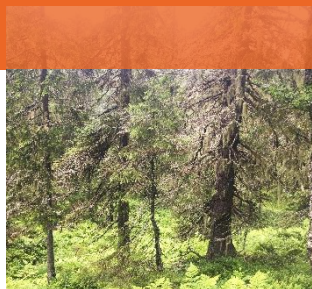
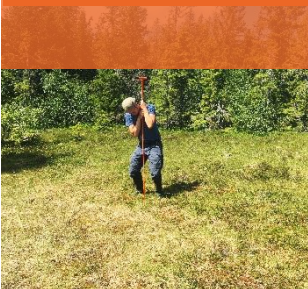
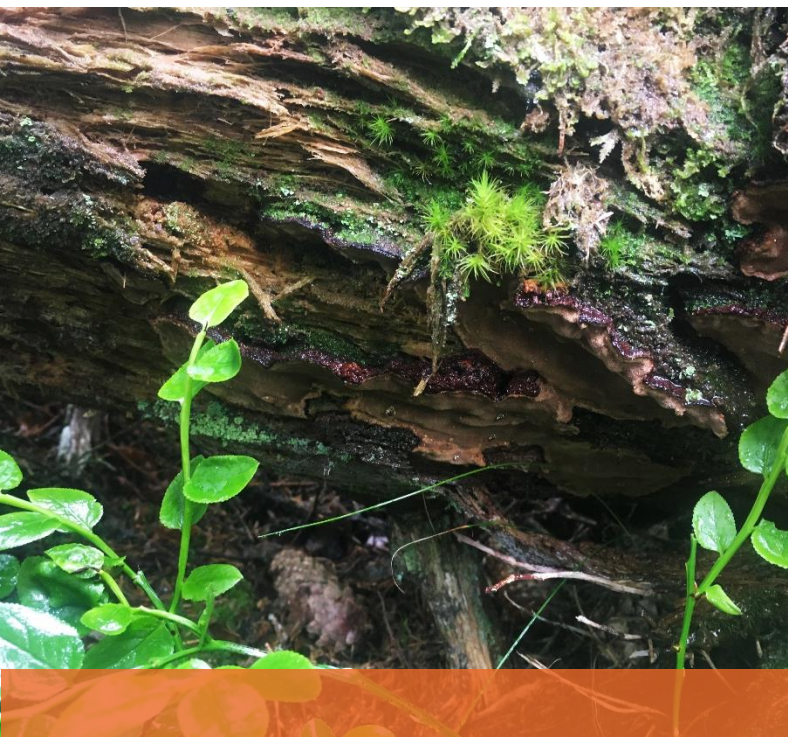


Naturtypekartlegging på Lifjell i Midt-Telemark kommune

Maria K. Hertzberg / John Gunnar Brynjulvsrud



Naturtypekartlegging på Lifjell i Midt-Telemark kommune

Forfattere: Maria K. Hertzberg / John Gunnar Brynjulvsrud

Publisert: 08.08.2023

Tal på sider: 40 sider

Publiseringstype: PDF med aktive lenker

Oppdragsgiver: Midt-Telemark kommune

Tilgjengelighet: Dokumentet er offentlig tilgjengeleg

Rapporten kan bli referert som: Hertzberg, M.K. og Brynjulvsrud J.G. 2023. Naturtypekartlegging på Lifjell i Midt-Telemark kommune. Biofokus rapport 2023-089. Stiftelsen Biofokus. Oslo

Forsidebilde: Svartsonekjuke / Myr på Jønnebuflotline / Måling av myrddjupna / Vegbygging på myr / Gammal granskog med henglavstrær Foto: Maria K. Hertzberg

Biofokus rapport 2023–089

ISSN 1504-6370

ISBN 978-82-8449-260-5



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

Forord

Stiftelsen Biofokus har på oppdrag for Midt-Telemark kommune utført naturfaglege registreringar på Lifjell i Bø. Svenja Doreen Storøy har vore kontaktpersonen vår hos oppdragsgjevar. Maria K. Hertzberg har vore prosjektansvarlig og ansvarleg for utarbeiding av rapport. John Gunnar Brynjulvsrud har medverka på feltarbeidet og utarbeiding av rapport, og Hilde Stokland Rui har hjelpt til med å utarbeide rapporten på nynorsk. Me takkar for samarbeidet med Midt-Telemark kommune.

Oslo, 8. august

Maria K. Hertzberg



Gammal granskog med hengelavstrær og liggjande død ved ned mot Knalian. Foto Maria K. Hertzberg.

Samandrag

Midt-Telemark kommune er i gang med utarbeiding av ein ny kommunedelplan for Lifjell for perioden 2023-2033. Biofokus har derfor kartlagt naturtypar etter Miljødirektoratets instruks (Miljødirektoratet, 2023a) i eit avgrensa område på Lifjell. Det var også eit ønske om at eventuelle myrområde blei avgrensa, og at myrddjupnar skulle målast. Estimert karbonlager for desse myrane er berekna.

Det blei til saman registrert 31 naturtypelokaliteter innanfor undersøkingsområdet på Lifjell. Ein lokalitet er vurdert til svært høg kvalitet, 15 til høg kvalitet, 11 til moderat kvalitet, fire til låg kvalitet og ingen til svært låg kvalitet. Gammal granskog med gamle tre (C12.2) er den naturtypen som har størst utstrekking på Lifjell. Gammal granskog med liggjande død ved (C12.3) er òg vanleg. Det er registrert 12 raudlista artar innanfor prosjektområde. I partier med gammal granskog med liggjande død ved finst gammelskogsartane svartsonekjuke (NT) og gubbeskjegg (NT) ganske vanleg. I fuktigare skog kjem det òg inn sukkernål (NT) og rimnål (VU) som begge er knytte til gammal gran i miljø med stabilt høg luftfukt. Det er òg funne fleire andre lavartar knytte til gammal høgareliggjande granskog.

Prosjektområdet er på rundt 2025 daa, og av dette dekke myr om lag 282 daa (14 % myr) ifølgje AR5 og eigne avgrensingar. Torvdjupne ble målt på åtte utvalde myrar. Potensiell karbonmengd er utregna ved hjelp av CarbonViewer for dei myrane der det vart målt torvdjupner.

Det er kartlagt betydelege naturverdiar gjennom prosjektet. Naturverdiane innanfor prosjektområdet blir i stor grad fanga opp av Miljødirektoratets instruks, men det er mykje myrareal som ikkje blir fanga opp av instruksen, i dette tilfelle nær sagt alt.

Areala innanfor prosjektområdet er under sterkt press som følgje av omfattande hytteutbygging, vegbygging og hogst. Området består i stor grad av myrlendt terreng, og hytteutbygging og vegbygging førar ikkje berre til forringelse av natur og landskap, men også til at det blir sloppe ut store mengder karbon til atmosfæren.

