

NiN Basiskartlegging av verneområder i Innlandet fylke 2023



Miljøfaglig
Utredning

Rapport MU2024-12

Rapportnavn: NiN Basiskartlegging av verneområder i Innlandet fylke 2023

Avtale med Miljødirektoratet: Avtalenummer 22087562

Kartleggingspakke: 6_IN_5

Leverandørfirma: Miljøfaglig Utredning AS

Forsidebilde

Verneområdene som ble kartlagt i dette prosjektet har varierte naturtyper, hovedsakelig innenfor fjell, skog, semi-naturlig mark og myr. Forsidebildet er tatt på vestsida av Driva, i kartleggingsområdet rundt Kongsvoll, i Hjerkin/Kongsvoll/Drivdalen landskapsvernområde. I forgrunn er det ei naturbeitemark som fremdeles blir beita, mens en i bakgrunnen ser fjell, skog og nederst mot dalbunnen noe gjengrodd semi-naturlig mark. Foto: Sara Margrete Gilberg Nyjordet.

RAPPORT 2024-12

Utførende institusjon: Miljøfaglig Utredning AS	Prosjektansvarlig: Sara Margrete Gilberg Nyjordet
	Prosjektmedarbeider(e): Helge Fjeldstad (MFU), Ulrike Hanssen (MFU), Knut Hessen (MFU), Bjørn Harald Larsen (MFU), Sylvelin Tellnes (MFU), Anders Breili
Oppdragsgiver: Miljødirektoratet	Kontaktperson hos oppdragsgiver: Line-Kristin Larsen
Fylke(r): Innlandet (og Trøndelag)	Kontaktperson hos forvaltningsmyndighet: Alexandra Abrahamson og Suzanne Wien (begge Statsforvalteren i Innlandet), Eli Grete Nisja (Forollhogna nasjonalpark), og Gunhild Kirsti Sem (Dovrefjell nasjonalparkstyre)
Referanse: Nyjordet, S. M. G., Breili, A., Fjeldstad, H., Hanssen, U., Hessen, K., Larsen, B.H. & Tellnes, S. 2024. NiN Basiskartlegging av verneområder i Innlandet fylke 2023. Miljøfaglig Utredning rapport 2024-12, 38 s. + vedlegg. ISBN 978-82-345-0533-1.	
Referat: <p>I løpet av 2023 ble det gjennomført heldekkende naturtypekartlegging basert på metodikken i NiN versjon 2.3 i fem verneområder, der fire ligger i Innlandet fylke og ett lengst sør i Trøndelag. Forvaltningsmyndighet for alle de fem verneområdene ligger hos Statsforvalter i Innlandet.</p> <p>Tre av de kartlagte områdene er delområder av større verneområder, mens for de andre to omfatter kartlegginga hele verneområdene. Til sammen har det blitt kartlagt 25324 dekar natur i dette prosjektet (nettoareal). Områdene ligger spredt og berører fire kommuner (Våler, Gausdal, Tynset og Oppdal).</p> <p>Verneområdene varierte i type natur, med både fjell, skog, semi-naturlig mark og myr. Det ble registrert rødlistede artene knyttet til alle disse typene. Forvaltningsrelevante problemstillinger i verneområdene varierte, men spesielt gjengroing av semi-naturlig mark, fremmedarter og grøfting fremstod som sentrale i flere av prosjektområdene. Det er noe usikkerhet knyttet til enkelte av registreringene i alle prosjektområdene.</p> <p>Hovedleveransen fra prosjektet er kartfestingen av naturtypeområdene med tilhørende beskrivelsesinformasjon. Dette omfatter naturtype (kartleggingsenhet), utvalgte beskrivelsesvariabler, og underordnede lokale komplekse miljøvariabler (uLKM). Disse er registrert i felt på egen kart- og databaseapplikasjon på iPad (NiN-App) og bearbeidet noe i ettertid. Dataene sendes inn til Miljødirektoratet for godkjenning og publiseres til slutt i Naturbase, i kartlaget «Natur i verneområder (NiN)». Artsregistreringer sendes inn via Artsobservasjoner og publiseres i Artskart. 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 fire verneområder i Innlandet fylke og ett helt sør i Trøndelag, men der forvaltningsmyndighet ligger hos Statsforvalter i Innlandet. 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 Sara Margrete Gilberg Nyjordet. Helge Fjeldstad (MFU), Ulrike Hanssen (MFU), Knut Hessen (MFU), Bjørn Harald Larsen (MFU), Sylvelin Tellnes (MFU) og Anders Breili har deltatt som kartleggere og bidratt under rapportering.

