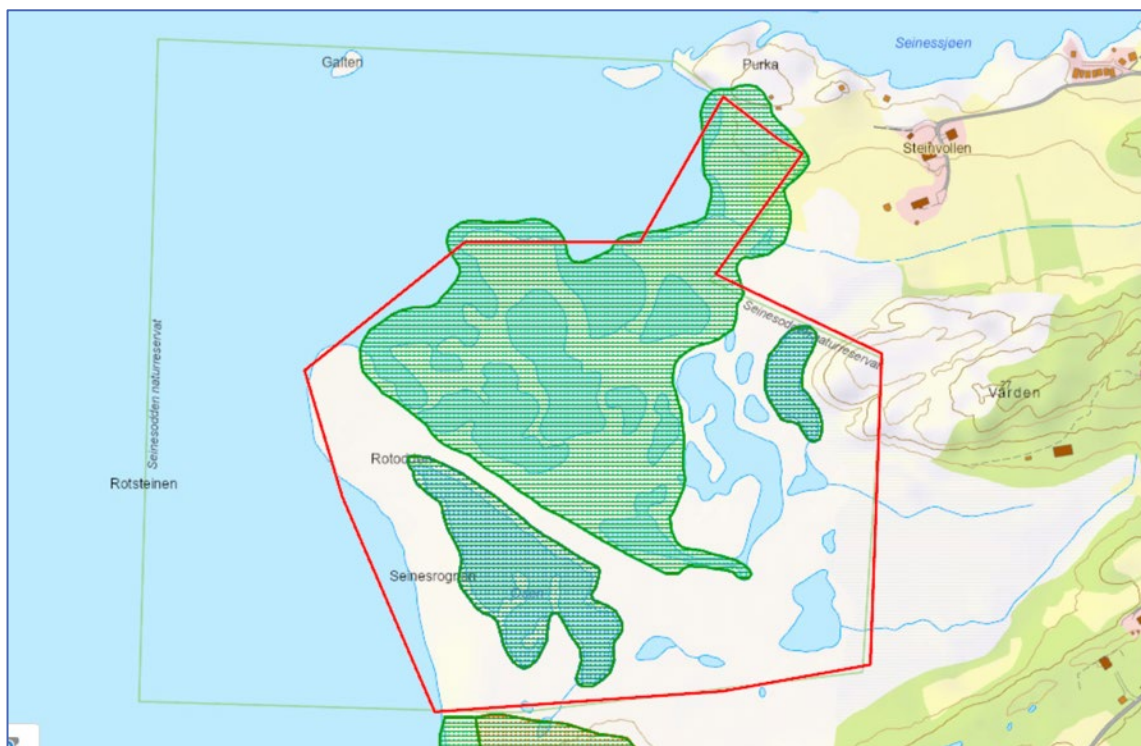
4.1 Forvaltningsutfordringer – Sammendrag

Tabell 3. Forvaltningsutfordringer knyttet til Seinesodden naturreservat.

Beskrivelsesvariabler	Arter/inngrep	Lokaliteter	Situasjon	Tiltak
7JB Aktuell bruksintensitet >=1	Beitetrykk	Hele verneområdet	Generelt stor variasjon i beitetrykket. Helt sørøst i reservatet er beitetrykket ganske stort og har medført en del tråkslitasje.	Sette opp et midlertidig gjerde for å adskille området lengst sørøst fra resten av verneområdet.
7RA Rask suksesjon >=1	Gjengroing	Kystlyngheia i øst (vest for Varden), alle tresatte areal innenfor reservatet (semi-naturlige enger). Mest langs grensen til verneområdet.	Ulike gjengroingsfaser med lyngvekster (i semi-naturlig eng), einer og oppslag av trær	Fortsette beiten som det er for å unngå mer gjengroing. Noe mindre ryddingstiltak på bjørk kan iverksettes, men noen arealer med skygge bør være tilgjengelig for beitedyrene. Trær langs kanten av verneområdet bør la stå for at verneområdet i seg selv står skjermet.
7FA Fremmede arter >= 1	Sitkagran	Ved registrert kystlynghei lengst øst i reservatet (vest for Varden)	Trær	Hogge trærne med motorsag helt nede og oppfølging de kommende årene for å fjerne frøspirer og eventuelle stubbeskudd.
7 TK Spor etter ferdse med tunge kjøretøy >=1	Kjørespor	Deler av enga sørvest i reservatet	Graver seg ned i terrenget og ødelegger vegetasjonen under.	Unngå unødvendig motorisert ferdse på sårbare naturtyper som våtmark.

4.2 Naturfaglige observasjoner

Seinesodden naturreservat ligger i sørboreal sone og i klart oseanisk seksjon. Dette gir grunnlag for å kunne finne fuktighetskrevende arter som er delvis varmekjære. Berggrunnen består mest av glimmergneis og glimmerskifer, noe som gir grunnlag i den rike vegetasjonen i verneområdet. Av løsmasser er det delt mellom strandavsetninger, torv, bart fjell og tynt organisk dekke, og denne variasjonen bidrar til en variert og spesiell natur over et lite areal.



Figur 12. Arealet i rødt omriss er det som ble kartlagt i dette prosjektet. Det omfatter nesten alt landareal innenfor Seinesodden naturreservat, med unntak av noen mindre holmer. Tre DN-håndbok-lokaliteter (i mørk grønt) er tidligere registrert i området, listet opp fra sørvest til nordøst: Seinesrognan (kalksjø, BN00111028), Osen (strandeng og strandsump, BN00111032) og Vården vest (kalksjø, BN00111031).

Det er tidligere registrert flere lokaliteter etter DN-håndbok 13, to kalksjøer, BN00111028 og BN00111031, og en strandeng og strandsump, BN00111032 (se Elven mfl. 1988 og Larsen 2011). Etter norsk rødliste for naturtyper (Artsdatabanken 2018) er det registrert i 2023 naturtyper som strandeng VU, semi-naturlig eng VU, kystlynghei EN og rik åpen sørlig jordvannsmyr EN.

Lengst sørvest i området er det registrert en stor steinforstrand samt stein- og grusstrender, med innslag av små tangdrift. Langs strandsonen ble østersurt NT registrert (Figur 13). Ovenfor ble det registrert mange store arealer med semi-naturlig eng (T32), mest av sanddyne-eng med klart hevdpreg (T32-C-19) rett ovenfor strandområdene og lenger inne intermediær eng med klart hevdpreg (T32-C-4), og intermediær eng med mindre hevdpreg (T32-C-3) hvor det er tresatt. Helt sør i området hvor det er tresatt ble flere orkideér som stortveblad og breiflangre registrert. Flere mindre kystlyngheier ble registrert helt sør og i østenden av reservatet.

Lengst nordøst er det registrert en beskyttet og moderat eksponert driftsvoll, med arter som brennesle, strandkjeks, strandrør og mjøduert dominerer vegetasjonen.

En rikmyr ble registrert helt sør i verneområdet og grenser til registrert kalksjø. På denne er det registrert en rekke rikmyrsindikatorer som gulstarr, myrklegg, bjørnebrodd, fjellfrøstjerne, dvergjamne og breiull. Det er også registrert en kalksjø helt nordøst i reservatet. Rundt denne er det også myr, men her ble ingen rikmyrsindikatorer registrert. Rundt våtmarksområdene i søndre deler av verneområder ble en flokk på elleve næringssøkende brushaner VU registrert.



Figur 13. Langs strandområdet ble det registrert både forstrender, grusstrender, strandenger og tangvoller. Østersurt *Mertensia maritima* NT ble registrert helt nord i reservatet. Foto: Ardian Høgøy Abaz

4.3 Forvaltningsrelevante problemstillinger

Seinesodden har som verneformål å bevare et viktig våtmarksområde med naturlig tilhørende vegetasjon og dyreliv. Det er særlig fokus på det rike fuglelivet og strandengvegetasjonen i området. Under oppstartsmøte var det hovedsakelig nevnt problemstillinger knyttet til klimaendringer, inkludert en vurdering på hvordan beitetrykket i området fungerer i dag.

I dag skjøttes naturreservatet ved storfebeite, med et ønske om å forhindre gjengroing. Under befaringen observerte vi stor grad på variasjonen i beitetrykket. Det virket som beitedyrene hadde en klar preferanse på de lysåpne stedene, og ikke beitet i like stor grad der det var tresatt. I de tresatte arealene hadde skogsarter begynt å tre inn, men engarter var fremdeles til stede.

Derimot på andre steder er det problem med slitasje. Lengst sørøst i reservatet er det et stort felt som var ganske hardt nedtråkket av storfe. Artsmangfoldet her besto mest av nitrofile arter (se høyre bilde på Figur 14). Dette partiet var såpass bløtt og nedtråkket, at det var vanskelig å gå i. Det er også verdt å nevne at hele dette området ligger i torvmark, men ingen torvmoser ble registrert, og artsmangfoldet her tilsvarer mer oppgjødslet mark. Det bør vurderes å sette opp et gjerde for å redusere tråkkslitasjen. Generelt hvis man skal drive med storfebeite bør en unngå de tyngste rasene.



Figur 14. Deler av reservatet viser klare preg av tråkk. Øverste bilde viser godt nedbeitet strandeng samt spor etter storfe på mudder på nordre deler av reservatet. Nederst til venstre viser noe slitasje i midtre deler av reservatet, men torven er fremdeles til stede. Til høyre viser et område sørøst i reservatet var det spesielt mye tråkkslitasje, og her var torven så tråkket i stykker av storfe at man lett kunne synke ned på de bløtteste partiene. Foto: Ardian Høgøy Abaz.

Det står plantet sitkagran i reservatet, ved kystlyngheia som er registrert lengst øst (vest for Varden). Vi fant også et ungt individ ved myrkanten. Funn av disse ligger i Artskart. For å unngå fremtidige problemer med sitkagranen er det anbefalt å fjerne disse trærne og følge opp med luking de følgende årene, til det ikke lenger registreres nye skudd.

Om en ønsker å prioritere semi-naturlig eng i verneområdet vil ryddingstiltaket være tingen, men ettersom prioriteringen her er strand og fugleliv ifølge verneformålet, vil et belte med stedegne trær langs kanten av verneområdet være positivt for å skjerme området.

Situasjonen med fremmedarter i Seinesodden er i nokså tidlig fase, men tiltak er anbefalt for å forhindre at problemet blir mye større i fremtiden. Ved kystlyngheien i østenden er det registrert en rekke med store sitkagran (SE), se Figur 15. Så lenge det er kongleproduserende trær i og rundt reservatet er det sannsynlig for at disse frøer seg og bidrar til ytterligere spredning. Samtidig har disse trærne en funksjon for nå at de skjermer verneområdet, ettersom kystlyngheia er ellers

ganske åpen. Om ikke trærne fjernes er i det minste fjerning av kongler regelmessig sterkt anbefalt.