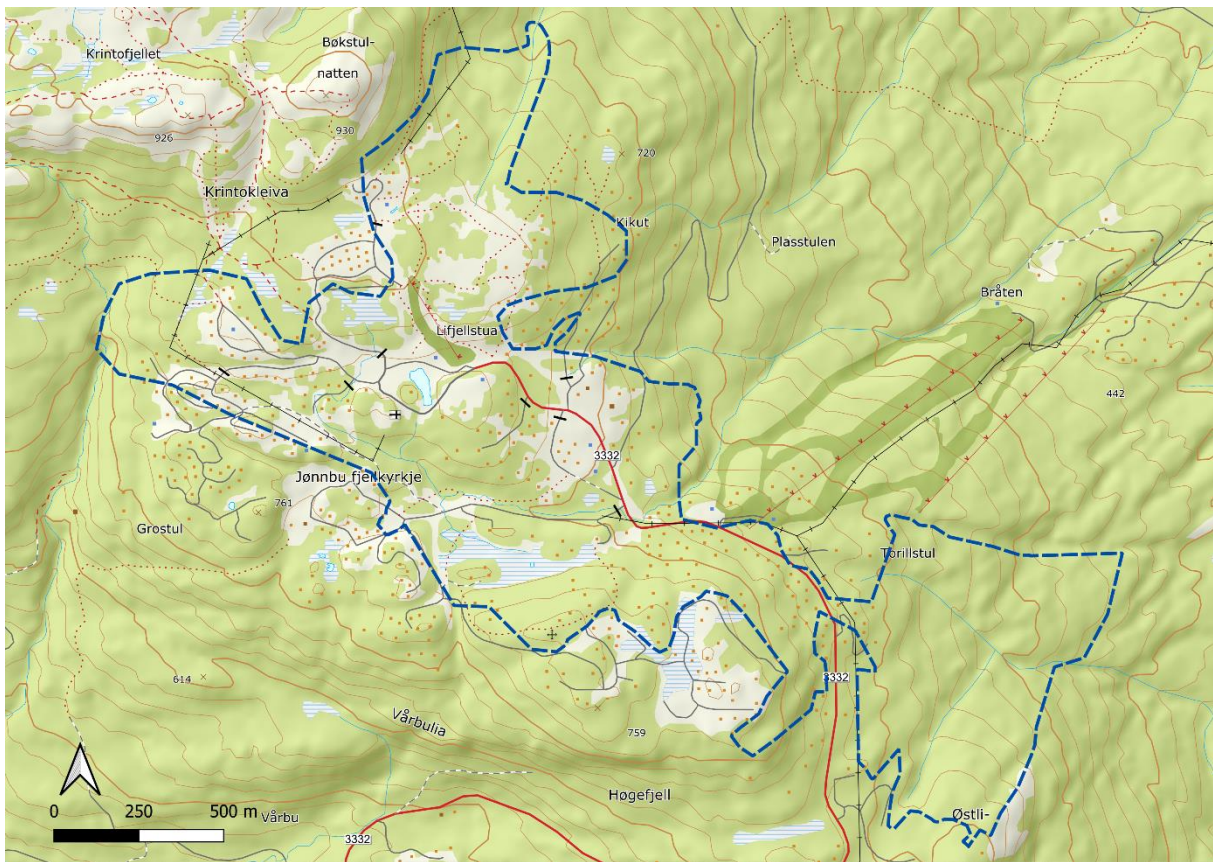
Innhold

1	Innleiing	6
1.1	Oppdrag og undersøkingsområde	6
1.2	Naturgrunnlag og historikk	6
1.3	Tidlegare registreringar	7
2	Metode	9
2.1	Datainnsamling naturtypar	9
2.2	Metode for naturtypekartlegging	9
2.3	Avgrensning av areal med myr	10
2.4	Metode for utrekning av karbonlager i myr.....	11
2.5	Behandling av data og prosjektets produkter.....	11
3	Resultat	12
3.1	Skildring av undersøkingsområdet.....	12
3.2	Naturtypar etter Miljødirektoratets instruks	12
3.3	Raudlista naturtypar	16
3.4	Artsmangfald	16
3.5	Areal med myr	18
3.6	Myrvolum og karbonlagring	20
4	Diskusjon	22
5	Referanser	25
	Vedlegg 1. Naturtypeskildringar	26
	Vedlegg 2. Kategoriar for raudlisteartar	35
	Vedlegg 3. Kategoriar for framande artar	36
	Vedlegg 4. Kart med interpolerte myrdjupner	37

1 Innleiing

1.1 Oppdrag og undersøkingssområde

Midt-Telemark kommune er i gang med utarbeiding av ein ny kommunedelplan for Lifjell for perioden 2023-2033. Gjeldande kommunedelplan for Lifjell er frå 2014, men byggjar på eit konsept frå 2005. For å betre kunnskapsgrunnlaget om natur på Lifjell har kommunen derfor i 2023 iverksett kartlegging av verdifulle naturtypar. Biofokus har kartlagt naturtypar etter Miljødirektoratets instruks (Miljødirektoratet, 2023a) i eit avgrensa område på Lifjell (Figur 1). I tillegg er det utført myrundersøkingar med fokus på karbonlagring.



Figur 1. Prosjektområdet for kartlegging av naturtypar etter Miljødirektoratets instruks. Enkelte myrer utanfor dette området blei også undersøkt. Kartleggingsområde er på ca. 2025 daa.

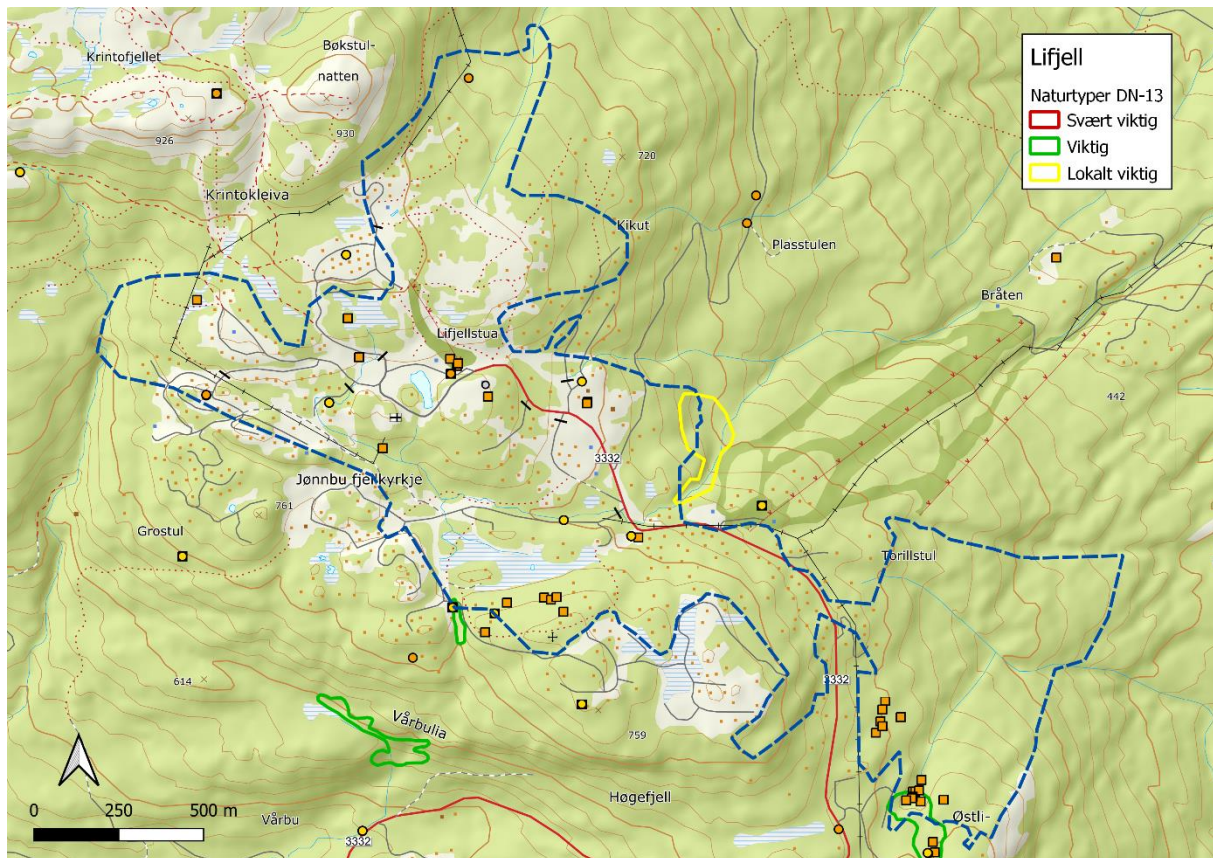
1.2 Naturgrunnlag og historikk

Midt-Telemark kommune ligg eit stykke inn i landet og i austre del av gamle Telemark fylke. Undersøkingssområdet i denne samanheng er på Lifjell rett nord for Bø sentrum. Ifølgje Moen (1998) ligg undersøkingssområdet vegetasjonsgeografisk i mellomboreal vegetasjonssone, dei øvre trelause partia ligg i nordboreal sone, og nedre delar av liene ligg på grensa mot sørboreal sone. Vegetasjonsseksjon er svakt oseanisk (O1). Lifjell høyrer til det sørnorske grunnfjellsområdet med mykje harde og fattige bergartar som granitt og kvartsitt (NGU 2023a), og fattige vegetasjonstypar dominerer. Men årer med litt rikare berggrunn som amfibolitt og basalt nedanfor Jønnebu bidrar til rikare vegetasjon med høgstaudeskog og rik sumpskog i mindre parti, samt areal med svak lågurtskog. Ifølgje lausmassekartet

(NGU 2023b) har større delar av området eit tynt lag med morenemateriale over berggrunnen, men mykje av arealet består også av eit tynt dekke med torvjord, og myrlendt terreng er vanleg. Vidare gjer eit godt klima med høge sommartemperaturar at skoggrensa her ligg nær 1000 m.o.h. Områda rundt Lifjell har tidlegare vore meir opne som følgje av utmarksbeite, skogane i området har vore plukkhogd, og det er lite riktig gamal skog i området. Innslag av gamal gran på over 150 år er likevel vanleg i areala som har vore skogdekt kontinuerleg sidan 1960-talet. Dagens situasjon på Lifjell omfattar utstrekkt hytteutbygging, med både gamle enkle hytter og meir moderne plasskrevande hytter som har ført til ei endring av landskapsbiletet.

1.3 Tidlegare registreringar

Lifjellsområdet er delvis kartlagt i fleire omgangar tidlegare. I høvesvis 2011, 2014 og 2015 ble områda rundt Jønnebu, Høgefjell og Østlikollen undersøkt på oppdrag for Bø kommune i samband med oppdatering av reguleringsplan (Hofton, 2011; Høitomt, 2015b, 2015a; Johannessen, 2014; Larsen, 2015a, 2015b). Kartleggingane resulterte i avgrensing av fleire naturtypar (Miljødirektoratet, 2023b). Det er ingen miljøregistreringar i skog (Mis) innanfor undersøkingsområdet. På Artskart ligg det inne mange observasjonar frå Jønnebu-Lifjellstua og nærliggjande område som følgje av naturtypekartleggingane utført i perioden 2011-2015, derunder fleire raudlista lav og sopp knytt til gamal granskog, samt raudlista mose (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023). Det er også ei rekke fugleobservasjonar og nokre vanlege sommarfuglar. Av nyare funn er det ein del raudlista fuglar. Av karplanter er det lange lister frå Lifjellstua og Jønnebu etter eit besøk av Johannes Lid i 1959. Han fann da m.a. typiske og dels sjeldne engplanter på «Jønnebu, gamle stølen», inkludert marinøkkel, handmarinøkkel, brudespore og småengkall. Per Sunding fann i 1956 granstorr «Jønnebu, Lifjell», ein austleg art som er sjeldan i Telemark. Av nyare karplantefunn ligg det berre inne lappvier frå nord for parkeringsplassen ved Lifjellstua (Hofton, 2011).