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

Oslo/Eina/Os/Marnau/Lillehammer, 01.02.2024

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 HEMBERGET (VV00003286).....	9
3.1 FORVALTNINGSUTFORDRINGER – SAMMENDRAG.....	9
3.2 NATURFAGLIGE OBSERVASJONER.....	9
3.3 FORVALTNINGSRELEVANTE PROBLEMSTILLINGER.....	10
3.4 PRAKTISKE UTFORDRINGER I FELT.....	10
3.5 USIKKERHET OG ALTERNATIVE VALG	10
BILDER 11	
4 HESTBERGET (VV00003564).....	12
4.1 FORVALTNINGSUTFORDRINGER – SAMMENDRAG.....	12
4.2 NATURFAGLIGE OBSERVASJONER.....	12
4.3 FORVALTNINGSRELEVANTE PROBLEMSTILLINGER.....	14
4.4 PRAKTISKE UTFORDRINGER I FELT.....	14
4.5 USIKKERHET OG ALTERNATIVE VALG	14
BILDER 14	
5 HYNNA NR - DELOMRÅDE 5 (VV00001372).....	16
5.1 FORVALTNINGSUTFORDRINGER – SAMMENDRAG.....	16
5.2 NATURFAGLIGE OBSERVASJONER.....	16
5.3 FORVALTNINGSRELEVANTE PROBLEMSTILLINGER.....	19
5.4 PRAKTISKE UTFORDRINGER I FELT.....	20
5.5 USIKKERHET OG ALTERNATIVE VALG	20
5.6 BILDER.....	21
6 GRØNTJØNNAN NR – SØNDRE HALVDEL (VV00001879).....	23
6.1 FORVALTNINGSUTFORDRINGER – SAMMENDRAG.....	23
6.2 NATURFAGLIGE OBSERVASJONER.....	23
6.3 FORVALTNINGSRELEVANTE PROBLEMSTILLINGER.....	25
6.4 PRAKTISKE UTFORDRINGER I FELT.....	25
6.5 USIKKERHET OG ALTERNATIVE VALG	25
6.6 BILDER.....	26
7 HJERKINN/KONGSVOLL/DRIVDALEN LVO - KONGSVOLL (VV00001894)	29
7.1 FORVALTNINGSUTFORDRINGER – SAMMENDRAG.....	29
7.2 NATURFAGLIGE OBSERVASJONER.....	30
7.3 FORVALTNINGSRELEVANTE PROBLEMSTILLINGER.....	32
7.4 PRAKTISKE UTFORDRINGER I FELT.....	33
7.5 USIKKERHET OG ALTERNATIVE VALG	33
7.6 BILDER.....	34
8 KILDER	38
VEDLEGG: OPPDRAGSBESKRIVELSEN.....	39

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 fem verneområder i 2023, der fire ligger i Innlandet og ett helt sør i Trøndelag.



Figur 1. Kartleggingsområdet Grøntjønnan NR, i Forollhogna nasjonalpark, Tynset kommune, er preget av et åpent seterlandskap like under tregrensen med særlige naturverdier knyttet til et intakt og variert våtmarkssystem med meanderende elver, kroksjøer og mange dammer som gjør området velegnet for en rekke hekkende fuglearter. Foto: Sylvelin Tellnes.