Figur 15. Det står noen store sitkagrøner i østre enden av Seinesodden naturreservat. Det ble også observert spredning av unge individer. Manuell rydding er nødvendig for å holde oppslag nede, så lenge de store trærne får stå vil spredningen av frø fortsette. Foto: Ardian Høggøy Abaz

Kjørespor kan sette et langvarig preg på vegetasjonen, og våtmark er særlig sårbar for slitasje. Det var til gjengjeld kun observert slitasje fra kjørespor på ett mindre strekke i reservatet, på sanddyneenga (Figur 16). Videre motorisert ferdsel over myrområdene bør unngås. Effekten av eksisterende kjørespor har foreløpig ingen negativ påvirkning på artsmangfoldet.



Figur 16. Det går kjørespor inn i reservatet fra sør. Ingen andre kjørespor enn i den sørvestre ble observert. Foto: Ardian Høggøy Abaz

4.4 Praktiske utfordringer i felt

Seinesodden ble kartlagt i begynnelsen av august, et bra tidspunkt for å fange opp karplantefloraen. Derimot er det for tidlig for soppsesongen, så beitemarksopp ble derfor ikke undersøkt. Kartleggingen ble gjennomført i solskinn og nesten 30 grader, ganske uvanlig for Bodø. Området var lett fremkommelig. Vi gikk inn i reservatet fra sør og ut av reservatet i østenden, langs sørsiden av Varden. Det var storfe på beite i området i nordøstre deler av verneområdet. Av sikkerhetsmessige grunner holdt vi avstand fra disse, men det påvirket også litt av kartleggingen, mest på hvor grensen går mellom de ulike kartleggingsenhetene. Dette er presisert i NiN-dataene, og i påfølgende kapittel, om usikkerhet og alternative valg.

4.5 Usikkerhet og alternative valg

Ettersom det var storfe på beite i området påvirket dette avgrensningene og overgangen mellom grunntypene i områdene, særlig skillete fra semi-strandeng, sanddyne-eng og våtmark. Nøyaktigheten er likevel satt til god (5-20 m), siden vi i stor grad kunne basere oss på avgrensning av typene fra farge i flyfoto, samt terrengprofil i kart.

Kalksjøene fanges ikke opp under kartleggingen. Grunnen til dette er at det inngår i det limniske natursystemet, og etter instruksene for basiskartleggingen for verneområder er det kun helyfottsump i det limniske hovedtypen som skal kartlegges. Beliggenheten til disse er derimot kjent gjennom eksisterende DN-håndbok 13 lokaliteter (Elven mfl. 1988 og Larsen 2011).

5 SKÅLSVIKLEIRA/YSTLEIRA NATURRESERVAT

Kommune: Gildeskål
Kartleggere: Ardian Høggøy Abaz og Knut Hessen
Kartlagt: 08.08.2023

5.1 Forvaltningsutfordringer – Sammendrag

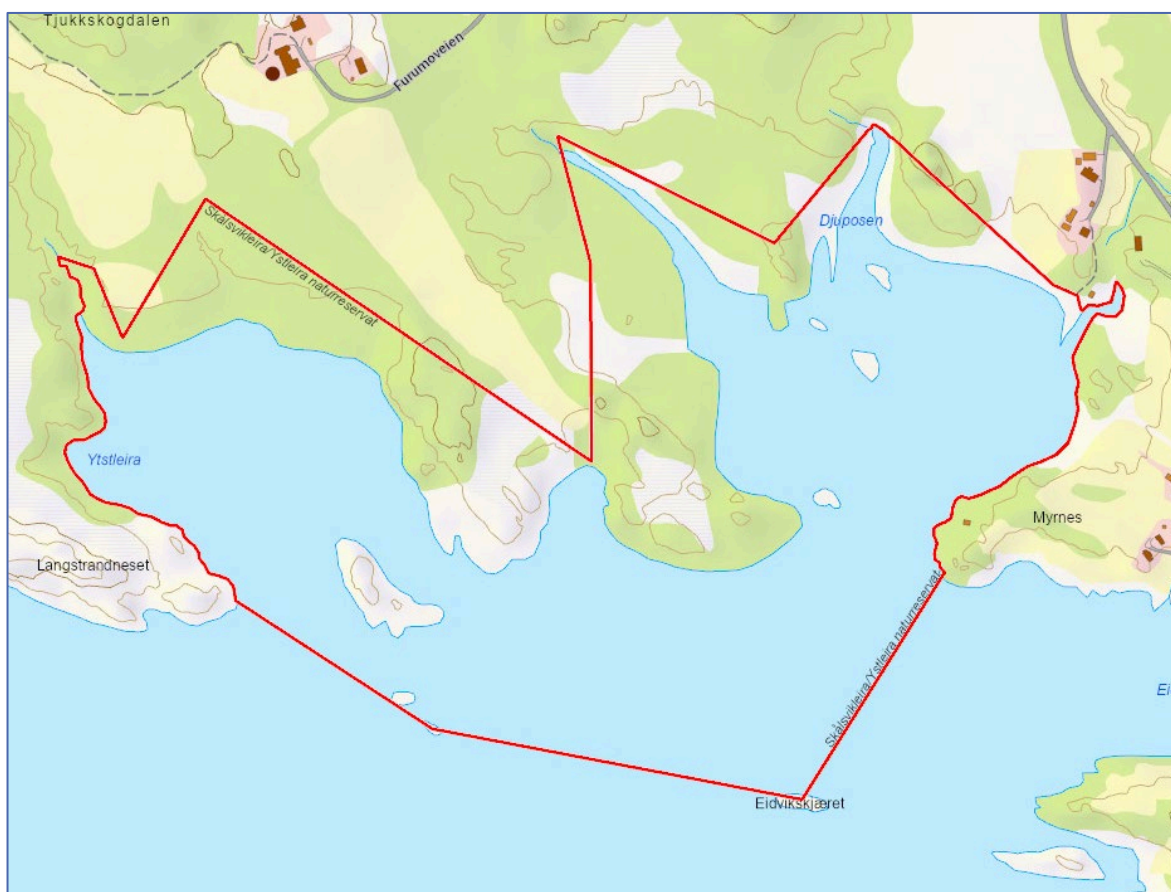
Tabell 4. Forvaltningsutfordringer knyttet til Skålsvikleira/Ystleira naturreservat.

Beskrivelsesvariabler	Arter/inngrep	Lokaliteter	Situasjon	Tiltak
7RA Rask suksisjon >= 4	Gjengroing	Nesten alt areal over strandsonen	Det meste av reservatet som ikke er i strandsonen er mer eller mindre semi-naturlig mark i sen gjenvækst. Dette gjelder både kystlynghei og semi-naturlig eng.	Om dette er noe som har en forvaltningsprioritet i reservatet bør nok store ryddingstiltak til. Evt. med påfølgende beite for å vedlikeholde.
7FA Fremmede arter >= 1	Platanlønn	Strandengen øst for Djuposen	En spire ble observert på strandeng i øst.	Individet var så kortvokst at den var lett å fjerne fra reservatet. Videre oppfølging anbefales.
MdirPRPA Problemarter >= 1	Gran	Vestsiden av Langosen	Plantet gran står i området. Ingen spredning ble registrert	Fjerning av gran som aktuelt tiltak, og heller la kantsonen gro igjen med bjørk for å skjerme reservatet.
	Avrenning	Strandengen øst for Djuposen	Avrenning fra gardsbruk i øst. Dette gir et gjødselspreg på strandengen like ved (man ser et klart grønnere vegetasjon).	Enten reduser bearbeiding av jordet like ved og kompensere grunneier for dette, eller la en tynn stripe langs kanten av jordet gro igjen.

5.2 Naturfaglige observasjoner

Skålvikleira-Ystleira naturreservat omfatter i sin helhet et stort og komplekst strandengmiljø. Verneområdet ligger i mellomboreal sone (MB) og i klart oseanisk seksjon (O2). Det foreligger ingen tidligere kartlegginger av verneområdet i Naturbase fra før.

Skålvikleira/Ystleira er et verneområde med hovedsakelig vannareal (kun 118 av 441 daa omfatter landareal). Reservatet er todelt, med Skålvikleira i øst og Ystleira i vest. Av rødlista naturtyper er det registrert strandenger (VU), semi-naturlig eng (VU) og kystlynghei (EN) innenfor reservatet.



Figur 17. Arealet i rødt omriss er det som skulle kartlegges i dette prosjektet. Det omfatter hele Skålvikleira/Ystleira naturreservat. Merk at etter Miljødirektoratets instruks blir bare landarealet (fastmark og våtmark) kartlagt. Kun 118 av 441 daa omfatter landarealet. Reservatet har flere vik. Kjent i kartet er Djuposen i nordøst, mens viken rett vest for den er kjent som Langosen.

Skålvikleira i øst strekker seg over en stor mudderfjære, med tre mindre, beskyttede vik og et bekkeutløp lengst inn. Dette området har stort innslag av strandenger i nedre (T12-C-1) og øvre (T12-C-2) geolitteral sone (Figur 18). Langs vestiden av Skålvik opp mot Langosen strekker en større flate med strandeng som også har innslag av strandsump.

På den sørvendte neset i vest er det en sørvendt bukt, med små strandenger og tangvoller. Vest for Skålvikleira ligger ei lita, grunn bukt med tangvollvegetasjon. Det er også registrert mye nakent berg (T1) her. En stor flokk på rundt 30 tjeld (NT) ble observert ytterst på neset.

Ystleira i vest har flere små strandenger spredt over fjæresonen. Her er det også små ansamlinger av tang (Figur 20).

Vegetasjonen langs stranden grenser i alle buktene til naturlig vegetasjon, kartlagt enten som åpen jordvannsmyr, ombrotrofe myrkanter (V3-C-2), kalkfattig åpen grunnlendt mark (T2-C-2) og nakent berg (T1-C-1), gjengrodd kalkfattig kystlynghei (T34-C-2) eller gjengrodd semi-naturlig eng.

Engene ble fanget opp som intermediære enger eller svakt kalkrike enger med mindre hevdpreg (henholdsvis T32-C-3 og T32-C-5).

Den samlede variasjonen av forstrand med godt utviklet strandenger, og strandmyr/strandsump representerer Skålsvikleira/Ystleira strandengmiljøet svært godt, med praktisk talt alle plantesamfunn som er typiske for denne typen kystmiljø.

Generelt i verneområdet var det svært få arter registrert fra før. Typiske arter for strandengene i verneområdet som vi registrerte inkluderer salturt, saltsiv, fjæresauløk, strandkryp, strandkjempe, rustsivaks og krypkvein i de nedre strandsonene. Lenger oppe ble arter som vendelrot, mjøddurt, strandkveke og marigras. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp eller lav var kjent fra før av i området. Under feltarbeidet i 2023 ble det registrert en forekomst av rødsildre (NT) på berg sørvest på Skålsvikleira.