Figur 2. Tidlegare registreringar av naturtypar etter DN-Håndbok 13 (gule og grøne linjer) som ligg i Naturbase samt artsregistreringar i Artskart (punktmarkeringar) per 11.07.2023 (inkluderer også våre registreringar).

2 Metode

2.1 Datainnsamling naturtypar

Kartleggingstema

Arbeidet har omfatta kartlegging av:

- Naturtypar etter Miljødirektoratets instruks (Miljødirektoratet, 2023a) basert på NiN2 (Halvorsen et al., 2015).
- Førekomstar av raudlisteartar. Rødliskategoriar følgjer gjeldande *Norsk rødliste for artar* (Artsdatabanken, 2021). Sjå vedlegg 2 for forklaring av kategoriar.
- Førekomstar av framande artar iht. *Fremmedartslista 2018* (Artsdatabanken, 2018a). Sjå vedlegg 3 for forklaring av kategoriar.

Viktige datakjelder

Tilgjengelege naturdatabasar og litteratur er gått igjennom for å samle eksisterande kunnskap om området, bl.a. Naturbase og Artskart. Andre viktige kjelder som er brukt er historiske flybilete.

Feltkartlegging

Feltkartlegging i området ble utført av Maria K. Hertzberg og John Gunnar Brynjulvsrud i perioden 4. til 7. juli 2023. Været var bra og tida på året gunstig med tanke på å oppdage relevante artsgrupper.

2.2 Metode for naturtypekartlegging

Kartlegging etter Miljødirektoratets instruks

Prioriterte naturtypar er kartlagt og skildra i samsvar med siste versjon av *Kartleggingsinstruks for kartlegging av Naturtyper etter Natur i Norge* (Miljødirektoratet, 2023a). Lokalitetsskildringar er gjort i tråd med denne, og oppsummerer variablar som er avgjerande for lokalitetskvalitet. Naturtypar er kartlagt i målestokk gitt i instruksen, og kartleggingseiningane er i tråd med NiN versjon 2.2 i målestokk 1:5000 basert på *kartleggingsveileder for NiN-kartlegging* (Bratli et al., 2019).

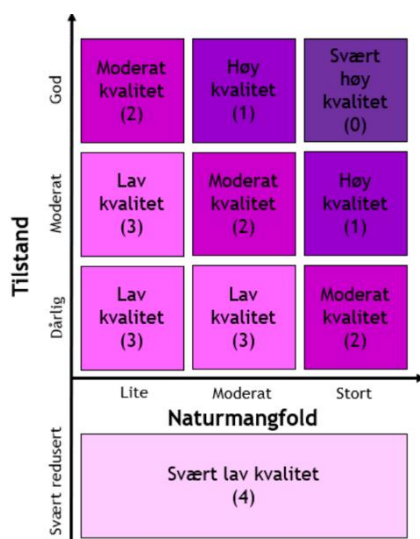
Undersøkingssområda er definert av oppdragsgjevar og digitalisert i bestillingsverktøyet NiN Prosjektinnmelding. Når eit undersøkingssområde først er bestilt, kan det ikkje bli kartlagt på utsida av desse grensene, sjølv om naturtypar fortset utanfor området. Området kan likevel i ettertid bli utvida av oppdragsgjevar.

Miljødirektoratets kartleggingsinstruks skildrar kartlegging av Naturtypar etter Natur i Norge (NiN) slik kartlegginga blir utført i oppdrag for Miljødirektoratet. Kartlegginga er ei utvalgskartlegging, der bare areala som tilfredsstillar kriteria for ein prioritert Naturtype etter Miljødirektoratets instruks blir kartfesta. Instruksens skildrar også korleis den økologiske lokalitetskvaliteten til kvar Naturtype blir fastsatt. Instruksens skildrar kartlegging av 111 Naturtypar, der 83 er raudlista etter Norsk Rødliste for Naturtyper 2018 (Artsdatabanken, 2018b), mens 28 er fastsatt etter anbefaling frå ei ekspertgruppe samansett av Norsk institutt for naturforskning (NINA), Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) og NTNU

Vitenskapsmuseet (Framstad et al., 2019). Artsdatabanken og Naturhistorisk museum i Oslo har deltatt som NiN-rådgjevarar i ekspertgruppa. Metoden for å vurdere lokalitetskvalitet er utarbeidd av ei tilsvarande ekspertgruppe (Evju et al., 2017). All kartlegging som følgjer denne instruksen blir gjort via NiN-app.

Miljødirektoratets kartleggingsinstruks har tydelege definisjonar av korleis alle naturtypar skal bli utfigurert basert på NiN-kartleggingseiningar, hogstklasser og raudlistestatus i rødlista for naturtyper (Artsdatabanken, 2018b). I tillegg finst det førehandsdefinerte sett med kriterium for korleis kvaliteten til Naturtypar kjem fram (jf. fig. 8 i Miljødirektoratets kartleggingsinstruks). For eit område definert som ein Naturtype etter instruksen vurderer ein først tilstand og så naturmangfald. Om tilstand blir vurdert til svært redusert, skal ikkje naturmangfald bli vurdert, og den samla lokalitetskvaliteten blir automatisk svært redusert.

Viktige parametrar som inngår i vurdering av tilstand er framandartar, aldersklasser i skog, spor etter ferdsel med tunge køyretøy, slitasje etter menneskeleg aktivitet eller aktuell bruksintensitet, sistnemte i kulturlandskapet. For naturmangfald er ofte parametrar som areal, raudlisteartar og daudvedmengde brukt i tillegg til artslistar med habitatspesifikke arter.



Figur 3. Metode for samanstilling av lokalitetskvalitet slik denne er gitt av fig.8 i Miljødirektoratets kartleggingsinstruks.

2.3 Avgrensning av areal med myr

Det var også eit ønske om at eventuelle myrområde ble avgrensa og framheva. Det er teke utgangspunkt i areal merka som myr i AR5. Myrar som ikkje er merkte som myr i AR5 og som vart oppdaga i felt er òg teke med i dette kartlaget. Likevel er berre myrrealar som vart oppdaga i felt tekne med her og det kan vera mindre myrrealar som er oversett. Manuell utfigurering av myr i felt og i etterkant kan føra til nokre feilkjelder. Myrrealar er definert til å ha eit torvlag på minimum 30 cm. Avgrensningene blir levert som ein shape-fil og er eit supplement til areal merkte som myr i AR5.

2.4 Metode for utrekning av karbonlager i myr

Innhenting av data

Det er gjennomført måling av torvdybde spreidd utover på de utvalte myrene (**Feil! Fant ikke referanseilden.**). Kriteria for avstand mellom målepunkta var at det maksimum skulle vere 20 meter mellom kvart målepunkt og målepunkta skulle ligge minimum 5 meter frå kanten av myra.

Måling av torvdybde blei gjennomført ved å stikke ein myrsonde ned til underliggjande sediment eller berggrunn. Djupna blei registrert i Fieldmaps. Torvdjupner på ned til 7 meter blei målt, noko som var maksimal lengde på sonden. Det er derfor ikkje umogleg at torva kan vere djupare enn 7 meter i ulike parti. Ved grunne målingar blei det gjennomført målingar eit par meter ut frå opprinneleg målepunkt for å eliminere sjansen for framandlegeme. Dersom ettermålinga viste tydeleg djupare målingar blei dette målepunktet lagt til grunn, og eventuelt andre tilstøtande i same «måleområde» blei avskreve.

Det blei ikkje tatt torvprøver for å finne innhaldet av organisk materiale og volumvekt for myra sidan dette er svært tidkrevande og auker kostnadane knytt til prosjektet. I staden er det brukt standardverdiar i vidare utrekningar (sjå avsnitt under).

Metode for utrekning av karbonlager

Torvdjupnemålingane brukte vi vidare i den nye utrekningsapplikasjonen CarbonViewer (carbonviewer.nina.no/). CarbonViewer er ein applikasjon som reknar ut og visualiserar karbonmengd i torvlaget for eit fastsett areal av myr-naturtypar. Kalkulatoren estimerer det totale karboninnhaldet bunde i organisk jord som kan bli frigjort som atmosfærisk karbondioksid (CO₂) dersom arealet blir påverka (Cretois et al., 2023).

Dei innhenta data på torvdjupner, samt avgrensninga av myrflata, blei lasta inn i CarbonViewer for interpolering av torvdjupner og utrekning av volum. Volumet blir vidare brukt for å rekne ut karboninnhaldet. Ut i frå kor mykje og detaljerte data ein har for ein myr kan ein velje standardverdiar eller eigendefinerte verdiar. Grunna avgrensingar i data er det i dette prosjektet nytta standardverdiar som inneberer å berre velje myrtype. Etter val av myrtype reknar applikasjonen ut karbonmengd basert på eksisterande data om massetettleik, andel organisk materiale for den oppgitte myrtypen og standardverdi 0,5 for andel karboninnhald i organisk materiale (Cretois et al., 2023).