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 med Statsforvalteren i forkant av feltarbeidet for å avklare blant annet kjente problemstillinger og andre ting som var viktige å være klar over før oppstart. Møtet ble gjennomført 24. mai 2023 på Teams og til stede var Alexandra Abrahamson (Statsforvalteren i Innlandet), Gunhild Kirsti Sem (Dovrefjell nasjonalparkstyre), Eli Grete Nisja (Forolhogna nasjonalparkstyre), Sara Margrete Gilberg Nyjordet (MFU) og Knut Hessen (MFU).

Det er viktig at brukere av rapporten er klar over at den langt fra gir noen samlet framstilling eller forståelse av naturverdiene eller forvaltningsrelevante problemstillinger for de enkelte verneområdene, men bare utgjør et supplement til andre relevante kunnskapskilder.

2.2 Gjennomføring av feltarbeid

Vårt feltarbeid i 2023 foregikk spredt utover feltsesongen, fra slutten av mai til midten av september. Værforholdene var noe varierte, med både en del sol og oppholdsvær, men også enkelte dager med mye regn og noe tåke. Værforhold førte ikke til problemer med kartlegginga i noen av områdene, med unntak av noe forskyving av kartleggingsdager i ett område, på grunn av ekstremværet Hans.

De fleste verneområdene hadde store arealer med terreng som det var enkelt å bevege seg rundt i. Enkelte steder var det likevel partier som var spesielt bratte, våte eller hadde veldig tett vegetasjon, og som gjorde at mindre områder måtte avstandskartlegges. I karleggingsområdet Kongsvoll måtte det tas hensyn til moskus på vestsida av Driva.

For de fleste naturreservatene var kartleggingstidspunktene godt egnet for å fange opp karplantefloraen. I noen av områdene ble det også fanget opp marklevende sopp, med feltdager sein sommer/ tidlig høst. Tidspunktet på året var overveiende for seint til å få inntrykk av fuglelivet i verneområdene, men forekomst av en del arter ble likevel registrert i noen 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 under kartlaget «Natur i verneområder (NiN)». 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 Innlandet og Trøndelag i 2023.

Navn	VO-nr.	Verneform	Kommune	Alt landareal kartlagt	Delområdet ca. daa (nettoareal)
Hemberget	VV00003286	Naturreservat	Våler	Ja	6403
Hestberget	VV00003564	Naturreservat	Våler	Ja	2190
Hynna NR – delområde	VV00001372	Naturreservat	Gausdal	Ja	8245
Grøntjønnan NR – søndre delområde	VV00001372	Naturreservat	Tynset	Ja	2600
HjerkinnKongsvollDrivdalen lvo - Kongsvoll	VV00001894	Landskapsvernområde	Oppdal	Ja	5886

6 GRØNTJØNNAN NR – SØNDRE HALVDEL (VV00001879)

Kommune: Tynset

Kartlegger: Sylvelin Tellnes

Kartlagt: 14.-16.08.23, 4.09.23 og 7.09.23.