Figur 18. Bilder av Skålsvikleira i øst. Mange små flekker med intakt strandeng ligger i fjæresonen. Foto: Knut Hessen



Figur 19. Salturt *Salicornia europaea* er en typisk art på forstranden og er vanlig i reservatet. Foto: Ardian Høggøy Abaz



Figur 20. Bilde av små strandenger som står spredt innenfor fjæresonen på Ystleira vest i reservatet. Her driver det en del tang inn. Foto: Ardian Høggøy Abaz

5.3 Forvaltningsrelevante problemstillinger

Under oppstartsmøte var det hovedsakelig nevnt problemstillinger knyttet til klimaendringer. I forkant av feltarbeidet var vi kjent med at det tidligere har vært storfe i området, men at beiten ble opphevet for ca. 5-6 år siden. De nedre strandengene var ganske intakte med typisk vegetasjon knyttet til strandeng. Ingen slitasje etter tidligere beite var synlig i området. Øvre

strandenger noe mer preget av gjengroing, med ganske høyvokst vegetasjon. Langs vestsiden av Langosen og videre utover Skålvikleira er det registrert semi-naturlig eng med noe gjengroing. Beite kan vurderes i området, men helst mindre dyr eller storfe som ikke er av de største rasene.

Av fremmedarter ble et enkelt spire av platanlønn (SE) ble registrert like øst for Djuposen. Individet ble var så liten at den ble fjernet. Ellers er platanlønn lite registrert i Gildeskål kommune, med bare noen få registreringer i Inndyr og et enkeltfunn i Sandhornøya (sett i Artskart 28.01.2024). Det er veldig sannsynlig at platanlønn er underdokumentert i kommunen. Ved mangel på beite eller mekanisk fjerning kan det lett etablere flere frøspredte individer. Hagelupin (SE) har også vært registrert i reservatet i 2003 med nokså stor unøyaktighet (50 m). Ingen hagelupin ble gjenfunnet under feltarbeidet i 2023.

Av mer lokale fremmede arter står det et plantefelt med gran innerst i Langosen (Figur 21), både innenfor og like utenfor verneområdegrensene. Skålvikleira/Ystleira naturreservat ligger langt vekke fra granas utbredelsesområdet (Øyen & Nygaard 2020), og man bør anta at alle forekomster er derfor enten plantet eller spredninger fra planta gran.



Figur 21. Deler av granplantefeltet som står på vestsiden av Langosen. Foto: Knut Hessen.

Det var et spørsmål om det var grøfter som gikk inn i naturreservatet. Lengst øst på Skålsvikleira mot intensiv mark er det en grøft, men denne går utenfor grensa. Derimot er det noe avrenning fra bruket som gir en oppgjødslingseffekt på strandenga like ved (i en stripe ned mot sjøen). For å ivareta strandengvegetasjonen like ved er anbefalt tiltak å enten redusere bearbeiding av jorden like ved, eller la en tynn kantsone med trær gro igjen for å kunne fange opp noe av avrenningen (og da kompensere grunneier for dette).



Figur 22. Lengst øst i Skålsvikleira er det et utløp fra intensiv mark som gir vegetasjonen et gjødslet preg. Også generelt er vegetasjonen på stranden høyvokst og mer preget av gjengroing. Foto: Ardian Høgøy Abaz

5.4 Praktiske utfordringer i felt

Kartleggingen ble gjennomført i begynnelsen av august, som er et bra tidspunkt for å fange opp karplantefloraen. Ettersom verneområdet ikke er så stort ble det kartlagt samme dag som Seinesodden naturreservat. I forkant av feltdagen var det meldt fint vær og nesten 30 grader. Været ble allikevel ganske ustabil under feltarbeidet, og det gikk fort over til så pass sterk vind og tungt regn at det ble nødvendig med et opphold i kartleggingen. Området var lett tilgjengelig, nær offentlig vei med gode parkeringsforhold. Kartleggingen begynte fra østenden og fortsatte videre mot vest.

På grunn av rask veksling mellom flo og fjære ble noen av holmene utilgjengelig til fots. Disse måte da vurderes fra avstand.

5.5 Usikkerhet og alternative valg

I forarbeidet var det vanskelig å vurdere hvordan området har sett ut før i tiden, på grunn av begrensninger på de historiske flyfotoene (de eldste daterer kun tilbake i 2004; kart.finn.no). I felt var det derimot ingen tvil om at hele området har vært i hevd tidligere. Dette var synlig med tegn som intensivt drevet mark like ved, en del busker, mangel på gamle trær og dødved i de tresatte områdene samt forekomst av engarter i de gjengrodde arealene. Alt ble derfor bestemt til semi-naturlig mark, med både innslag av semi-naturlig eng og kystlynghei i sen gjengroing.

Mesteparten av de åpne bergene ble kartlagt som nakent berg, men her burde man også vurdere strandberg som en del av disse.

6 STRENGIVATNET NATURRESERVAT

Kommune: Brønnøy
Kartlegger: Geir Gaarder
Kartlagt: 09.-11.08.2023

6.1 Forvaltningsutfordringer – Sammendrag

Tabell 5. Forvaltningsutfordringer knyttet til Strengivatnet.

Beskrivelsesvariabler	Arter/inngrep	Lokaliteter	Situasjon	Tiltak
7RA Rask suksisjon >= 4	Gjengroing	Vollan	Beites av storfe, men beitetrykket burde vært litt høyere	Få inn litt flere beitedyr, eventuelt i kombinasjon med redusert areal som de beiter på.
-	Elgbeite	Hele området	Problemer med gjenvekst av rogn, trolig også selje og osp. Halvgamle og eldre trær av rogn skadd og drept av barkgnag	Reduksjon i bestanden av elg vinterstid. For en periode på noen ti-år bør det helst ikke være elg som beiter her på vinteren.

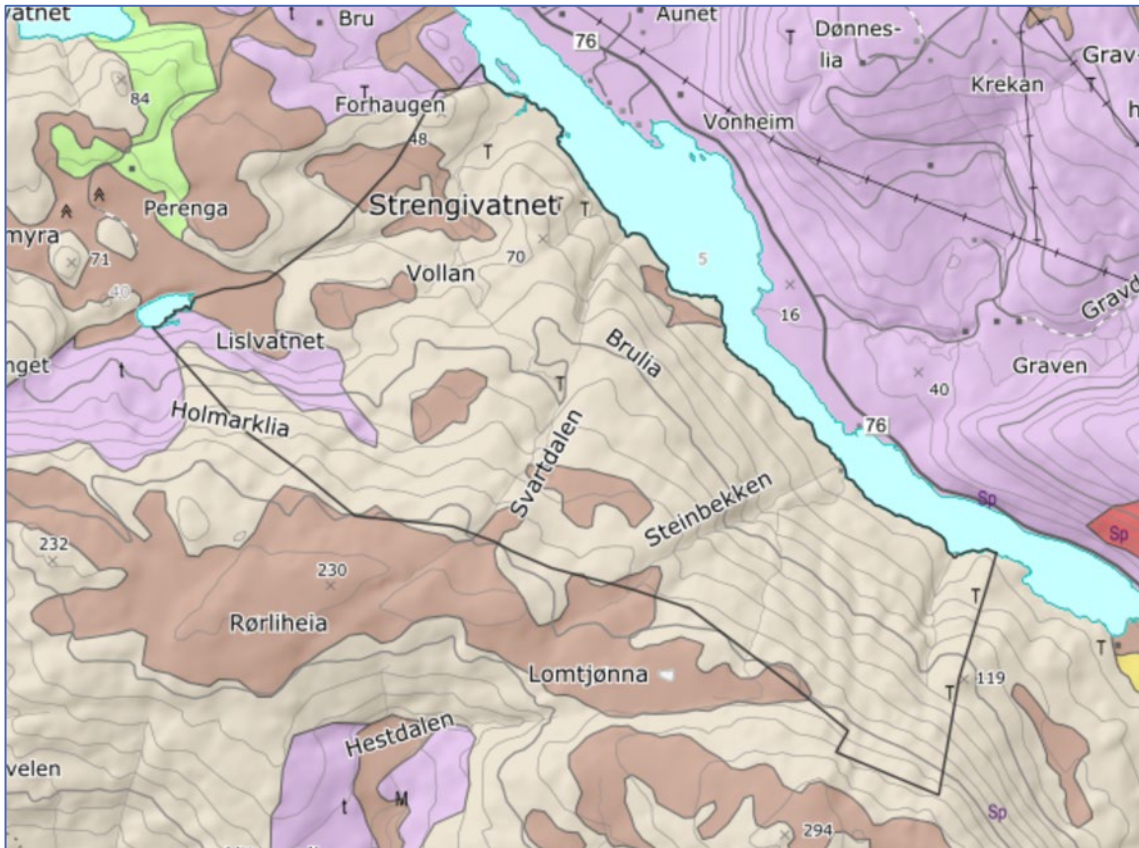
6.2 Naturfaglige observasjoner

Strengivatnet ligger i sørboreal sone og klart oseanisk seksjon. Dette gir grunnlag for å kunne finne fuktighetskrevede arter som er delvis varmekjære. Sørlige element er likevel sparsomme, selv om enkelte lavarter her er nær sin kjente norske nordgrense. Berggrunnen består for det meste i reservatet av kalkfattig monzonitt, men i nordre deler er det også partier med kalkstein/marmor. Sistnevnte gir spesielt grunnlag for å kunne finne svært kalkkrevede arter, men det humide klimaet gjør at slike i liten grad opptrer. Derimot medfører det innslag av karstfenomener her, med enkelte underjordiske grotter og bekkeløp. Av løsmasser er det begrenset med mineraljord å se, men samtidig lite berg i dagen. Derimot er ofte humusdekket tykt og det finnes en del torvjord, også i ganske sterkt skrånende terreng.



Figur 23. Inngangshull til et grottesystem/underjordisk bekk i kalksteinsfeltet mellom Lislvatnet og Volla i nord. Foto: Geir Gaarder

Generelt fører kombinasjonen av fuktig, kystnært klima og mye granskog, til at miljøene virker til dels svært humide. Myr i så skrånende terreng som innenfor dette området er sjeldent i Norge og ellers i første rekke kjent fra enkelte partier i Trøndelag. Skogsmiljøene har et uvanlig høyt innslag av regnskogselementer blant lav, og stry- og skjeggjav opptrer her i mengder som knapt finnes andre steder i Norge, kanskje bortsett fra i enkelte nærliggende områder i dette distriktet.



Figur 24. Løsmassekart over verneområdet der mørkebrun farge viser tykke lag av torv og beige farge viser tynne lag. Torvdominert mark i bratte lisider som vestsiden av Strengivatnet er spesielt.