2.5 Behandling av data og prosjektets produkter

Naturtypepane som er kartlagt er lagt inn i Miljødirektoratets NiN-kartleggingssystem (NiN-web) og vil bli tilgjengeleg i Naturbase når det er godkjent av Miljødirektoratet. Alle artar som er kartlagt er lagt ut i Artskart gjennom Biofokus sin GBIF node. Resultata frå myrdjupnemålingane og utrekningane av karbonlagingspotensiale er oversendt kommunen som shapefil.

3 Resultat

3.1 Skildring av undersøkingsområdet

Undersøkingsområdet på Lifjell består av høgareliggjande granskog, større myrareal og hei. Mykje av arealet er prega av nyare tekniske inngrep. Fleire grusvegar/hyttevegar går gjennom området, og det er også ein del gamle og nyare hytter. Enkelte stader var det nyleg lagt opp jordmassar og fjerna torv for å leggje til rette for nye hytter og vegar.

Store delar av undersøkingsområdet består av fuktig, dels myrlendt fattig vegetasjon med vierkratt, røsslyng og dvergbjørk, og av fattig, yngre fjellskog av gran og bjørk. Elles er det mykje fattig mellomaldrande fjellgranskog med blåbærvegetasjon som er tydeleg prega av tidlegare tiders seterbruk. I enkelte parti er det også meir storvaksen grandominert skog med innslag av gran på over 150 år som ifølge historiske flyfoto har vore der kontinuerleg sidan 1960-tallet. Det finst gjengroande setermark, men skogen har i desse områda tatt tilbake det som tidlegare var meir opent terreng, og dei einaste engareala som finst innanfor undersøkingsområdet i dag er hestebeita rundt Jønnbu. Karplantefunn av Johannes Lid i 1959 (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023) (bl.a. marinøkkel, handmarinøkkel, brudespore) indikerer klart at det tidlegare har vore viktige kvalitetar knytt til naturbeitemark i området. Hestebeita på Jønnbu ikkje er undersøkt direkte då det var hest på beite og ingen heime på næraste gard. På det største hestebeitet er det grunnlendte areal med potensial for mellom anna marinøklar.

I lisida litt nedanfor Jønnbu kjem det inn eit belte med rikare bergartar (truleg amfibolitt og basalt), noko som gir utslag i rikare vegetasjon. Frodig småbregneskog har her stor utbreiing, med høgstaudeskog i søkka, og i ein bratt skråning rik høgstaudeskog med mange næringskrevande artar som tyrihjel, turt, tannrot, firblad, strutseving m.m. I parti i denne lia er det også rik sumpskog med klar kjeldevannspåverknad med mykje maigull og sumphaukeskjegg, samt kjeldemosar.

Skogen i undersøkingsområdet er dominert av gran, men det er også parti med furu og bjørk. Skogbiletet er tydeleg prega av gjennomhogstar frå tidlegare tid. Den er mellomaldrande til «halvgamal»; det er spreidd med gran over 150 år, men verkeleg gamle tre er sjeldent forekommande. Stadvis finnes 200-300 år gammal skog, mellom anna på Østlikollen og i Grostuldalen. Enkelte grove og gamle seljer, rogn og bjørk er viktige nøkkelement i området.

Fleire større eller mindre bekkekløfter finst i liene ned frå Lifjell, og fleire av desse grenser til undersøkingsområdet eller ligg delvis innanfor undersøkingsområdet. I desse er det fuktig halvgamal eller gamal granskog, innimellom også med markerte bergveggar og juv, samt innslag av gamal gran over 150 år og daud ved. Grostuldalen har den mest markerte kløfta og her er skogen gamal.

3.2 Naturtypar etter Miljødirektoratets instruks

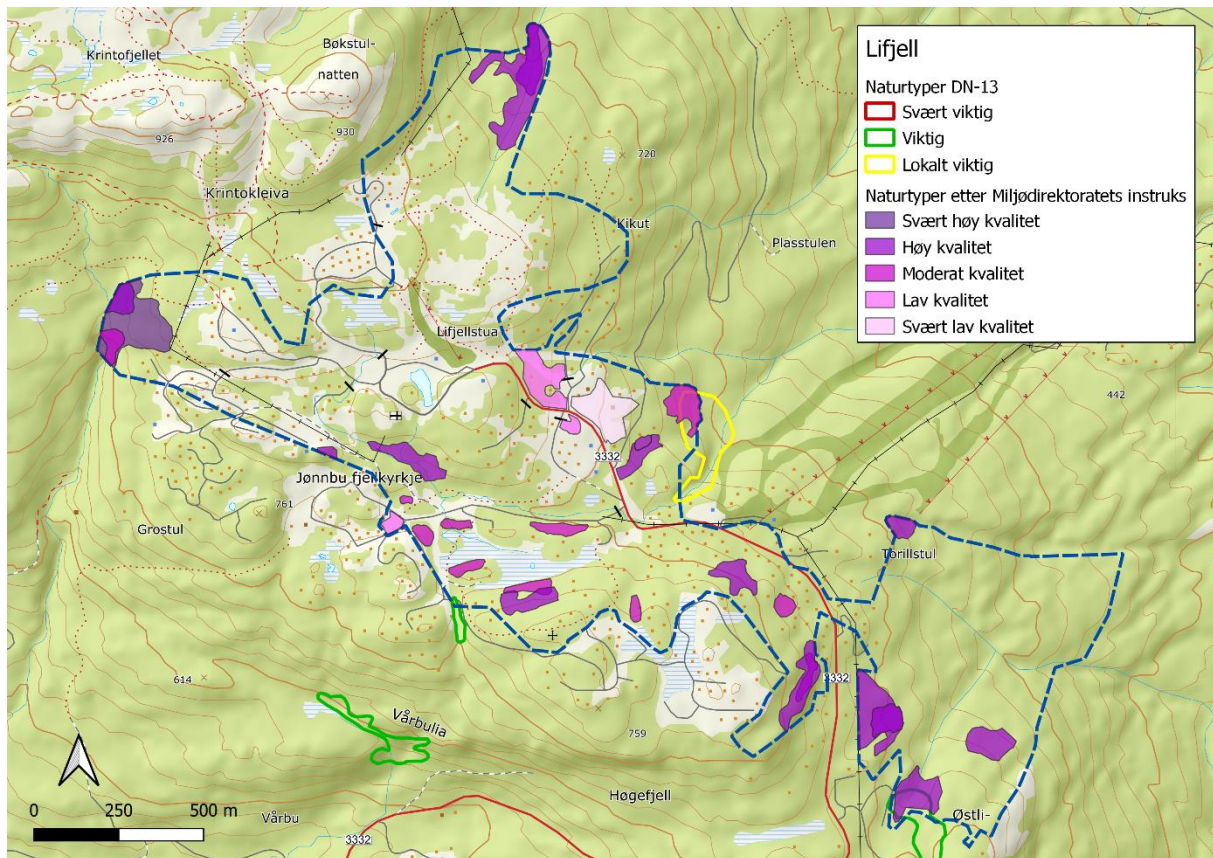
Det blei til saman registrert 31 naturtypelokaliteter innanfor undersøkingsområdet på Lifjell. Ein lokalitet er vurdert til svært høg kvalitet, 15 til høg kvalitet, 11 til moderat kvalitet, fire til låg kvalitet og ingen til svært låg kvalitet. Gammal granskog med gamle tre (C12.2) er den naturtypen som har størst utstrekking på Lifjell. Gammal granskog med liggjande død ved (C12.3) er òg vanleg. Sjå Tabell 2 for oppsummering av kartlagte naturtypar etter Miljødirektoratets instruks og Figur 4 for kart. Alle

naturtypelokaliteter med full skildring finst i vedlegg 1 og disse vil etter kvart komme inn på Naturbase. Det ligger også noen tidligere kartlagte DN13 naturtypelokaliteter inntil området (Figur 2).

Tabell 1. Oversikt over naturtyper på Lifjell kartlagt etter Miljødirektoratets instruks.