6.1 Forvaltningsutfordringer – Sammendrag

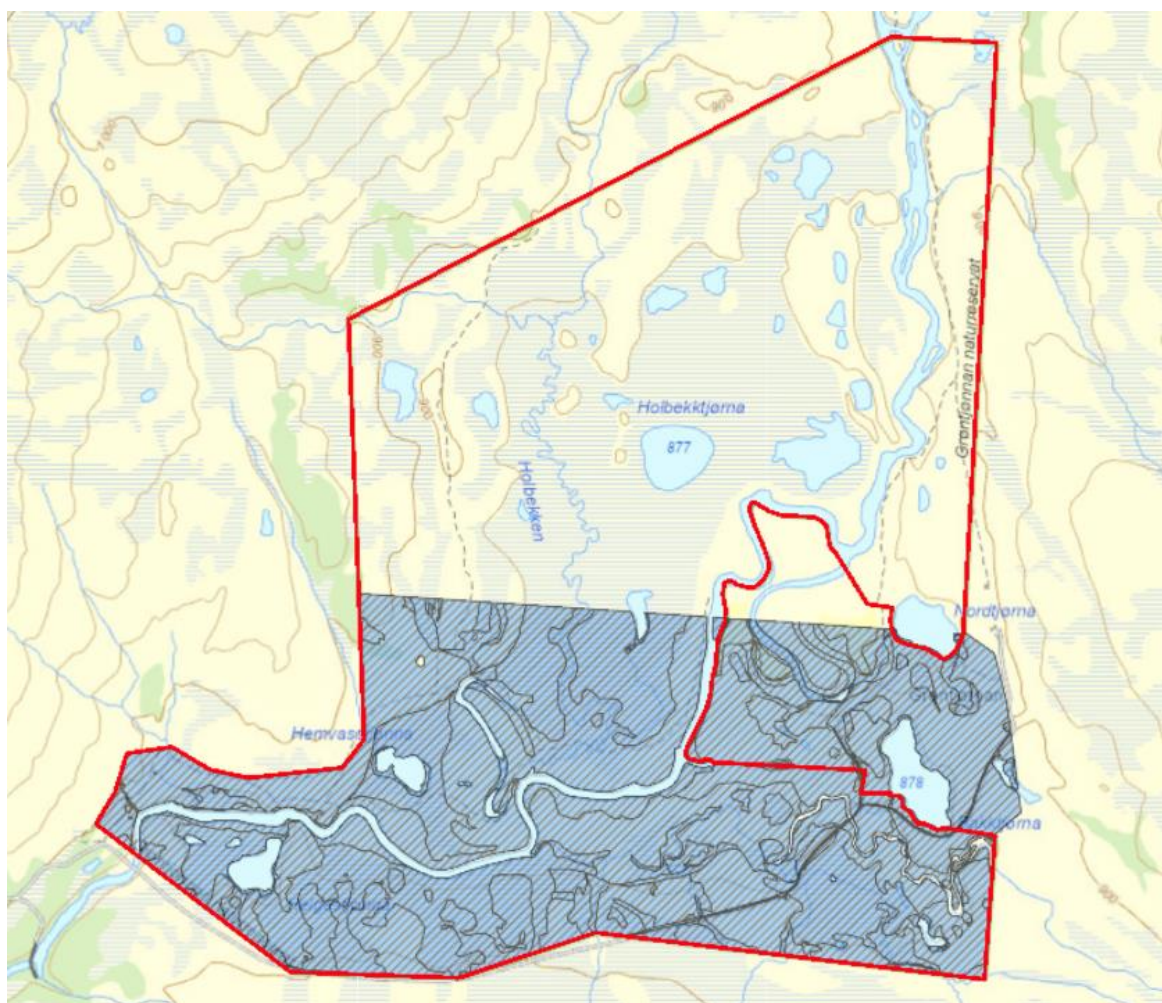
Tabell 5. Forvaltningsutfordringer knyttet til Grøntjønnan NR. Kartleggingsområdet inkluderer kun søndre halvdel av naturreservatet, samt en del som ligger utenfor naturreservatet i øst, men er innenfor Forollhogna nasjonalpark.

Beskrivelsesvariabler	Arter/ inngrep	Lokaliteter	Situasjon	Tiltak
7FA Fremmede arter >= 2	Vrifuru (SE)	Sørvestre del ved Hevasstjønnna og vegen	Trær som ikke er konglebærende. Langdistansespredning fra utenfor verneområdet	Hogge trærne med motorsag
Problemart (Mdir PRPA)	Edelgran	Sørvestre del mot	Ikke hjemmehørende art. Vegetativ formering i boreal hei	Hogge busker med motorsag helt nede, og oppfølging de kommende årene for å fjerne stubbeskudd. Brenne greiner.
Gjengroing (Rask suksisjon 7 RA-BH)		Store deler av området, men særlig langs Ya og nær setra	Gjengroing med tett dekke av vier og einer. Stedvis noe trær.	Rydde busker og øke beiting.
Fysiske inngrep		Gjennom myrområde og langs vegen i sør.	Eldre veg. Virker som vann ledes greit under vegen.	Ingen.
Spor etter ferdsel med tunge kjøretøy		Rundt setra i boreal hei, semi-naturlig eng og semi-naturlig våteng og på vegen. Utenfor naturreservatgrensen, men innenfor nasjonalparken.	Spor etter traktor til de oppdyrka markene nær setra.	Antakelig ikke imot verneformålet til nasjonalparken. En bør vurdere om mengden motorisert ferdsel kan påvirke fugleliv i hekke- og yngletid.
Spor etter slitasje og slitasjebetinget erosjon (7SE)		Stier i sørvestre hjørnet av naturreservatet.	Antakelig for det meste sau som går her. Flere stier går parallelt.	Usikkert om tiltak er nødvendig. Dersom mengde turgåere øker mye kan tiltak vurderes.