Ut fra NiN-systemet er det blåbærskog som er dominerende naturtype her. Tilknyttet de kalkrike områdene mot Lisvatnet i nord, så finnes det også noe frodig, ganske godt utviklet høgstaudekog. Tendenser til høgstaudekog forekommer også i de øvre, bratte liene mot Strengivatnet i sørøst. Lågurtskog og andre mer tørkeutsatte skogtyper er det derimot lite av. Myrene er for det meste fattige jordvannsmyrer og nedbørsmyrer, men litt rikere innslag finnes også, uten at det er kjent rikmyr av betydning her. I tillegg til dette bør det trekkes fram at på Volla i nord er det innslag av semi-naturlig eng (VU), i form av naturbeitemark, som fremdeles blir holdt delvis i hevd med storfebeite. Dette er en ny kvalitet ved reservatet som ikke har vært kjent tidligere.

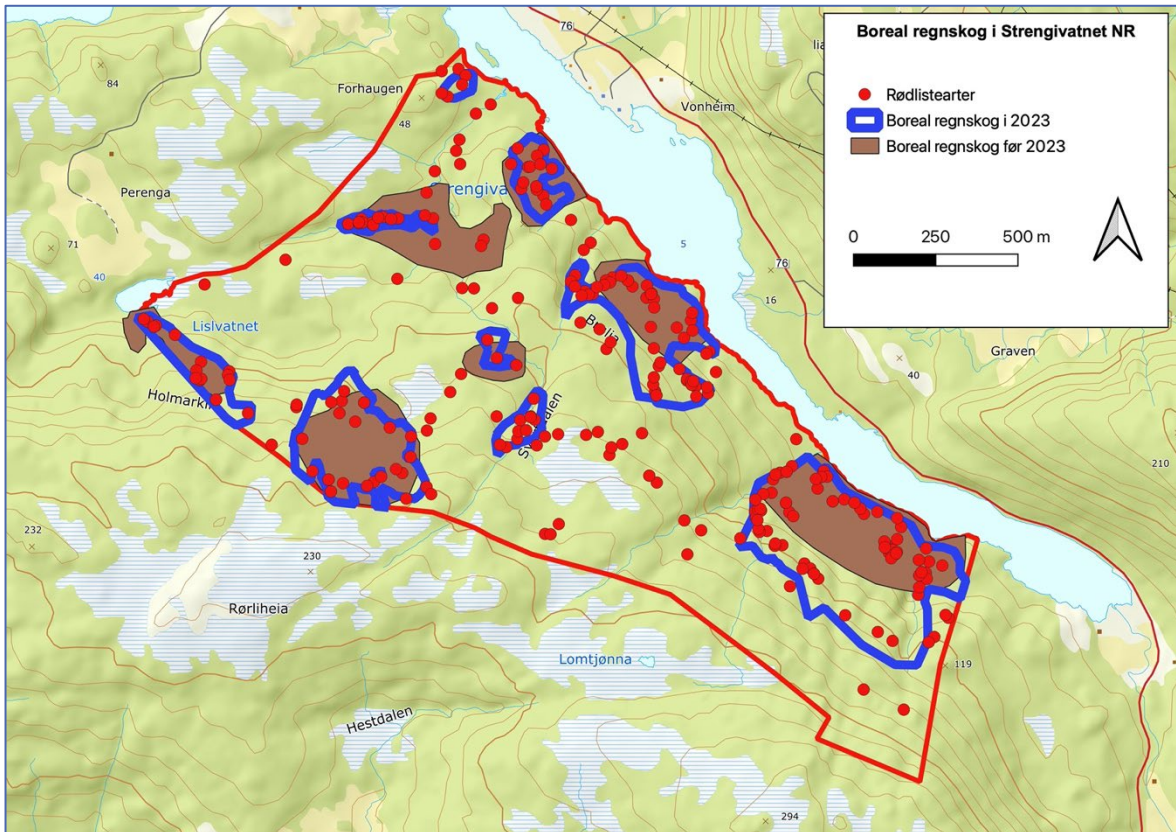
Grunnlaget for vernet og det klart mest interessante trekket her er derimot forekomsten av boreal regnskog dominert av gran. Flere slike forekomster har tidligere vært kjent i området og ble gjenfunnet i 2023. To tidligere ukjente, mindre lokaliteter ble i tillegg funnet dette året. Samtidig medførte en mer nøyaktig kartlegging at grensene ble justert for flere av de gamle lokalitetene, se Figur 27. Samlet sett er det snakk om en liten økning i totalarealet, selv om lokaliteten på Volla i nord nå har blitt snevret en god del inn.



Figur 25. Beitemarka på Vollan. Enga var ikke spesielt artsrik, men strukturen vitnet utvetydig om semi-naturlig eng, noe som også samsvarer godt med det lokale stedsnavnet. Foto: Geir Gaarder



Figur 26. Noen kyr står i skogen nord for Vollan og kikker litt mistenksomt mot kartleggeren. Det var en spesiell opplevelse å være vitne til beitende storfe i en fuktig norsk regnskog dominert av gran. Foto: Geir Gaarder

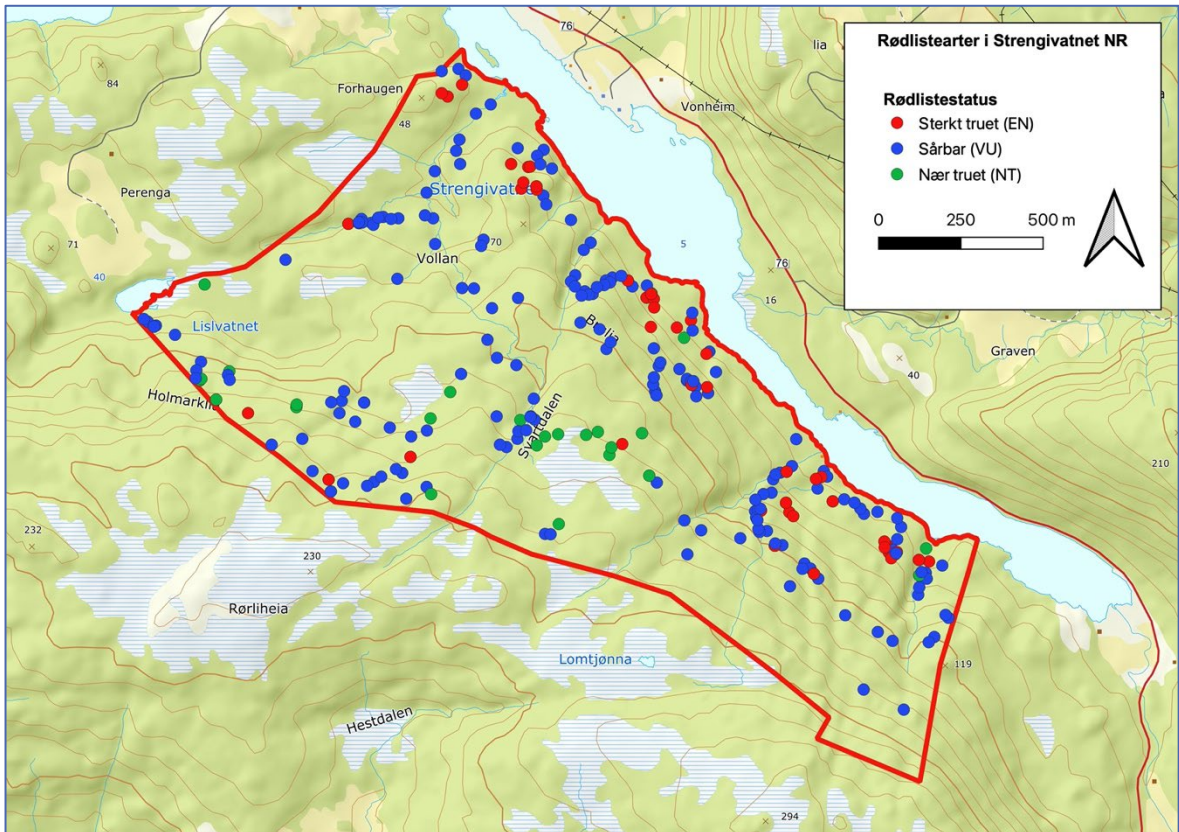


Figur 27. Utbredelsen boreal regnskog innenfor Strengivatnet naturreservat i Brønnøy kommune. Brune areal viser regnskogslokalteter kartlagt etter DN-håndbok 13 som ligger i Naturbase, mens blå linjer avgrensner det som ble funnet grunnlag for å karakterisere som regnskog i 2023. Samtidig er alle rødlistefunn plottet inn her, og de aller fleste av disse er regnskogsarter, ikke minst gullprikklav VU og granfiltlav EN. Det er også gjort en del funn av disse utenfor avgrensede regnskogslokalteter, og det kan tilsi at enkelte lokaliteter burde vært utvidet.

Når det gjelder arter, så har det både tidligere og i 2023 vært utført kartlegginger konsentrert mot rødlistede lav. Artskart (Artsdatabanken 2024) viser funn av en håndfull rødlistede fuglearter her, hvorav nok bare tretåspett NT og granmeis VU sannsynligvis har tilhold i området, mens de tre andre – gulspurv VU, storskarv NT og horndykker VU, noe enten egentlig har blitt observert på Strengivatnet eller andre steder utenfor verneområdet, eller helt tilfeldig er sett overflyvende. I tillegg kommer to sopparter – et tidligere funn av gammelskogsarten harekjuke NT, samt at beitemarksopp papillvokssopp VU ble funnet på beitemarka på Vollan.

Da gjenstår 13 rødlistearter som alle er lav, der de fleste samtidig er knyttet til regnskog og annen fuktig, gammel granskog. Området er særlig kjent for sin gode bestand av granfiltlav EN. Den ble funnet en rekke steder også i 2023, inkludert flere nye del-lokaliteter, og Strengivatnet fremstår som en av de absolutt viktigste voksestedene for arten i Norge (og dermed også Europa). En ennå mer tallrik regnskogsart i verneområdet er gullprikklav VU, som må betegnes som en karakterart her. I tillegg kommer flere andre regnskogslav, inkludert noen skorpelav som antagelig er oversett og egentlig er mye mer tallrike. Det ble også gjort to interessante nyfunn av rødlistede lav i området i 2023. Sprikeskjegg NT ble funnet meget sparsomt ett sted i øvre deler av lia. Den er sørlig og generelt sjelden i Midt-Norge med bare noen få funn lenger nord i landet. Ennå mer uventet var en liten forekomst av huldrestry EN på et par grantrær midt i lia ned mot Strengivatnet. Arten er fra før bare kjent fra to lokaliteter i Nordland, litt lenger sør, innenfor Eidsvatnet naturreservat i Bindal og innenfor Sjøforsen naturreservat i Hemne. Også begge disse to reservatene er kjent for sine forekomster med boreal regnskog.

Det bør til slutt også nevnes at rund porelav ble funnet som ny for reservatet. Også dette er en regnskogslav, som riktignok ikke er rødlistet. Den er regionalt sjelden og dette er nordligste funn i regnskog. Lenger nord er det bare gjort et funn i kystfjell.



Figur 28. Rødlistearter innenfor Strengvatnet naturreservat i Brønnøy kommune. Nesten alle er lavarter og de aller fleste er knyttet til regnskog. De røde prikkene domineres av granfylltav, mens de blå domineres av gullprikklav.