NIN-ID	Områdenavn	Naturtype	Tilstand	Natur-mangfold	Samlet kvalitet	Areal (daa)
NINFP2310127383	Høgefjell	C12.2 Gammel granskog med gamle trær	God	Lite	Moderat kvalitet	2
NINFP2310126225	Høgefjell Ø 2	C12.3 Gammel granskog med liggende død ved	God	Lite	Moderat kvalitet	3,4
NINFP2310126226	Høgefjell Ø	C12.2 Gammel granskog med gamle trær	God	Moderat	Høy kvalitet	11,5
NINFP2310127076	Grostuldalen	C12.2 Gammel granskog med gamle trær	God	Stort	Svært høy kvalitet	32,5
NINFP2310127075	Grostuldalen N	C12.3 Gammel granskog med liggende død ved	God	Moderat	Høy kvalitet	5,2
NINFP2310126731	Solskinnsdalen	C12.2 Gammel granskog med gamle trær	God	Lite	Moderat kvalitet	4,4
NINFP2310126730	Kalveliane S	E4 Platåhøymyr	God	Lite	Moderat kvalitet	0,74
NINFP2310127384	Jønnbu hestebeite	D2.2 Naturbeitemark	Moderat	Lite	Låg kvalitet	18,1
NINFP2310127074	Høgefjell N	C12.2 Gammel granskog med gamle trær	God	Moderat	Høy kvalitet	7,8
NINFP2310127073	Grostuldalen S	C12.3 Gammel granskog med liggende død ved	God	Lite	Moderat kvalitet	4,4
NINFP2310126805	Solskinnsdalen 1	C12.2 Gammel granskog med gamle trær	God	Lite	Moderat kvalitet	2,9
NINFP2310126466	Høgefjell 1	C12.3 Gammel granskog med liggende død ved	God	Lite	Moderat kvalitet	3,1
NINFP2310126810	Høgefjell 3	C12.2 Gammel granskog med gamle trær	God	Lite	Moderat kvalitet	4,1
NINFP2310126463	Høgefjell 2	C12.3 Gammel granskog med liggende død ved	God	Moderat	Høy kvalitet	8,2
NINFP2310126804	Kalveliane NV	C12.2 Gammel granskog med gamle trær	God	Moderat	Høy kvalitet	10,5

NINFP2310127789	Solskinnsdalen 2	C12.2 Gammel granskog med gamle trær	God	Lite	Moderat kvalitet	2,7
NINFP2310127786	Solskinnsdalen 3	C12.2 Gammel granskog med gamle trær	God	Lite	Moderat kvalitet	2,2
NINFP2310127787	Grostulvegen	C12.4 Gammel granskog med stående død ved	God	Moderat	Høy kvalitet	1,3
NINFP2310127790	Jønnbu Ø	D2.2 Naturbeitemark	Dårlig	Moderat	Lav kvalitet	13,6
NINFP2310126806	Hytta 1	E11.2 Rik gransumpskog	Moderat	Stort	Høy kvalitet	5,5
NINFP2310126809	Hytta 2	E15.1 Slåttemyr	Moderat	Stort	Høy kvalitet	1,4
NINFP2310127788	Jønnbu SV	D2.2 Naturbeitemark	Moderat	Lite	Lav kvalitet	2,3
NINFP2310126468	Østlikollen N 2	C12.2 Gammel granskog med gamle trær	God	Moderat	Høy kvalitet	10,1
NINFP2310126465	Østlikollen N 1	C12.2 Gammel granskog med gamle trær	God	Moderat	Høy kvalitet	21,1
NINFP2310127791	Østlikollen N 2	C12.3 Gammel granskog med liggende død ved	God	Moderat	Høy kvalitet	6,7
NINFP2310126467	Torillstul NØ	C12.3 Gammel granskog med liggende død ved	God	Moderat	Høy kvalitet	4,1
NINFP2310126808	Jønnbubekken S	C6 Høgstaudegranskog	Moderat	Moderat	Moderat kvalitet	9,8
NINFP2310126807	Solskinnsdalen V	E4 Platåhøymyr	Dårlig	Lite	Lav kvalitet	2,5
NINFP2310126464	Østlikollen	C12.1 Gammel grandominert naturskog	God	Moderat	Høy kvalitet	13,3
NINFP2310127329	Jønnbuflotinen 2	C12.3 Gammel granskog med liggende død ved	God	Moderat	Høy kvalitet	9,2
NINFP2310127330	Jønnbuflotinen N	C12.2 Gammel granskog med gamle trær	God	Moderat	Høy kvalitet	31,7



Figur 4. Naturtyper kartlagt på Lifjell. Undersøkningsområde er vist med blå stipla linje.



Figur 5. Gammal granskog med gamle tre og rikeleg med død ved nordvest for Østlikollen og rett aust for straumleidningen. En hogstflate går helt innpå lokaliteten mot aust.



Figur 6. Rik gransumpskog ved Hytta.

3.3 Raudlista naturtypar

Norsk raudliste for naturtypar (Artsdatabanken, 2018b) lister naturtypar som har risiko for å gå tapt frå Noreg. I undersøkingssområda er det avgrensa nokon mindre areal som består av raudlistede naturtypar.

Det er forholdsvis lite av rike skogtypar i dei undersøkte områda, men det er registrert ein lokalitet med høgstaudegranskog (NT) og ein lokalitet med rik gransumpskog (EN). Desse naturtypane finst òg flekkvis i området der det er tilgang på rikare sigevann. Av raudlista myr er det registrert ein marginal lokalitet med platåhøgmyr som er sterkt trua (EN).

Av kulturlandskapstypar er det registrert tre naturbeitemarker rundt Jønnbu, som omfattes av den raudlista naturtypen semi-naturlig eng (VU). Det er òg registrert ein lokalitet med slåttemyr som er raudlistasom naturtype semi-naturlig myr (EN). Større deler av areala rundt slåttemyrslokaliteten og Jønnbu var ifølgje historiske flyfoto tidlegare opne areal som truleg vart slått og/eller beita. Mykje av dette er grodd igjen med skog i dag.

3.4 Artsmangfald

Resultat frå feltsynfaring og uttrekk frå Artskart (12.07.2023) viser at det er registrert 12 artar av raudlista fuglar, eitt raudlista insekt (ein planteveps), seks raudlista lav, to raudlista pattedyr og to artar av

raudlista sopp i området. Det er ikkje gjort grundige undersøkingar av mangfaldet av alle artsgrupper, slik at det kan finnast fleire raudlisteartar av til dømes mosar, lav og sopp i området.

Mykje av barskogane i området er prega av tidlegare plukkhogstar med gamle tre, som igjen kan føre til brot i kontinuitetsbærande element. Dette er truleg noko av årsaka til at det er gjort forholdsvis få funn av gammelskogsartar. Likevel er det parti med gammal granskog med liggjande død ved og i desse områda finst gammelskogsartane svartsonekjuke (NT) og gubbeskjegg (NT) ganske vanleg. I fuktigare skog kjem det òg inn sukkernål (NT) og rimnål (VU) som begge er knytte til gammal gran i miljø med stabilt høg luftfukt. Det er òg funne fleire andre lavartar knytte til gammal høgareliggjande granskog (Tabell 2).

Av fuglar knytt til gammalskogen som kan nemnast er hønehauk (VU) registrert fleire gonger, og dessutan tretåspett (NT), konglebit (NT) og granmeis (VU). Det er òg registrert fleire andre raudlista fuglar i området.

Tabell 2. Rødlistede artar registrert i prosjektområdet, basert på feltkartlegging i 2023 og eksport frå Artskart (12.07.2023). Både funn gjort under kartlegginga 2023 og tidlegare funn (frå 1980 og framover) blir vist. Kategoriar frå rødlista: RE – regionalt utdøydd; CR – kritisk truga; EN – sterkt truga; VU – sårbar; NT – nær truga; DD – datamangel.

Artsgruppe	Vitskapleg namn	Norsk namn	Kategori	Antall funn
Fuglar	<i>Accipiter gentilis</i>	hønehauk	VU	3
	<i>Apus apus</i>	tårnseiler	NT	3
	<i>Calcarius lapponicus</i>	lappspurv	EN	1
	<i>Chloris chloris</i>	grønnefink	VU	64
	<i>Cuculus canorus</i>	gjøk	NT	4
	<i>Delichon urbicum</i>	taksvale	NT	3
	<i>Emberiza citrinella</i>	gulspurv	VU	77
	<i>Loxia leucoptera</i>	båndkorsnebb	VU	7
	<i>Passer domesticus</i>	gråspurv	NT	1
	<i>Picoides tridactylus</i>	tretåspett	NT	2
	<i>Pinicola enucleator</i>	konglebit	NT	8
	<i>Poecile montanus</i>	granmeis	VU	89
Insekt	<i>Rhogogaster viridis</i>		NT	1
Lav	<i>Alectoria sarmentosa</i>	gubbeskjegg	NT	28
	<i>Bryoria bicolor</i>	kort trollskjegg	NT	2
	<i>Bryoria nadvornikiana</i>	sprikeskjegg	NT	4
	<i>Bryoria tenuis</i>	langt trollskjegg	VU	2
	<i>Chaenotheca subroscida</i>	sukkernål	NT	4
	<i>Chaenothecopsis viridialba</i>	rimnål	VU	3