6.2 Naturfaglige observasjoner

Grøntjønnan NR er et stort, variert og nokså uberørt naturområde med store kvaliteter knyttet til et intakt våtmarkssystem med tilhørende fugle- og dyreliv. Området ligger skjermet for støy og det er lite menneskelig påvirkning i dalen. Dette gir særlig kvaliteter for forstyrrelsessky fauna, og spesielt for fuglers hekke- og yngleperiode.

Det er en rekke intakte, rødlistede landformer i naturreservatet. I den søndre halvdel av naturreservatet (som er kartlagt av MFU, Figur 16), meandrerer både elva Ya og flere sidebekker gjennom området (meander er rødlistet som sårbar (VU)) og det er særlig mange kroksjøer (NT) og erosjonskanter (NT). Dette, sammen med flere elveløp, åpen flomfastmark (NT), åpen myr, små innsjøer og helofyttsjøer, skaper et variert og gunstig leveområde for ande- og vadefugl. Grøntjønnan er dessuten et setringsområde for kyr og sau. Setringen har skapt et kulturlandskap langs Ya med store arealer av de rødlistede naturtypene semi-naturlig eng (VU) og semi-naturlig våteng (DD), samt boreal hei (VU). Ellers finnes litt nedbørsmyr (NT) og en rekke kalkrike helofyttsumper (VU). Mange av naturtypene er kalkrike, noe som gir opphav til en artsrik flora.



Figur 16. Grøntjønnan naturreservat er markert med rød grenselinje i kartutsnittet. Delområdet som ble kartlagt av oss i 2023 er den sørlige halvdel av verneområdet, med blå figurer viser de ulike NiN-polygonene. Det nordlige delområdet ble kartlagt av et annet firma samme år. Kartleggingsområdet omfatter også en mindre del av Forollhogna nasjonalpark i øst (blå figurer utenfor rød avgrensing). Skjerm bilde fra NiN-Web.

Det ble funnet flere rødlistede arter. Myrtust (VU) finnes mange steder i de ekstremkalkrike myrene lengst sør i reservatet, og i kalkrike kilder rundt setra. Snøull (NT) er også knyttet til våtmark og ble funnet på traktorvegen utenfor naturreservatgrensen (innenfor Forollhogna nasjonalpark), men finnes nok også innenfor reservatgrensen. Arten bør sies å være direkte truet av gjengroing med vier. Fiolett greinkøllesopp (VU) ble funnet på semi-naturlig eng helt i sørøstre hjørnet av naturreservatet. Det ble funnet påfallende få beitemarksopp i området, selv om kartlegging ble gjort i en god soppsesong. Dette skyldes nok delvis den sterke gjengroingen i engene, men også at de semi-naturlige engene er fuktpregete.

Det ble for øvrig observert rein, overflygende kongeørn og jaktende steppehauk. Sistnevnte er en sjelden gjest i Norge og observasjonen kan tyde på godt næringsgrunnlag for rovfugl. Kongeørn ble observert på tre av fem feltdager og har nok Grøntjønnan som en del av sitt territorium.

6.3 Forvaltningsrelevante problemstillinger

Formålet med fredningen er «å bevare et viktig våtmarksområde i sin naturgitte tilstand og å verne om vegetasjonen, det spesielt rike og interessante fuglelivet og annet dyreliv som naturlig er knyttet til området.»