Figur 29. Grantrær med huldrestry *Dolichousnea longissima* EN innenfor Strengvatnet naturreservat. Arten ble bare funnet sparsomt på et par trær i lia. Det var ikke noe ved miljøet som virket spesielt og som skulle tilsi at dette er en særlig gunstig vokseplass for denne svært sjeldne arten i regionen. Foto: Geir Gaarder



Figur 30. Nærbilde av en liten ansamling av huldrestry *Dolichousnea longissima* EN på grankvister. Eksemplarene var ikke særlig lange, men de virket ganske vitale og friske. Foto: Geir Gaarder

6.3 Forvaltningsrelevante problemstillinger

Fremmedarter ble ikke påvist i området, men skal visstnok finnes (hvis de ikke alt er fjernet) inntil ei lita hytta som står ned mot Strengivatnet, utskilt fra selve reservatet. Det ble heller ikke funnet kjørespor eller tråkkskader etter folk i området. Husdyrene beiter såpass ekstensivt at de heller ikke fører til noen særlig merkbare tråkkskader. Noen få steder ble det funnet gamle, gjengroende grøfter, på vestsiden av Strengivatnet, særlig i sørlige deler. Disse gror som sagt igjen, og selv om det er mulig å fylle dem igjen, så vil dette både medføre en del nye inngrep, så sant en ikke gjør det manuelt, samtidig som effekten sammenlignet med å bare la det gro passivt igjen, kan være ganske marginal.



Figur 31. Gjenegroende grøft i sørøstlige del av Strengivatnet naturreservat. Gjenegroingen har kommet ganske langt og tunge kjøretøy vil opplagt skade mye av skogen rundt hvis en skulle tatt inn slike for restaurering. Det anbefales derfor bare å la disse fortsette sin langsomme gjenegroing, uten at spesielle tiltak settes inn. Foto: Geir Gaarder

Derimot kan det være mer aktuelt å få økt beitetrykket noe i nordre deler av reservatet, eventuelt bruke nofence på storfe som går der, for å konsentrere beitingen i større grad til de svakt gjenegroende engene som ligger der. Beitet bør være sterkere for å opprettholde de kulturbetingende verdiene på sikt. Det er også aktuelt å ta vekk enkelte busker og trær, men dette vurderes det å haste mindre med.

Som i mange naturreservat i skog i Trøndelag, og utvilsomt en god del i sørlige Nordland, så er elgbeitet alt for høyt og en betydelig trussel mot forekomsten av rogn, selje og osp i landsdelen. Vinterbestanden av elg må derfor ned hvis artsmangfoldet knyttet til disse treslagene skal opprettholdes. Siden det i noen tid ganske sikkert har vært et misforhold mellom for høyt beitetrykk og forekomsten av disse treslagene, er det sannsynligvis nødvendig å fjerne all elg fra området på vinteren over en god del år, inntil det begynner å bli bra med halvgamle og gamle trær av blant annet rogn igjen.

For øvrig finnes det en del granplantefelt i reservatet, men det virker ikke som det er særlig hensiktsmessig å gå inn der og eksempelvis tynne i bestandene. Tynning gir mer glissen skog som en del regnskogslav foretrekker. Samtidig er risikoen til stede for at nabotrærne da får økt vekst, noe som er negativt igjen.



Figur 32. Rognetre hardt skadd av elgbeite på vestsiden av Strengivatnet. Som for svært mange andre steder i Trøndelag og sørlige Nordland utgjør hardt elgbeite en stor trussel mot treslag som rogn, osp og selje, og dermed i neste omgang også alle arter avhengig av disse treslagene. Foto: Geir Gaarder

I enkelte kantsoner rett på utsiden av reservatet finnes det også innslag av regnskogsselementer. Dette kommer tydeligst fram på sørsiden av Lislvatnet, der vestre deler av en naturtype med regnskog ligger utenfor reservatet. Også i sørøst er det nok litt regnskog eller regnskognær skog som er utenfor, men små areal. Mot nord ser dette i mindre grad ut til å være situasjonen. Trolig er det også litt regnskog i de høyereliggende delene vest for reservatet, men disse områdene er antagelig knapt undersøkt, og usikkerheten omkring kvalitetene der er derfor usikre.

6.4 Praktiske utfordringer i felt

Det var små praktiske problemer i felt. Ekstremværet Hans hadde gått over området rett før kartleggingen ble gjort og enkelte trær hadde falt overende som følge av vindkastene. Dette medførte ingen problemer med å ta seg fram i terrenget, og det er heller ingen topografiske utfordringer her. Været var samtidig ganske pent og nokså varmt.

6.5 Usikkerhet og alternative valg

Den forvaltningsmessig viktigste usikkerheten ligger nok i avgrensning av boreal regnskog. Slik skog avgrenses tradisjonelt sett, også her, av et utvalg karakteristiske arter. En sammenligning

mellom funn av disse artene og avgrensede regnskogsmiljøer viser at det ikke alltid er helt godt samsvar. Ikke minst er det nok en del funn av den gode indikatorarten gullprikkklav som havner utenfor. I praksis vil nok store deler av de nordøst- og dels nordvendte liene innenfor reservatet måtte betegnes som regnskog hvis trealdre og treslagssammensetning blir optimale for denne naturtypen. Nå er det en del ung skog i den nordøstvendte lia som utelukker dette, og det gjelder dels også mot nord. I lier eksponert mot sør og i flatt terreng er det mer usikkert om det vil utvikles regnskog.

Det kan også være et spørsmål om det er terrengdekkende myr innenfor deler av reservatet, i praksis nok særlig øverst i liene opp mot Rødliheia i vest. I det minste opptrer det der myr i nokså sterkt hellende terreng. Siden det stort sett så ut til å være innslag av arter knyttet til jordvannsmyr her, og arealene derfor ble kartlagt som fattig jordvannsmyr, så er det nok i realiteten primært snakk om bakkemyrer og ikke terrengdekkende myr (som i første rekke skal være nedbørsmyr). Men, det finnes også nedbørsmyr her, så det virker sannsynlig at det er snakk om tendenser til terrengdekkende myr.



Figur 33. Fattig myr ovenfor Svartdalen, på brekket mot de mer flate høydedragene, helt i kanten av reservatet. Myrdekningen er høy i dette landskapet og myrene er fattige, men stort sett opptrer indikatorer på jordvannsmyr og noen terrengdekkende myr er derfor ikke avgrenset. Foto: Geir Gaarder

Om det ikke bød på alt for store problemer med terrengdekkende myr, så var det helt klart vanskelig å skille mellom fastmarkskogsmark og sumpskog. Det virket ganske tydelig at her opptrer utpreget fattig sumpskog i hellende terreng. Samtidig var det så diffuse og gradvise overganger og valgene som har vært tatt er utvilsomt diskutabile. Forvaltningsmessig har dette likevel ikke så stor betydning.

Da er utfordringer knyttet til avgrensning av kulturmark rundt Vollan av større betydning. Et par figurer med semi-naturlig mark er skilt ut her, men i det minste opprinnelig har nok arealet vært en del større. Særlig den sørlige lokaliteten er det godt mulig burde vært noe utvidet. Der ble det i første rekke avgrenset de fortsatt åpne områdene, men det har trolig vært noe mer hagemarkspregede skog utenfor, men som nå er såpass gjenvokst og fattig på engarter at den er svært vanskelig å skille fra fastmarkskogsmarka.

7 KILDER

- Artsdatabanken. 2024. Artskart. Hentet 07.02.2024 fra <https://artskart.artsdatabanken.no/>
- Elven, R. mfl. 1988. Botaniske verdier på havstrender i Nordland. B Beskrivelser for region Nord-Helgeland og Salten. Økoforsk rapport 1988:2B, 418 s.
- Fylkesmannen i Nordland 2008. Forvaltningsplan for Junkerdal nasjonalpark. Rapport 2/2008. 64s.
- Finn 2024. Kart og historiske flyfoto. Hentet 06.02.2024 fra <https://kart.finn.no/>
- Halvorsen, R., medarbeidere og samarbeidspartnere, 2016. NiN – typeinndeling og beskrivelsessystem for natursystemnivået. – Natur i Norge, Artikkel 3 (versjon 2.1.0): 1–528 (Artsdatabanken, Trondheim; <http://www.artsdatabanken.no>.)
- Larsen, B. H. 2011. Seinesodden naturreservat i Bodø kommune. Naturtyper og fugl. Miljøfaglig Utredning Rapport 2011, 57 s. ISBN: 978-82-8138-534-4.
- Lovdata. 2004. Forskrift om verneplan for Junkerdal. Hentet 07.02.2024 <https://lovdata.no/dokument/LF/forskrift/2004-01-09-8>
- Miljødirektoratet. 2023. Naturbase. Hentet 07.02.2024 fra <http://kart.naturbase.no>
- Naturmangfoldloven. 2009. Lov om forvaltning av naturens mangfold. (LOV-2009-06-19-100). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100>
- Øyen, B.-H. & Nygaard, P. H. 2020. Naturlig utbredelse av gran. NIBIO rapport 6(111)2020, 67 s. ISBN 978-82-17-02637-2.

VEDLEGG: OPPDRAGSBESKRIVELSEN

Versjon 2023.01.26

Basiskartlegging 2023. Oppdragsbeskrivelse

Dataflyt, praktiske forhold og oppdragsbeskrivelse

- NiN-kartlegging skal skje via kartleggingsapplikasjonen NiNapp (NiNapp web og NiNapp felt).
- Artskartlegging skal skje med Artsapp.
- I tilknytning til naturtypekartleggingen skal det tas et bilde fra hver kartleggingsenhet som er utfigurert (en sammensatt kartleggingsenhet (mosaikk) teller som et område). Bildet skal 1) dokumentere en forvaltningsutfordring i en kartleggingsenhet, eller 2) illustrerer det som er typisk for enheten.
- Det gis ikke særskilt opplæring i applikasjonene (men brukerveiledninger utarbeides).
- Artsdatabankens kartleggingsveileder, annen relevant dokumentasjon av NiN, samt rødliste for naturtyper, er en del av oppdragsbeskrivelsen.
- Exceldokumentet *20230126_Basiskartlegging_NiN_Variasjon* gir en hovedtypetilpasset liste over beskrivelsesvariabler og uLKM'er i NiNapp -prosjektene. **Nytt i år er at 6SO Bioklimatiske soner skal registreres i utvalgte hovedtyper.**
- Før kartleggingen starter skal leverandør kontakte Statsforvalteren. Her kan særskilte forhold avklares (informasjon, sårbarhetsvurderinger, tilgang til båt o.a.).