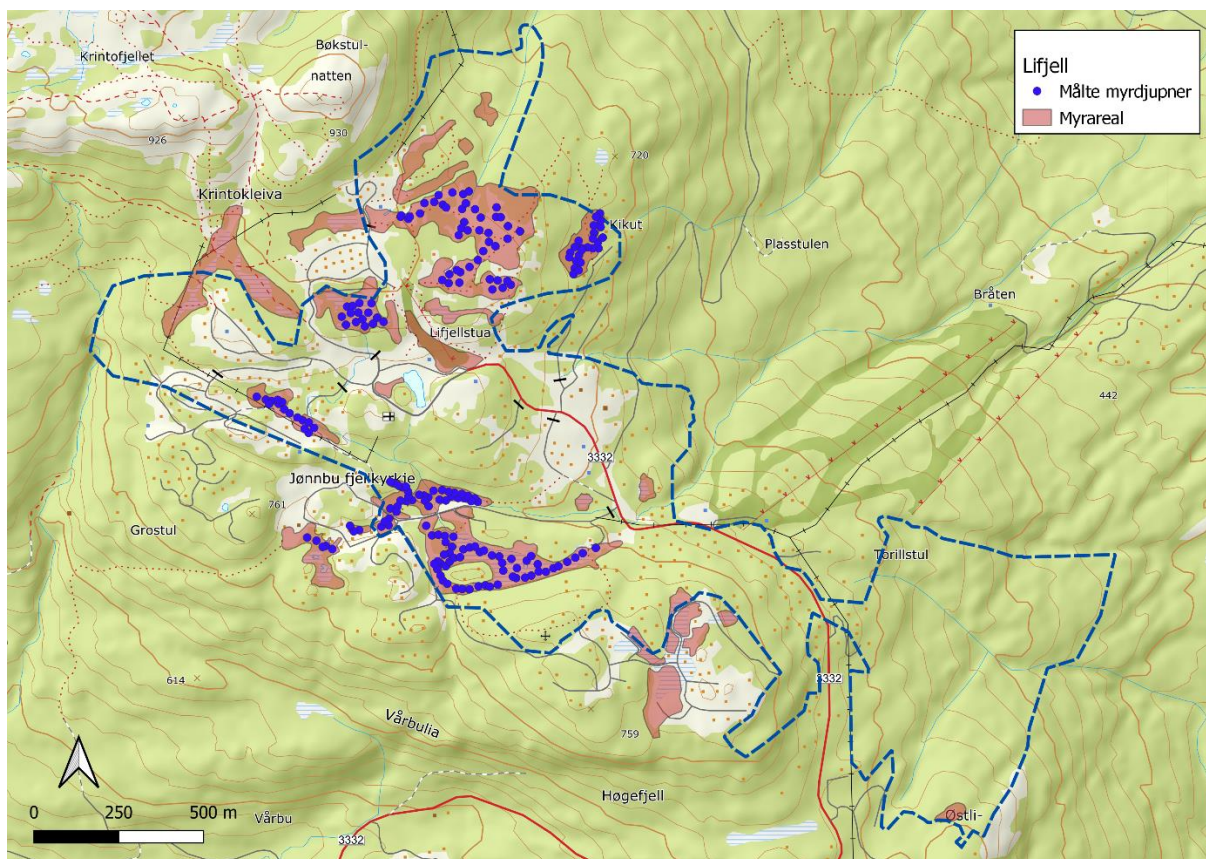
Artsgruppe	Vitskapleg namn	Norsk namn	Kategori	Antall funn
Pattedyr	<i>Lepus timidus</i>	hare	NT	8
	<i>Lynx lynx</i>	gaupe	EN	6
Sopp	<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	svartsonkjuke	NT	14
	<i>Phlebia centrifuga</i>	rynkeskinn	NT	1



Figur 7. Svartsonkjuke (NT) er vanleg.

3.5 Areal med myr

Prosjektområdet er på rundt 2025 daa, og av dette dekke myr om lag 282 daa (14 % myr) ifølgje AR5 og egne avgrensingar (Figur 8). Det finst truleg òg mindre myrar spreidd innanfor undersøkingsområdet som ikkje er fanga opp her. Og myrlendt skogsmark, som ikkje er med her, er vanleg i området. Myrane er i stor grad fattig jordvassmyr eller i lita grad nedbørsmyr, då jordvassmyr er vanlegare i dette høgdelaget.



Figur 8. Kart med avgrensning av areal som er definerte som myr i AR5, og dessutan egne vurderingar gjort i felt. Angivelse av målte myrdepuner vises også.



Figur 9. Myra i Solskinnsdalen.



Figur 10. Myrane oppe på Jønnbuflotine.

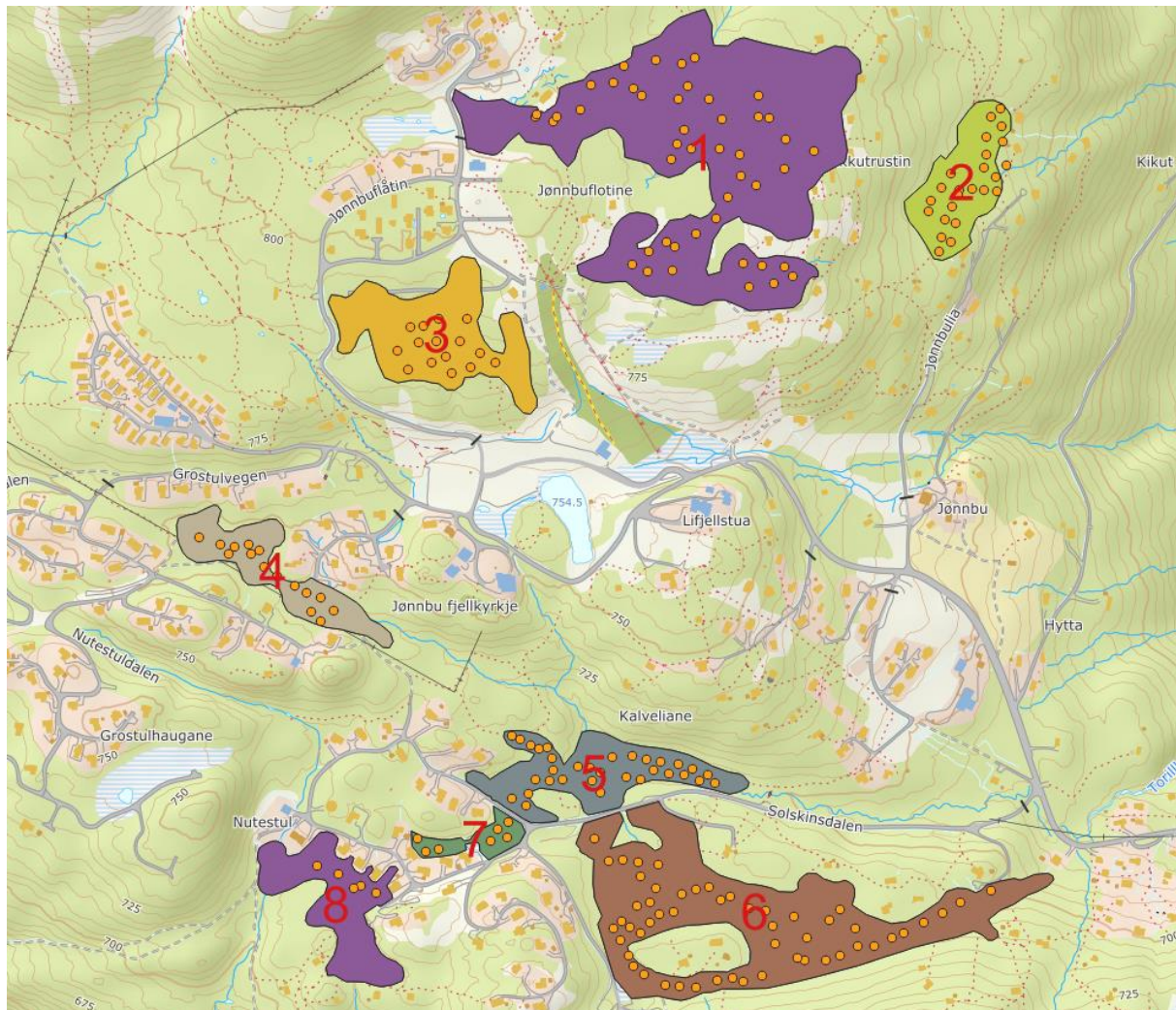
3.6 Myrvolum og karbonlagring

Potensiell karbonmengd er utregna ved hjelp av CarbonViewer for dei myrane der det vart målt torvdjupner (Figur 11). Resultata blir oppsummerte i Tabell 3. Areal for målte myrar og geometrien i AR5 avvik noko, og det er òg inkludert areal som ikkje er avmerka som myr i AR5, men som er myr. Det er òg mogleg å berekna potensiell karbonmengd for myrane der det ikkje er utført myrdjupnemålingar ved hjelp av metoden i Grønlund et al. (2010), men dette gir svært usikre resultat. I Vedlegg 4 blir det òg viste kart med interpolerte myrdjupner.

Tabell 3. Utvalde lokalitetar for torvdjupnemålingar, med resultat etter utrekning av karbonlager (tonn C) med CarbonViewer vha. djupnemålingar gjort i felt. Volum er berekna vha. CarbonViewer med resultat frå djupnemålingar i felt. Nummerering (Lokalitet) viser til nummer i Figur 11.

Lokalitet (nr.)	Areal (m ²)	Volum (m ³)	Myrtype (fattig/rik)	Karbonlager (tonn C) CarbonViewer
1	90797	115446	Fattig myr	5168
2	14487	12362	Intermediær myr	627
3	24540	30254	Fattig myr	1357
4	13422	20539	Fattig myr	917
5	19080	27043	Fattig myr og intermediær myr	1218

6	56738	173749	Fattig myr og intermediær myr	8840
7	3839	10430	Uspesifisert nedbørsmyr	486
8	15838	30056	Fattig myr	1339



Figur 11. Kartet viser myrane på Lifjell der det er gjennomført myr djupnemålingar og dessutan utregna potensiell karbonmengd ved hjelp av applikasjonen CarbonViewer. Nummereringa av dei ulike myrane samanfell med nummerering i Tabell 3.