De eldste flybildene fra Grøntjønnan NR er fra 1974 og viser et delvis åpent kulturlandskap på begge sider av Ya (Figur 17). Det er synlig at det er noe busksjikt, men dette er særlig knyttet til de våteste partiene. Ved å sammenligne med dagens situasjon så var de åpne partiene synlig større før. Ettersom Grøntjønnan NR ligger høyt over havet på 870-900 moh. går gjengroing sakte. Gjengroing bør regnes som en av de største truslene for området, både for de kulturbetingete naturtypene i seg selv, men særlig for registrerte rødlistarter av både karplanter, sopp og fugl. anbefalt tiltak vil være å rydde einer og vier, samtidig som man sørger for påfølgende beiting av disse områdene. Rydding bør utføres utenfor hekke- og yngletid for fugl og annet dyreliv, og en kan vurdere å gjøre rydding vinterstid. Det anbefales også å gjøre flekkvis rydding med «gater» mellom disse for å påvirke husdyr til å forflytte seg rundt i de nyridda arealene. En bør prioritere å åpne langs stien på vestsiden av Ya, samt områdene som nå er utilgjengelige på sørøstsiden av Ya. Også rundt setra bør det ryddes. En bro på vestsiden av Ya har falt sammen og bør settes i stand slik at beitedyr kan bevege seg rundt (Figur 20).

Det ble observert et fugletråkk over grusvegen fra et våtmarksområde sør for Bakktjørna til elva (Figur 21). Stiene ble brukt av en svanefamilie med årets kull, og krysspunktet er antakelig viktig for at fugler skal bruke denne sørlige delen av naturreservatet. Det vil være en positivt å begrense motorisert ferdsel i hekke- og yngelperiode.

Vrifuru (SE) ble funnet med om lag fem individer, spredt sør i reservatet. Disse trærne er små, opptil 2 meter, og uten kongler. De er sannsynligvis langdistansespredt fra områder sør for naturreservatet. Edelgran er en kjent problemart lengst sørvest, og det var spor etter rydding av denne. Det er synlige rotskudd på avkappede greiner og det vil være nødvendig å fjerne/brenne greiner etter rydding.

6.4 Praktiske utfordringer i felt

Det var gode kartleggingsforhold i felt med godt vær og en god soppsesong. Det var stedvis på våte partier ikke mulig å gå pga. tett og ugjennomtrengelig vierkratt og enkelte polygoner er merket med usikkerhet ettersom de ikke er oppsøkt i felt. De er derfor vurdert etter omliggende områder, og flyfoto- og avstandsvurderinger.

6.5 Usikkerhet og alternative valg

Det er av kartlegger vurdert at hele Grøntjønnan NR ligger under klimatisk tregrense, i nordboreal vegetasjonssone. Dette på bakgrunn av observerte gjenvekstrær, Nibio sin modellering «Potensiale for gjengroing» (Bryn m.fl. 2013) og kart over bioklimatiske vegetasjonssoner (Bakkestuen et al. 2008). Likevel kan mindre, sterkt vindusatte parti innenfor områdene som er kartlagt som boreal hei være naturlig treløse (og dermed er fjellhei).