Spesielle bestemmelser ved typifisering av naturtyper (kartleggingsenheter)

- Hovedtypegruppene H Marine vannmasser, M Saltvannsbunnsystemer, F Limnisk vannmasser og L Ferskvannsbunnsystemer registreres normalt ikke, bortsett fra M8 Helofytt-saltvannssump, M9 Littoralbasseng-bunn og L4 Helofytt-ferskvannssump.
- Verneområdegrensen (delområdegrensen) blir prosjektgrensen som polygoner klippes mot.
- Stedfesting, typifisering og beskrivelse kan vurderes på avstand i vann, bratt terreng, eller når det forøvrig er nødvendig for å ivareta kartlegger sin sikkerhet.
- Kartleggingsenheter innen hovedtypene L4 Helofytt-ferskvannssump, M8 Helofytt-saltvannssump og M9 Littoralbasseng-bunn registreres.
- Ikke-natur: Kartleggingsenheter innen T35-T45 og V13 kan inngå i «mosaikk» med hverandre.
- Ikke-natur: Kartleggingsenheter innen V11 Torvtak og V12 Grøftet torvmark kan inngå i «mosaikk» med hverandre og annen våtmarksnatur.
- T5 Grotte og overheng utfigureres som «punkt-polygon» på => 50m² (ikke mindre).

Bestemmelser for typifisering og beskrivelse etter rødliste for naturtyper

Noen landformer (se et utvalg i tabellen nedenfor) er rødlistet og kan beskrive kartleggingsenheter (forekomst/ikke-forekomst). I praktisk kartlegging vil rødlistete landformer registreres sjelden.

3AR_DE (delta)	3EL_UE (underjordisk elveløp)	3KJ_KT (kalktuff)	3TO_HE (Eksentrisk høymyr)
3AR_ES (elveløp)	3ER_ER (erosjonskant)	3KP_KG (kystgrotte)	3TO_HK (Konsentrisk høymyr)
3AR_EV (elveløp)	3ER_JP Jordpyramide	3KP_SV (strandvoll)	3TO_HN (Kanthøymyr)
3AR_LS (leirslette)	3ER_RL (leirravine)	3ML_LS (leirskredgrop)	3TO_HP (Platåhøymyr)
3AR_LV (levé)	3KJ_DR (dryppstein)	3VI_FD (flyvesanddyne)	3TO_PA (Palsmyr)
3EL_KR (kroksjø)	3KJ_KG (kalkgrotte)	3TO_BØ (Øyblandingsmyr)	3TO_TE (Terrengdekkende myr)
3EL_ME (meander)	3IK_KA (kalkrygg)	3TO_HA (Atlantisk høymyr)	

- Rødlistete landformer er lagt til NiNapp som en egen gruppe beskrivelsesvariabler. Ved forekomst legges landform som egenskap på den registrerte kartleggingsenheten. Gir det mening oppgis dekningsgrad (i merknadsfeltet).

- "Rødlistelandform" kan ligge helt/delvis i verneområdet som kartlegges, men likevel ligge helt/delvis i en enhet som ikke skal registreres (eks. M Saltvannsbunn, F Limnisk vannmasser). Dersom rødlistelandformen (eks. 3EL_KR) grenser direkte til natur som skal kartlegges (eks. T eller V), registreres rødlistelandformen som en egenskap på denne kartleggingsenheten. I merknadsfeltet oppgir man at rødlistelandformen grenser til, eller er en øy i den registrert kartleggingsenheten, men hører primært til hovedtypegruppen eks. M eller F.
- Kartleggingsenheter (**se tabell nedenfor**) med rødlistete grunntyper skal utfigureres. Hvis flere kartleggingsenheter i samme celle (tabell nedenfor) oppfyller samme betingelse for rødlisting, kan de slås sammen i samsvar med regler for sammensatte polygoner. **Regelen for sammenslåing av rødlistet natur overstyrer, og kan ikke kombineres med, andre sammenslåingsregler.**
 - Artssammensetningsbetingelser (eks. 1AR-A-B Bartrær, trinn 3-5 (50-100%) oppfylles også om registreringen gjelder enkeltarter i artsgruppen (eks. AR-A- Plab Gran).
 - Kartlegger vurderer betingelser knyttet til sone/seksjon ut fra nasjonale dekningskart, uten å legge koder for dette i NINapp
 - Med utgangspunkt i rødliste for naturtyper skal man vurderer om T4 skogsmark er:
 - sandskogsmark (karakterisert av sandstabilisering SS-k eller kornstørrelse S1d-f),
 - regnskog (svært lite uttørkingseksponert UE-0, UE-a)
 - olivinskog (BK-a)

Ved forekomst av rødlistet sandskog/regnskog/olivinskog registreres uLKM trinn for SS/S1/UE/BK. Der det gir mening oppgis A6-dekningsgrad i merknadsfeltet.

Kartleggingsenheter med rødlistete grunntyper. Betingelser ut over naturtype er gitt i kolonne "Betingelser/variasjon"

Betingelser/variasjon	Kartleggingsenheter	Beskrivelse av naturtype(r)
6SE_5	T1-C-6, T1-C-8	Svært tørkeutsatt, kalkrikt berg i kontinentale områder
6SO_1	T1-C-8	Uttørkingseksponerte temmelig til ekstremt kalkrike berg, bergvegger og knauser i boreonemorale sone
6SO_6-7 og 6SE_4-5	T1-C-1, T1-C-2, T1-C-3, T1-C-4, T1-C-5, T1-C-6, T1-C-7, T1-C-8	Overrisslingsberg i mellomalpin og høyalpin sone i overgangsseksjon og svakt kontinental seksjon
	T1-C-1, T1-C-3, T1-C-5, T1-C-7	Fossebergvegg og fossebergknaus
6SO_1, 6SO_2	T1-C-11, NA T1-C-12	Kalkfattig til ekstremt kalkrikt snøleieberg
	T2-C-7, T2-C-8	Åpen grunnlendt sterkt kalkrik mark i boreonemorale sone
	T3-C-1-14	Fjellhei, leside og tundra
UE-0, UE-a og 6SE_1 - 6SE_2 og 6SO_3 og 1AR-A-B (eller tilsvarende enkeltarter)	T4-C-1, T4-C-2, T4-C-17, T4-C-18	Ikke eller svært lite uttørkingseksponert mellomboreal barskog i klart til sterkt oseanisk seksjon
UE-0, UE-a og 6SE_1 - 6SE_2 og 6SO_1 6SO_2 og 1AR-A-B (eller tilsvarende enkeltarter)	T4-C-1, T4-C-2, T4-C-3, T4-C-17	Ikke eller svært lite uttørkingseksponert boreonemorale og sørboreale skog i klart til sterkt oseanisk seksjon
SS-k, S1-d, S1-e, S1-f, S1-g og 1AR-A-B (eller tilsvarende enkeltarter)	T4-C-10, T4-C-11, T4-C-14, T4-C-15	Svakt intermediært til temmelig kalkrik grus og sanddominert sandskogsmark med dominans av bartrær /bartresandskogsmark
1AR-A-B (eller tilsvarende enkeltarter)	T4-C-18	Høgstauteskog med bartredominans
1AR-A-E (eller tilsvarende enkeltarter)	T4-C-18, T4-C-19	Frisk til intermediær høgstaude-edellauvskog
1AR-A-E (eller tilsvarende enkeltarter)	T4-C-3, T4-C-4	Frisk og temmelig frisk kalkrik edellauvskog
1AR-A-B (eller tilsvarende enkeltarter)	T4-C-4	Kalklågurtskog med bartredominans
BK-a	T4-C-5, T4-C-6, T4-C-7, T4-C-8, T4-C-9, T4-C-10, T4-C-11, T4-C-12, T4-C-19, T4-C-20	Litt tørkeutsatt og tørkeutsatt ultramafisk skogsmark
1AR-A-E (eller tilsvarende enkeltarter)	T4-C-6, T4-C-7, T4-C-10, T4-C-11	Svakt intermediært til temmelig kalkrik lågurt edellauvskog
1AR-A-B (eller tilsvarende enkeltarter)	T4-C-6, T4-C-7, T4-C-8, T4-C-10, T4-C-11, T4-C-12, T4-C-14, T4-C-15, T4-C-16, T4-C-19, T4-C-20	Intermediært til ekstremt kalkrik og litt til sterkt tørkeutsatt lågurt barskog
1AR-A-E (eller tilsvarende enkeltarter)	T4-C-8, T4-C-12	Sterk kalkrik edellauvskog
	T7-C-1-14	Snøleie
	T8-C-1-3	Fuglefjell-eng og fugletopp
	T12-C-1-2	Strandeng
	T14-C-1-2	Rabbe
	T15-C-1-2	Fosse-eng
	T17-C-1, T17-C-2	Aktiv skredmark
	T17-C-3	Silt og leirskred
	T18-C-1-4	Åpen flomfastmark
	T20-C-1-2	Isinnfrysingsmark
	T21-C-1-4	Sanddynemark
6SO_1	T21-C-3	Brune dyner og dynehei
	T27-C-2, T27-C-4, T27-C-5	Kalkfattig til ekstremt kalkrikt snøleie-blokkmark
	T27-C-6, T27-C-7	Kalkfattig til kalkrikt rabbepreget blokkmark
	T29-C-4	Skjellsandstrand i etablerings- og konsolideringsfase på epilitorale fastmark
	T30-C-1-4	Flomskogsmark
	T31-C-1-14	Boreale hei
	T32-C-1-21	Semi-naturlig eng
SP-a	T32-C-1-21	Slåttemark
	T33-C-1-2	Semi-naturlig strandeng
	T34-C-1-6	Kystlynghei
6SO_1, 6SO_2	V1-C-3, V1-C-4, V1-C-7, V1-C-8, V1-C-9	Sterk intermediært til ekstremt kalkrik åpen jordvannsmyr i boreonemorale og sørboreale sone
1AR-A-E (eller tilsvarende enkeltarter)	V2-C-2, V2-C-3	Sterk intermediært til ekstremt kalkrik myr- og sumpskogsmatte med dominans av edellauvtrær
1AR-A-B (eller tilsvarende enkeltarter)	V2-C-2, V2-C-3	Sterk intermediært til ekstremt kalkrik kildemyr, myr- og sumpskogsmatte med dominans av bartrær
1AR-A-E (eller tilsvarende enkeltarter)	V2-C-2, V2-C-3	Sterk intermediært til ekstremt kalkrik kildemyrskogsmark med dominans av edellauvtrær
6SO_1, 6SO_2	V3-C-1-2	Nedbørsmyr
	V4-C-1-5	Kalkkilde i boreonemorale og sørboreale sone
1AR-A-V (eller tilsvarende enkeltarter)	V8-C-2	Kalkrik strand- og sumpskogsmark med dominans av vier
1AR-A-E (eller tilsvarende enkeltarter)	V8-C-3	Saltpåvirket strand- og sumpskogsmark med dominans av edelløvtrær
	V9-C-1-3	Semi-naturlig myr
SP-a og 6SO_1, 6SO_2	V9-C-1-3	Seminaturlig myr med slåttepreg i boreonemorale og sørboreale sone
	V10-C-1-3	Semi-naturlig våteng
	I1-C-1	Snø- og isdekt fastmark
	M9	Litoral basseng-bunn
	L4-C-3	Kalkrik helofyttsump