For permanente arealbeslag blir det forventa at alt lagra karbon blir omdanna til klimagassar. Karboninnhaldet i kvar enkelt myr kan dermed nyttast direkte for estimat om utslepp ved nedbygging, då nedbygging blir rekna som å føra til umiddelbare utslepp (Statens Vegvesen et al., 2022). I V712 tek ei høgd for at heile utsleppet skjer ved nedbygging (Statens vegvesen, 2021), medan i Miljødirektoratets mal for klimagassrekneskap blir det føresett eit årleg utslepp i åra etter nedbygging (Byskov et al., 2022).

4 Diskusjon

Naturtyper

Med 31 naturtypelokalitetar etter Miljødirektoratets instruks er det kartlagt betydelege naturverdiar gjennom prosjektet. Lokalitetane varierer i lita grad og består stort sett av gammal granskog, samt nokre lokalitetar med naturbeitemark og myr. Lokalitetane speglar sånn sett naturkvalitetane som er typisk for landskapet i undersøkt område på Lifjell. Naturverdiene innanfor prosjektområdet blir i stor grad fanga opp av Miljødirektoratets instruks, men det er mykje myrreal som ikkje blir fanga opp av instruks, i dette tilfelle nær sagt alt. Dette skjer anten fordi dei er fattige og intermediære jordvassmyrer, eller fordi nedbørsmyrene er for små til å bli avgrensa i jamfør instruks. I dette høgdelaget er det berre dei ekstremrike jordvassmyrene (V1-C-4, 8, 9) som blir fanga opp, og nedbørsmyrer er uvanlege i dette høgdelaget. Dessutan må nedbørsmyrer anten ha torvmarkform eller vera over 10 daa for å avgrensast. Med omsyn til at det ikkje er sett i system å avgrensa andre myrar enn dei nemnde, kan dette føra til ei undervurdering av naturverdiar i mange plansaker i høgareliggjande strøk.

Arealbruk

Areaal innanfor prosjektområdet er under sterkt press som følgje av omfattande hytteutbygging. Nyare hytteutbygging fører til store inngrep, med både forringelse av naturen i området, men også landskapsendringar på grunn av dagens hyttestandard. Vegbygging til dei gamle hyttene i området bidreg òg til svekking av naturen og endring av landskapet på Lifjell. Ved eventuelle inngrep i nærleiken av naturtypelokalitetar og myrreal er det viktig å ta spesielle omsyn i ei betydeleg buffersone rundt avgrensingane. Dersom det ikkje tas omsyn kan dei gamle granskogane bli utsett for uønskte kanteffektar som uttørking og vindfellingar. Ei buffersone på 30-50 meter rundt naturtypelokalitetar med gammal granskog kan fungera. For fuktigare skogtypar bør bufferzona truleg vera større. Hytteutbygging rett ved naturtypelokalitetar inneber òg ein risiko for mellom anna utsiktshogstar. For myrane vil inngrep i nærleiken kunne bidra til at hydrologien blir endra. Det er då spesielt viktig å tenkja på drenering. Tiltak som veger og anna utbygging må leggjast såpass langt frå myrområdet til at hydrologien ikkje blir påverka og myra ikkje blir drenert, og grensa for ei buffersone bør liggja eit stykke inne på fastmark (Aker & Johansen, 2015). Ein må likevel vera klar over at ei buffersone inne på fastmark ikkje alltid er nok, då infrastruktur og anna kan endra den naturlege vassvegen og føra til sakte uttørking av myrarealet. Tiltaket bør derfor ikkje avgrensa det naturlege vassstilsiget, og bør som eit minimum liggja 15 meter unna det avgrensa myrarealet, og særleg bør ovenforliggende areal inngå som ein brei buffer. Omsyn bør takast for alle naturtypelokalitetar og myrar.

Hogstar som er gjennomførte i området bidreg òg til forringelse av naturen. Det er i nyare tid gjennomført hogstar i og ved tidlegare kartlagd naturtypelokalitet. Større delar av naturtypelokaliteten på Østlikollen (BN00109454) med verdi viktig (B-verdi) var hoggen ved synfaring. Det vart òg gjennom kartlegginga avdekt dødvedrike gamle granskogar som ikkje var registrerte som Mis-figurar, og som grenser til nyare hogstfelt. Det er truleg at meir areal, men som no er hogne, potensielt kunne ha vore Mis-figur med død ved.

Området består i stor grad av myrlendt terreng, og hytteutbygging og vegbygging førar ikkje berre til forringelse av natur og landskap, men også til at det blir sloppe ut store mengder karbon til atmosfæren. Mykje av den pågåande hytteutbygginga og vegutbygginga går føre seg på grunne våtmarker og myrar

med torv som ikkje er avmerkte som myr i AR5. Og det er òg både planlagt og påbyrja hytteutbygging i myrområde som er avmerkte på AR5-kartet, som t.d. myra nedanfor Jønnbuflotin nr. 61-71.

Større myrområder er òg viktig for ein del vilt, særleg fugl. Fattige og intermediære jordvassmyrer i høgareliggjande område blir ikkje fanga opp jamfør Miljødirektoratets instruks, men kan utgjere betydelege areal slik tilfelle er i undersøkt område på Lifjell. Ved utføring av eventuelle tiltak må ein derfor òg tenkja landskapsøkologi og korleis oppsplitting av myrareal påverkar artane som bruker område. Det same gjeld for artar knytte til skogen.



Figur 12. Nyare inngrep på myr- og torvmark.



Figur 13. Nyare hogstfelt innanfor undersøkingsområde.

Myrvolum og karbonlager

Det er brukt standardverdiar i utrekningane av karbonlager for dei målte myrane. Val av massetettleik og del organisk materiale utgjør ei uvisse i utrekninga av karbonlager. Berre små endringar i desse verdiane kan utgjera fleire kg med karbon. På den måten vil ein generisk verdi av massetettleik og organisk materiale, slik me har brukt gjennom applikasjonen CarbonViewer, kunne føra til misvisande verdiar for faktisk karbonlager i ei gitt myr (Øien et al., 2021). Det er derfor noko uvisse knytt til estimert karboninnhald i dei målte myrane, men dei vil likevel gi ein god peikepinn på karbonlager, og gir en langt betre estimering av karbonlager enn for myrer som ikkje er målt.

Nokre myrar var vanskelege å måla og har få målepunkter (se Figur 6). Dette gir ei svakheit i utrekning av myrvolum og myrkarbon for dei myrane det gjeld. Estimata er likevel betre for desse myrane enn for myrar der det ikkje er utført nokon målingar.

Vidare kartlegging

Det er behov for vidare kartlegging av naturtypar i tilgrensande areal. Dette gjeld for bekkeløfta Grostuljuvet som finst heilt nordvest i prosjektområdet. Denne er ikkje kartlagd tidlegare og låg utanfor prosjektområdet. I lia i nordaust, frå Jønnebuflotne og vidare nedover mot Knalian, bør areala utanfor prosjektområdet undersøkjast betre. Her er truleg gammal granskog og rik gransumpskog.

Det er i dette prosjektet gjort eit forsøk på å avgrensa myrarealer som ikkje er fanga opp i AR5. Det kan framleis vera noko myr- og torvmark som ikkje er fanga opp i denne kartlegginga, og det er derfor knytt noko uvisse til utbreiinga av myr- og torvmark. Særleg i dei høgareliggjande områda er det myrareal med minst 30 cm torvlag som kanskje ikkje er fanga opp av AR5 eller i denne kartlegginga.