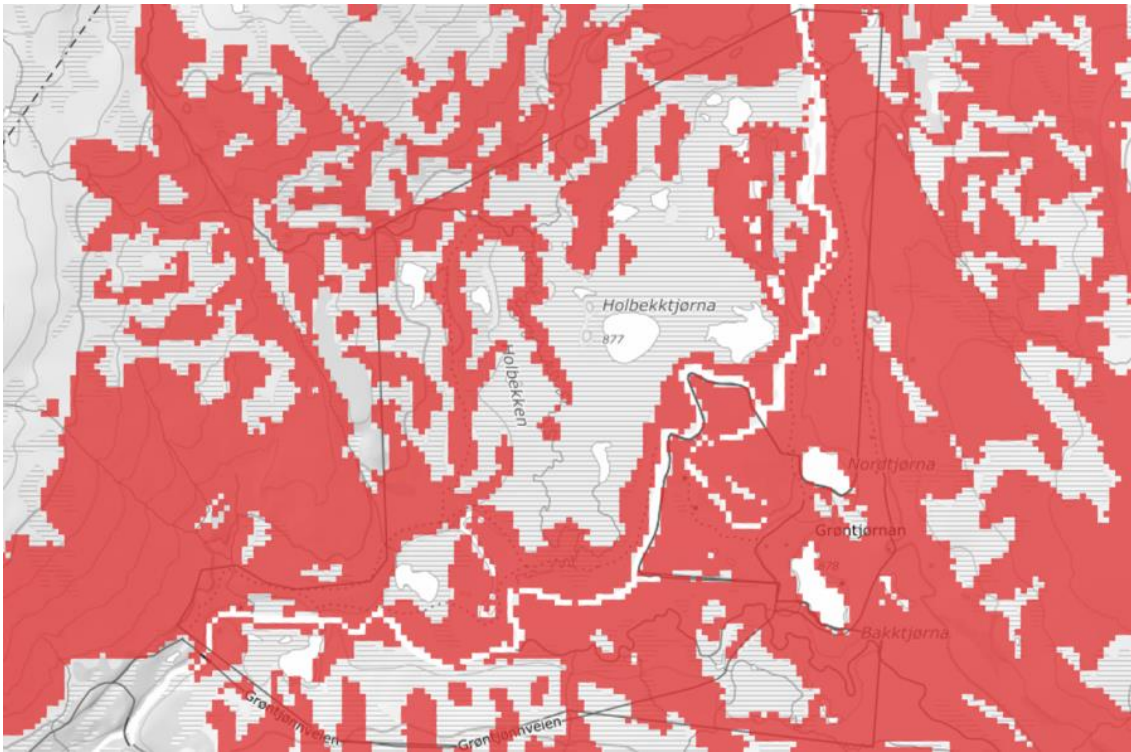
Det er vurdert at både flompåvirkning og beitepåvirkning er viktig for å holde områder langs Ya og sideelver åpne. Hvilken påvirkning som er dominerende avgjør om naturtypene skal kalles semi-

naturlig eng eller åpen flomfastmark etter NiN-kartlegging. Det er gjort ulike vurderinger i ulike polygoner og derfor er begge typer kartlagt. Dette er noe usikkert i enkelttilfeller. Det er likevel klart at seterdrift er den viktigste årsaken til at landskapet i Grøntjønnan NR er åpent.

6.6 Bilder



Figur 17. Flyfoto fra 1974 (øverst) og 2022 (nederst) viser et mer åpent og intakt kulturlandskap i 1974.



Figur 18. Nibios kartlag «Potensiale for gjengroing» har vurdert at hele Grøntjønnan NR ligger under skoggrensen og at gjengroing vil foregå her. Hentet fra: kilden.nibio.no (kartlag «Potensiale for gjengroing»).



Figur 19. Det er gjengroing med tett vierkratt som dominerer mye av landskapet i Grøntjønnan NR. Flere steder er det i dag antakelig flompåvirkning som holder de gamle engene åpne. Foto: Sylvelin Tellnes.



Figur 20. Ei bru har falt sammen og hindrer beitedyr i å bevege seg rundt på vestre side av Ya. Broa bør settes i stand for å bedre forholdene for beiting. Bildet viser også den sterke gjengroingen og at det kun er en sti av intakt eng igjen. Foto Sylvelin Tellnes.



Figur 21. Det er synlige spor etter fugl som krysser grusveien for å bevege seg mellom ulike våtmarksområder. Stien i foto ble brukt av en sangsvanefamilie. Foto Sylvelin Tellnes.