Spesielle bestemmelser ved sammenslåing av naturtyper til sammensatte kartfigurer

Fremdrift i basiskartleggingen er i hovedsak knyttet til kravene som stilles til a) geografisk presisjon og b) naturfaglig presisjon. Basiskartleggingen har for noen naturtyper utviklet supplerende regler for sammensatte kartfigurer («mosaikk»). Målet er å rasjonalisere kartleggingen. Dette oppnås ved at naturfaglig presisjon på 1:5000 skala vektlegges, i noen grad på bekostning av høyeste geografiske presisjon. Maksimalt antall kartleggingsenheter i en sammensatt kartfigur er 3 (unntak for sterkt bearbeidet mark – gjelder også grøfta myr). Sammensatte kartfigurer («mosaikk») benyttes som følger (men se avsnittet over om "Spesielle bestemmelser ved typifisering og beskrivelse i h.h.t. rødliste for naturtyper"):

- Når kartleggingsenheter opptrer i finskalaveksling, og gjennomsnittsstørrelsen på de minste kartleggingsenheterne er under minstemål (250m²) for utfigurering.
- Når en kartleggingsenhet forekommer vekslende mot lange, smale kartleggingsenheter, slik at fremstillingen på NiNapp blir teknisk utfordrende (eks. driftvoll). Her vil vi imidlertid presisere viktigheten av at sentrale forvaltningsbehov ivaretas, slik at naturtyper sentralt for verneformålet og rødlistet natur utfigureres når de er større enn minstemålet.
- Når kartleggingsenheter innen samme hovedtype (som er definert av LKM-KA) er svakt kalkrike eller fattigere. Unntaksvis kan de slås sammen med kartleggingsenheter fra andre hovedtyper innen samme KA-gradientområde. Dette dersom kartleggingsenheterne er under minstemålet på 250m², og ikke kan slås sammen med enheter fra egen hovedtype.
- I regioner hvor lågurtskog utgjør vanlige/trivielle skogtyper, mener vi sammensatte polygoner gir tilstrekkelig geografisk presisjon for lågurtskog og mindre kalkpåvirkede skogtyper. I regioner der lågurtskog er mindre vanlige, skal lågurtskog utfigureres som egne polygoner.
- Kartleggingsenheter som er rødlistet, eller inneholder landformer som er rødlistet kan ikke slås sammen med kartleggingsenheter som ikke er rødlistet.
- Innen T4 Skogsmark kan man slå sammen kartleggingsenheter som er utformet av nær lik LKM KA (tabell). Dersom en kartleggingsenhet omfatter rødlistet sandskog/regnskog /olivinskog, begrenses sammenslåingsreglene for T4 ytterligere ved at rødlistet kartleggingsenhet bare kan slås sammen med enheter definert av samme rødlistekriterium.
- Innen T32 Semi-naturlig eng kan man slå sammen kartleggingsenheter som er utformet av nær lik LKM HI-hevdintensitet, og nær lik LKM KA (tabell). Dersom en enhet har slåttemarkspreg (SP-a), begrenses sammenslåingsreglene for T32 ytterligere ved at slåttepregede enheter bare kan slås sammen med andre slåttepregede enheter.
- Sterkt bearbeidet våtmark V 12/V13 kan inngå i en sammensatt kartfigur som andel 4 og 5.
- Sterkt bearbeidet fastmark T35-T45 kan inngå i en sammensatt kartfigur med inntil 10 T35-T45- kartleggingsenheter. Andre naturtyper i området utfigureres, f.eks. som (øy i polygon).

Veileder for sammensatte kartfigurer i T4 Fastmarkskogsmark

T4 Fastmarkskogsmark	LKM – KA Kalkinnhold (trinn)	Sammensatt (gul farge) / ikke sammensatt (hvit)
T4-C-1 Blåbærskog	1 (abc)	1
T4-C-2 Svak lågurtskog	2 (de)	1
T4-C-3 Lågurtskog	3 (fg)	(1) Vurderes sammensatt/ikke sammensatt
T4-C-4 Kalklågurtskog	4 (hi)	Ikke sammensatt
T4-C-5 Blåbærlyngskog	1 (abc)	1

T4-C-6 Svak bærlyng lågurtskog	2 (de)	1
T4-C-7 bærlyng lågurtskog	3 (fg)	(1) Vurderes sammensatt/ikke sammensatt
T4-C-8 bærlyng kalklågurtskog	4 (hi)	Ikke sammensatt
T4-C-9 Lyngskog	1 (abc)	1
T4-C-10 Svak lyng lågurtskog	2 (de)	1
T4-C-11 Lyng lågurtskog	3 (fg)	(1) Vurderes sammensatt/ikke sammensatt
T4-C-12 Lyng kalklågurtskog	4 (hi)	Ikke sammensatt
T4-C-13 Lavskog	1 (abc)	1
T4-C-14 Svak lav lågurtskog	2 (de)	1
T4-C-15 lav lågurtskog	3 (fg)	(1) Vurderes sammensatt/ikke sammensatt
T4-C-16 lav kalklågurtskog	4 (hi)	Ikke sammensatt
T4-C-17 Storbregneskog	2 (de)	1
T4-C-18 Høgstaueskog	3,4 (fghi)	Ikke sammensatt
T4-C-19 Litt tørkeutsatt høgstaueskog	3,4 (fghi)	Ikke sammensatt
T4-C-20 tørkeutsatt høgstaueskog	3,4 (fghi)	Ikke sammensatt

Veileder for sammensatte kartfigurer i T32 Seminaturlig eng:

T32- Seminaturlig eng	Likt tall (farge) angir mulighet for sammensatt
T32-C-1 Kalkfattig eng med mindre hevdpreg	1
T32-C-3 Intermediær eng med mindre hevdpreg	1
T32-C-11 Kalkfattig tørreng med mindre hevdpreg	1
T32-C-13 Intermediær tørreng med mindre hevdpreg	1
T32-C-5 Svak kalkrik eng med mindre hevdpreg	2
T32-C-15 Svak kalkrik tørreng med mindre hevdpreg	2
T32-C-9 Kalkrik fukteng med mindre hevdpreg	3
T32-C-7 Sterk kalkrik eng med mindre hevdpreg	3
T32-C-17 Sterk kalkrik tørreng med mindre hevdpreg	3
T32-C-2 Kalkfattig eng med klart hevdpreg	4
T32-C-12 Kalkfattig tørreng med klart hevdpreg	4
T32-C-4 Intermediær eng med klart hevdpreg	4
T32-C-6 Intermediær eng med svakt preg av gjødsling	4
T32-C-14 Intermediær tørreng med klart hevdpreg eller svakt preg av	4
T32-C-20 Svakt kalkrik eng med klart hevdpreg	5
T32-C-16 Svak kalkrik tørreng med klart hevdpreg eller svakt preg av	5
T32-C-21 Svakt kalkrik eng med svakt preg av gjødsling	5

T32-C-10 Kalkrik fukteng med klart hevdpreg eller svakt preg av gjødsling	6
T32-C-8 Sterk kalkrik eng med klart hevdpreg	6
T32-C-18 Sterk kalkrik tørreng med klart hevdpreg	6
T32-C-19 Sanddyneeng med klart hevdpreg eller svakt preg av gjødsling	Ikke sammensatt

Spesielle bestemmelser oppsplitting av en kartleggingsenhet med grunnlag i en egenskap (fra beskrivelsessystemet/uLKM)

I noen få tilfeller vil ikke en beskrivelse som er generalisert til en hel kartleggingsenhet gi den presisjonen man ønsker (formålsavhengig). I følgende tilfeller kan en kartleggingsenhet splittes i flere polygoner med lik typifisering, men med ulik beskrivelse (egenskaper). Dersom det blir "konflikt" mellom flere regler for oppsplitting, følger man prioriteringen som er gitt av rekkefølgen nedenfor:

- Når T4 Fastmarksskogsmark omfatter rødlistet sandskog/regnskog/olivinskog, og de rødlistete skogtypene er tydelig lokalisert til spesifikke deler av polygonet. Hver av de oppsplittede enhetene må være større enn minstestørrelsen (250 m²).
- Når kartleggingsenheter innen T4 Fastmarksskogsmark beskrives som 7SD-0_2 Naturskog, og områdene med naturskogs karakter er tydelig lokalisert til spesifikke deler av polygonet. Hver av de oppsplittede enhetene må være større enn minstestørrelsen (250 m²).
-Unntak: Naturskog i sammensatte polygoner angis som en egenskap på hver kartleggingsenhet (ingen oppsplitting av polygon).
- Når man har hogstflater 7SB-HI-AAP-0 Hogstinngrep-Åpen hogst (evt med klasse1-2) i en naturskogs nær naturtype
- Når kartleggingsenheter innen T32 Semi-naturlig eng, V9 Semi-naturlig myr, V10 Semi-naturlig våteng, har slåttemarkspreg (T32-SP-a, V9-SP-a eller V10-SP-a), og områdene med slåttemarkspreg er tydelig lokalisert til spesifikke deler av polygonet. Hver av de oppsplittede enhetene må være større enn minstestørrelsen (250 m²).
(Se "Spesielle bestemmelser ved typifisering og beskrivelse i h.h.t. rødliste for naturtyper").

Registrering av arter

I NiNapp registreres treslagene og deres forekomstandel. Her inngår treslagene som en del av naturtypens beskrivelse. Det legges ikke opp til et presisjonsnivå som forutsetter at kartlegger skal bruke ekstra tid på å lete etter enkeltarter av trær.

Arter for øvrig registreres primært i Artsapp, og utveksles med Artsdatabanken som en del av oppdraget. Artskartlegging kan utgjøre inntil 20 % av oppdragets totale kostnad. Opplegg for artskartlegging skal synliggjøres i tilbudet (og antall timer pr verneområde skal oppgis i skjema).

I basiskartleggingen 2023 ønsker vi at områder/innsats for artskartlegging skjer etter følgende prioritering:

- Ved fremmedartsinnslag av karplanter, sopp, moser og lav (samt mink på øyer) som gir grunnlag for å vurdere beskrivelsesvariabelen 7FA Fremmedartsinnslag ≥ 1 , skal artene legges inn i Arts-app (fremmede treslagsarter legges inn i NiNapp). Fremmede arter som registreres i Arts-app skal også noteres i merknadsfeltet i NiN-app.
- Når man i semi-naturlige naturtyper som er rikere enn svakt kalkrik, registrerer 7RA_ Rask suksessjon til «tidlig suksessjonsfase» eller «brakkleggingsfase».
- Når naturtypene er rikere enn «svakt kalkrik», og er preget av bruk og menneskeskapt slitasje/forstyrrelse.
- I rødlistet natur.