8 KILDER

- Artsdatabanken. 2023. Artskart. Hentet 01.06.2023 fra <https://artskart.artsdatabanken.no/>
- Artsdatabanken. 2021 (24. november). Norsk rødliste for arter 2021. <http://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021>
- Artsdatabanken. 2018. Norsk rødliste for naturtyper 2018. Hentet 22.01.24 fra <https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>
- Bakkestuen, V., Erikstad, L., & Halvorsen, R. (2008). Step-Less Models for Regional Environmental Variation in Norway. *Journal of Biogeography*, 35(10), 1906–1922. <http://www.jstor.org/stable/20143407>
- Bryn, A., Dourojeanni, Pablo., Hemsing, L. Ø., & O'Donnell, S. 2013. A high-resolution GIS null model of potential forest expansion following land use changes in Norway, *Scandinavian Journal of Forest Research*, 28:1, 81-98, DOI: [10.1080/02827581.2012.689005](https://doi.org/10.1080/02827581.2012.689005)
- Hafslund Eco 2022. Revisjon av vilkår på konsesjonene for Raua- og Roppavassdragene i Gausdal kommune, Innlandet fylke. Hafslund Eco Vannkraft (HEV) sine kommentarer til innkomne høringsuttalelser. Notat. 10 s.
- 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>.)
- Kilden, 2023. Hentet fra: https://kilden.nibio.no/?topic=arealinformasjon&zoom=9&x=6947786.73&y=274212.22&bgLayer=graatone&layers=skog_gjengroing&layers_opacity=0.75&layers_visibility=true
- Miljødirektoratet. 2023. Naturbase. Hentet 01.06.2023 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>
- NGU. 2024a. Berggrunn - Nasjonal berggrunnsdatabase. Henta 22.01.24 fra https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/
- NGU. 2024b. Løsmasser – Nasjonal løsmassedatabase. Henta 22.01.24 fra https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/

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 (elveslette)	3ER_ER (erosjonskant)	3KP_KG (kystgrotte)	3TO_HK (Konsentrisk høymyr)
3AR_EV (elvevifte)	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 Limniske 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 boreonemoral 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
	T1-C-11, NA T1-C-12	Kalkfattig til ekstremt kalkrikt snøleieberg
6SO_1, 6SO_2	T2-C-7, T2-C-8	Åpen grunnlendt sterkt kalkrik mark i boreonemoral sone
	T3-C-1-14	Fjellhei, teside 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 boreonemoral og sørboreal 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	Høgstaueskog 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	Intermediær 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	Fugle fjell-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 rabbepraget blokkmark
	T29-C-4	Skjellsandstrand i etablerings- og konsolideringsfase på epilitoral fastmark
	T30-C-1-4	Flomskogsmark
	T31-C-1-14	Boreal 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 intermediær til ekstremt kalkrik åpen jordvannsmyr i boreonemoral og sørboreal sone
1AR-A-E (eller tilsvarende enkeltarter)	V2-C-2, V2-C-3	Sterk intermediær til ekstremt kalkrik myr- og sumpskogsmatte med dominans av edellauvtrær
1AR-A-B (eller tilsvarende enkeltarter)	V2-C-2, V2-C-3	Sterk intermediær til ekstremt kalkrik kildemyr, myr- og sumpskogsmatte med dominans av bartrær
1AR-A-E (eller tilsvarende enkeltarter)	V2-C-2, V2-C-3	Sterk intermediær til ekstremt kalkrik kildemyrskogsmark med dominans av edellauvtrær
	V3-C-1-2	Nedbørsmyr
6SO_1, 6SO_2	V4-C-1-5	Kaldkilde i boreonemoral og sørboreal 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 edelløvttrær
	V9-C-1-3	Semi-naturlig myr
SP-a og 6SO_1, 6SO_2	V9-C-1-3	Seminaturlig myr med slåttepreg i boreonemoral og sørboreal 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 kartleggingsenhetene 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 kartleggingsenhetene 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 slåttemarkspreget (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 Høgstaudeskog	3,4 (fghi)	Ikke sammensatt
T4-C-19 Litt tørkeutsatt høgstaudeskog	3,4 (fghi)	Ikke sammensatt
T4-C-20 Tørkeutsatt høgstaudeskog	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