- Når uLKM avviker fra «normaltrinnet».
- Når naturtyper er rikere enn svakt kalkrik.

Når det registreres PRPA Problemarter ≥ 1 , skal artene legges inn i Arts-app (dersom arten er tilgjengelig i Arts-app sin artsliste). Problemarter **skal** også noteres i merknadsfeltet i NiN-app

Spesielle bestemmelser ved bruk av beskrivelsessystemet og uLKM

Hovedregelen er at oppgitte variabler som har 0-trinn skal registreres. Variabler uten 0-trinn registreres ved forekomst. uLKM'er med normaltrinn registreres ved avvik fra normaltrinn. uLKM'er uten normaltrinn registreres.

Skog og skogsmark

- I skogsmark og skogkledd mark skal 1AG-A-0 Tresjiktdekning registreres.
- 1AG-B Busksjiktdekning registreres i skogsmark med mangelfull tresjiktdekning ($< 1AG-A-0_4$) som følge av 7SN Naturlig bestandsreduksjon eller 7SB-HI-AAP-0 Hogstingrep-Åpen hogst.
- For naturtyper der suksesjon (7RA Rask suksesjon) er "viktigere" enn treslagssammensetning, registreres 1AG-A-0 Tresjiktdekning og AG-B Busksjiktsdekning (sammen med 7RA suksesjonstrinn). Eksempler kan være T31 Boreal hei og T34 Kystlynghei.
- Skogsmark skal ha en beskrivelse av relativ treslagssammensetning på enkeltartsnivå for arter som omfatter $>12,5\%$ av arealet (eks 1AR-A-BEpu_1).
- Barlind, kristorn, eik, ask, lind, alm, svartor, hassel, mandelpil, doggpil, samt fremmede treslag skal registreres ved forekomst (dvs at kartlegger registrerer noen få enkelt trær av eks. barlind som 1AR-A-TAba_0). 1AR-B-TAba og 1AR-B-ILaq (barlind/kristorn i busksjiktet) registreres ved forekomst. For å unngå tvil om forekomsten er >0 , noteres treslagsart i merknadsfeltet (eks. "Spredt forekomst av barlind").
- Øvrig treslagsarter som er relevante for verneformålet skal registreres på enkeltartsnivå.
- I skog der skogbestandsdynamikk 7SD registreres til naturskogskarakter, og i skog som er utfordrende å vurdere i forhold til naturskogskarakter (kan f.eks. gjelde enkelte skogområde med hogstklasse 5), men som konkluderes til normalskog, skal man registrere 4DG-0 Totalantall stående døde trær, 4DL-0 Totalantall liggende dødvedenheter, 4TG-0 Totalantall gamle trær, og 9TS Tresjiktstruktur.
- 7JB-HT Høsting av tresjiktet registreres bare ved forekomst.
- 7SB-HI-AAP-0 Snauhogst registreres bare ved forekomst.
- 7SN-XF Naturlig bestandsreduksjon på tresatt areal (andre eller ukjente årsaker) registreres ved forekomst. Antatt årsak noteres i merknadsfelt.
- uLKM'ene UE, SS, S1 og BK registreres bare når de er rødlistekriterier.

Alle aktuelle naturtyper, **unntatt** sterkt bearbeidet mark

- uLKM med normaltrinn har vært forhåndsinnstilt på dette trinnet. Ved avvik fra normaltrinnet skal kartlegger aktivt endrer trinn. For hovedtyper der KA skal registreres som uLKM må riktig trinn settes av kartlegger.
- Innen Hovetypegruppe T Fastmark brukes 7GR-GI Grøftingsintensitet bare på aktuelle kartleggingsenheter: T4-C-1-2-3-4-17-18, T30-C-1-2-3-4, T31-C-1-4-7-10-13-14, T32-C1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-20-21, T34-C-1-3 (dvs. når er uLKM UF_ab(c) / uLKM KI_bc). For Hovetypegruppe V Våtmark brukes 7GR på aktuelle kartleggingsenheter. Dersom kartlegger setter **trinn ≥ 2 SKAL** begrunnelse noteres i merknadsfeltet
- 7GR-EG Endringsskjold registreres kun dersom 7GR-GI ≥ 2 er registrert. Begrunnelse noteres i merknadsfeltet
- 7VR Vassdragsreguleringseffekt registreres bare ved forekomst.

- Øvrige beskrivelsesvariabler registreres for aktuelle kartleggingsenheter (i h.h.t. oppdragsbeskrivelsen).
- Ved registrering av PRFI Fysiske inngrep ≥ 1 **skal** kartlegger bruke merknadsfeltet til å beskrive inngrepstype.
- Se "Spesielle bestemmelser ved typifisering og beskrivelse i h.h.t. rødliste for naturtyper".

Naturtyper med sterkt bearbeidet mark

- Innen T35-45 og V13 brukes beskrivelsessystemet kun til å registreres FA Fremmede arter.

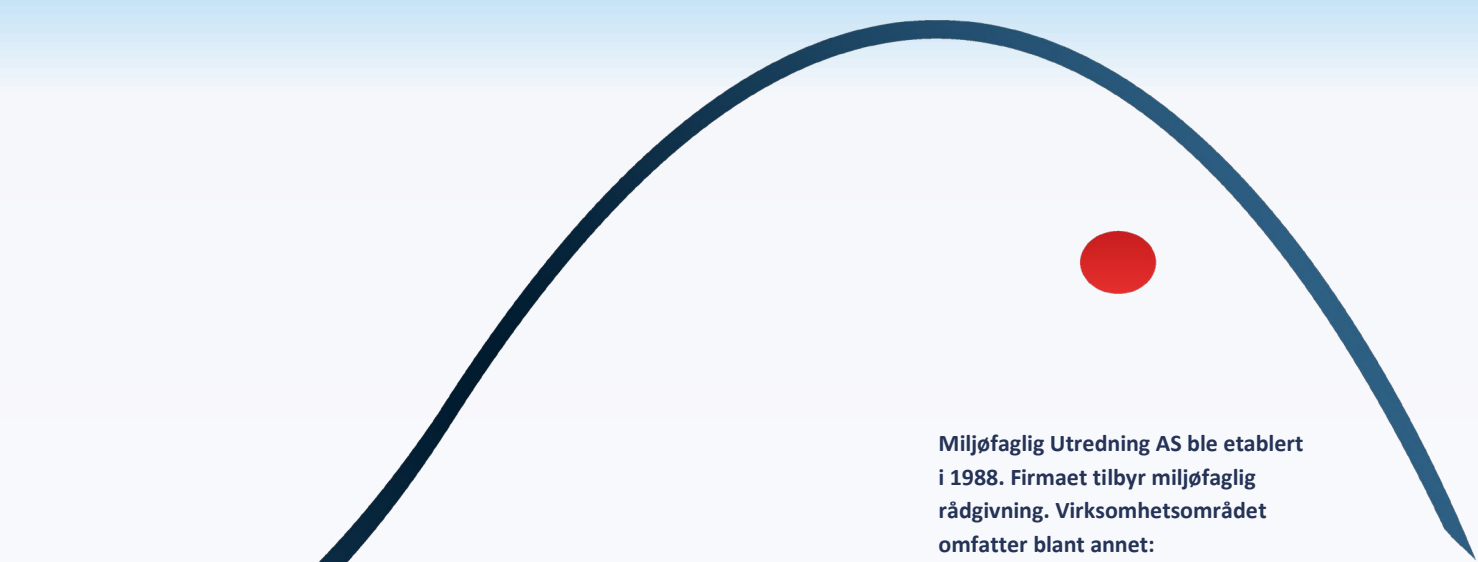
Egendefinerte beskrivelsesvariabler PRPA Problemart og PRFI Fysiske inngrep

Miljødirektoratets egendefinerte beskrivelsesvariabler PRPA Problemart og PRFI Fysiske inngrep brukes i basiskartleggingen for å fremskaffe forvaltningsrelevant informasjon for verneområder. PRPA Problemart skal fange opp arter som befinner seg på "feil sted" (men som ikke er fremmede i norsk natur). Det er nødvendig med kunnskap om vernet og vernets formål når man vurderer om en art er en problemart. Eksempel på problemarter kan være takrør som ekspanderer i et våtmarksreservat som en følge av endringer i hydrologi, næringstilførsel eller beite, eller (plantet) gran som "skygger ut" edellauvskog i et edellauvskogsreservat.

Fysiske inngrep beskrive inngrep som ikke enkelt fanges opp av NIN-beskrivelsessystemet. Eksempler på PRFI kan være mindre inngrep langs sjø og vann, f. eks. enkle båtstøer, bålplasser, "markgruver" i tilknytning til fiske, lavvoplasser.

Dersom kartlegger setter **trinn ≥ 1 SKAL** begrunnelse/arter noteres i merknadsfeltet. Trinnskalaen for PRPA Problemart og PRFI Fysiske inngrep følger mønstret for 7XG-SM (små objekter/forsøpling).

VariabelGruppe Kode	VariabelGruppe Navn	Variabel TemaKode	VariabelTema Navn	Variabel TrinnKode	Variabel TrinnNavn	VariabelSam mensattKode	VariabelTrinn Beskrivelse
Mdir	MdirVariabler	PRPA	Problemarter	X	ikke reg.	MdirPRPA_X	ikke registrert
Mdir	MdirVariabler	PRPA	Problemarter	0	0	MdirPRPA_0	Ingen problemarter
Mdir	MdirVariabler	PRPA	Problemarter	1	0 – 1/16	MdirPRPA_1	Problemartsinnslag
Mdir	MdirVariabler	PRPA	Problemarter	2	1/16 - 1/2	MdirPRPA_2	Preget av problemarter
Mdir	MdirVariabler	PRPA	Problemarter	3	>1/2	MdirPRPA_3	Sterkt preget av problemarter
Mdir	MdirVariabler	PRFI	Fysiske inngrep	X	ikke reg.	MdirPRFI_X	ikke registrert
Mdir	MdirVariabler	PRFI	Fysiske inngrep	0	0	MdirPRFI_0	Ingen fysiske inngrep
Mdir	MdirVariabler	PRFI	Fysiske inngrep	1	0 – 1/16	MdirPRFI_1	Innslag av inngrep
Mdir	MdirVariabler	PRFI	Fysiske inngrep	2	1/16 - 1/2	MdirPRFI_2	Preget av inngrep
Mdir	MdirVariabler	PRFI	Fysiske inngrep	3	>1/2	MdirPRFI_3	Sterkt preget av inngrep



Miljøfaglig Utredning AS ble etablert i 1988. Firmaet tilbyr miljøfaglig rådgivning. Virksomhetsområdet omfatter blant annet:

- Kartlegging og konsekvensanalyse på fagtema naturmangfold
- Skjøtselsplaner og forvaltningsplaner
- Utarbeiding av kart (illustrasjonskart og GIS)
- FoU-virksomhet
- Kurs og foredrag

Hjemmeside: www.mfu.no

Org.nr.: 984494068 MVA