5 Referanser

- Aker, P., & Johansen, M. D. (2015). *Når vegen berører myra—God forvaltning av myr i vegplanlegging, bygging og drif* (423). Statens vegvesen.
- Artsdatabanken. (2018a). *Fremmedartslista 2018*.
<https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>
- Artsdatabanken. (2018b). *Norsk rødliste for Naturtyper 2018*.
<https://www.artsdatabanken.no/rodlisterforaturtyper>
- Artsdatabanken. (2021). *Norsk rødliste for arter 2021*.
<https://artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021/>
- Artsdatabanken og GBIF Norge. (2023). *Artskart—Internettportal for artssøk*.
<https://artskart.artsdatabanken.no/>
- Bartlett, J., Rusch, G., Kyrkjeeide, M. O., Sandvik, H., & Nordén, J. (2020). *Carbon storage in Norwegian ecosystems (revised edition)*. (NINA Report 1774b). Norwegian Institute for Nature Research.
- Bratli, H., Halvorsen, R., Bryn, A., Arnesen, G., Bendiksen, E., Jordal, J. B., Svalheim, E. J., Vandvik, V., Velle, L. G., Øien, D.-I., & Aarrestad, P. A. (2019). *Beskrivelse av kartleggingsenheter i målestokk 1:5000 etter NiN (2.2.0). Utgave 1, kartleggingsveileder nr 4, Artsdatabanken, Trondheim*.
- Byskov, I., Lillesund, V. F., Haugland, H., Holmengen, N., Jabot, J., Owren, M. R., Rasch, M. K., & Rivedal, N. H. (2022). *Klimagassregnskap for kommuner og fylker. Dokumentasjon av metode* (Rapport M-989). Miljødirektoratet og KS.
- Evju, M., Blom, H., Brandrud, T. E., Bär, A., Johansen, L., Lyngstad, A., Øien, D.-I., & Aarrestad, P. A. (2017). *Verdisetting av naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse. Forslag til metodikk. - NINA Rapport 1357: 1-172*. NINA.
- Framstad, E., Blom, H., Brandrud, T. E., Bär, A., Erikstad, L., Johansen, L., Stabbetorp, O., Øien, D.-I., & Aarrestad, P. A. (2019). *Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks. Forslag til kriterier for lokalitetskvalitet for reviderte naturtyper. NINA Rapport 1652. Norsk institutt for naturforskning*.
- Grønlund, A., Bjørkelo, K., Hysten, G., & Tomter, S. (2010). *CO₂-opptak i jord og vegetasjon i Norge. Lagring, opptak og utslipp av CO₂ og andre klimagasser* (Rapport 162/2010). Bioforsk.
- Halvorsen, R., Bryn, A., Erikstad, L., & Lindgaard, A. (2015). *Natur i Norge—NiN. Versjon 2*.
- Hofton, T. H. (2011). *Naturverdier og biologisk mangfold i et reguleringsplanområde ved Jønnebu på Lifjell, Bø kommune (Telemark)* (BioFokus-rapport 2011–18; s. 13). BioFokus.
- Høitomt, T. (2015a). *Supplerende undersøkelser av biologisk mangfold på Høgefjell i Bø kommune, Telemark*. (BioFokus-notat 2015–37; s. 5). BioFokus.
- Høitomt, T. (2015b). *Supplerende undersøkelser av biologisk mangfold ved Østlikollen i Bø kommune, Telemark*. (BioFokus-rapport 2015–36; s. 2). BioFokus.
- Johannessen, T. W. (2014). *Lifjell—Biologisk mangfold—Østlikollen og Haraldskår*.
- Larsen, I. (2015a). *Kartlegging og dokumentasjon av biologisk mangfold. Delar av Torillstul/Håråldskar*. Plankontoret H. Homme.
- Larsen, I. (2015b). *Kartlegging og dokumentasjon av biologisk mangfold. Lifjell, del av Høgefjell*. Plankontoret H. Homme.
- Miljødirektoratet. (2023a). *Kartleggingsinstruks. Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2. Miljødirektoratet veileder (M-2209 2023; s. 374)*.
<https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2022/januar/kartleggingsinstruks-kartlegging-av-terrestriske-naturtyper-etter-nin/>
- Miljødirektoratet. (2023b). *Naturbase*.
<https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>
- Statens vegvesen. (2021). *Konsekvensanalyser—Veiledning. Håndbok V712*. Statens vegvesen.
- Statens Vegvesen, Nye Veier AS, Bane NOR SF, Jernbanedirektoratet, Kystverket, Avinor AS, & Miljødirektoratet. (2022). *Metoder for å beregne klimagassutslipp fra arealbeslag*.
- Øien, D.-I., Fandrem, M., & Lyngstad, A. (2021). *Potensiell karbonmengd i ulike areal- og naturtyper i Kinn kommune, Vestland*. NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk.

Vedlegg 1. Naturtypeskildringar

Områdenavn: Høgefjell - **NIN ID:** NINFP2310127383 - **Areal (m²):** 2091 – **Naturtype:** C12.2 Gammel granskog med gamle trær (ntyp_C12_02)

Tilstandsvurdering: God - **Tilstandsbeskrivelse:** Marginal lokalitet med småvokst granskog med noen trær over 150 år. I tillegg forekommer rogn og bjørk. Lokaliteten oppnår «god» på tilstand som følge av at ingen parametere trekker ned.

Naturmangfoldvurdering: Lite - **Naturmangfoldbeskrivelse:** Marginal lokalitet med gammel granskog. Lokaliteten oppnår «lite» på naturmangfold som følge av størrelse mindre enn 5 daa. Ingen rødlistede arter er påvist i lokaliteten.

Samlet lokalitetskvalitet: Moderat kvalitet

Kartleggers kommentar:

Områdenavn: Høgefjell Ø 2- **NIN ID:** NINFP2310126225 - **Areal (m²):** 3372 – **Naturtype:** C12.3 Gammel granskog med liggende død ved (ntyp_C12_03)

Tilstandsvurdering: God - **Tilstandsbeskrivelse:** Gammel granskog på blåbærmark med dominerende trealder mellom 150 og 200 år. Lokaliteten ligger mellom hyttebebyggelse, men fremstår som lite påvirket. Tilstand vurderes som god.

Naturmangfoldvurdering: Lite - **Naturmangfoldbeskrivelse:** Det forekommer en del død ved av gran i lokaliteten, med forholdsvis bred spredning i nedbrytningsstadier. Det er imidlertid lite død ved av grove dimensjoner. Lokaliteten oppnår «lite» på naturmangfold som følge av størrelse, lite dødt virke av grove dimensjoner, og få påviste rødlistearter. Gubbeskjegg og sprikeskjegg (begge NT) er påvist i lokaliteten.

Samlet lokalitetskvalitet: Moderat kvalitet

Kartleggers kommentar:

Områdenavn: Høgefjell Ø- **NIN ID:** NINFP2310126226 - **Areal (m²):** 11552 – **Naturtype:** C12.2 Gammel granskog med gamle trær (ntyp_C12_02)

Tilstandsvurdering: God - **Tilstandsbeskrivelse:** Gammel granskog på blåbærmark med dominerende trealder mellom 150 og 200 år. Lokaliteten ligger mellom hyttebebyggelse, men fremstår som lite påvirket. Tilstand vurderes som god.

Naturmangfoldvurdering: Moderat - **Naturmangfoldbeskrivelse:** Lokaliteten oppnår «moderat» på naturmangfold som følge av gammel granskog med størrelse over 10 daa. Gubbeskjegg og sprikeskjegg er påvist i lokaliteten (begge NT).

Samlet lokalitetskvalitet: Høy kvalitet

Kartleggers kommentar:

Områdenavn: Grostuldalen- **NIN ID:** NINFP2310127076 - **Areal (m²):** 32551 – **Naturtype:** C12.2 Gammel granskog med gamle trær (ntyp_C12_02)

Tilstandsvurdering: God - **Tilstandsbeskrivelse:** Storvokst og fleraldret, høyereliggende gammelskog med en del gran over 200 år. I tillegg forekommer noe grovvokst rogn og selje. Lokaliteten fremstår som lite påvirket i nyere tid og oppnår «god» på tilstand. Lokaliteten fortsetter sørover utenfor undersøkelsesområdet. Nedre deler er overflatisk undersøkt. 4-8 gamle per daa, langt flere i partier. Noen grove rogn.

Naturmangfoldvurdering: Stort - **Naturmangfoldbeskrivelse:** Stor lokalitet med høyereliggende fleraldret gammel granskog med rikelig med dødt virke, og bred spredning i nedbrytningsstadier. Blåbærvegetasjon dominerer i fletsjiktet, men i nedre deler forekommer også svak lågurt- og høgstaudevegetasjon. Avgrenset lokalitet er på over 30 daa, men naturmangfold vurderes som stort på parameteren størrelse som følge av at lokaliteten med visshet fortsetter sør for undersøkelsesområdet. Variasjon i vegetasjon, rikelige forekomster med

dødt virke, og bekkeløftmiljøer gir habitatkvaliteter for en rekke krevende arter innen artsgruppene sopp, lav og moser. Gubbeskjegg, svartsoneskjue og rimnål (alle NT) er påvist i lokaliteten.

Samlet lokalitetskvalitet: Svært høy kvalitet

Kartleggers kommentar:

Områdenavn: Grostuldalen N- **NIN ID:** NINFP2310127075 - **Areal (m²):** 5162 – **Naturtype:** C12.3 Gammel granskog med liggende død ved (ntyp_C12_03)

Tilstandsvurdering: God - **Tilstandsbeskrivelse:** Gammel granskog med rikelige forekomster med dødt virke. Lokaliteten er en del av en større lokalitet med gammel granskog; Grostuldalen. Lokaliteten fremstår som lite påvirket i nyere tid og oppnår «god» på tilstand.

Naturmangfoldvurdering: Moderat - **Naturmangfoldbeskrivelse:** Gammel granskog dels på svak lågurtmark. Det er rikelige forekomster med dødt virke med bred spredning i nedbrytningsstadier. Lokaliteten oppnår «moderat» på naturmangfold, men lokaliteten må sees i sammenheng med lokalitet Grostuldalen. Gubbeskjegg og svartsoneskjue (begge NT) er påvist i lokaliteten.

Samlet lokalitetskvalitet: Høy kvalitet

Kartleggers kommentar:

Områdenavn: Solskinnsdalen- **NIN ID:** NINFP2310126731 - **Areal (m²):** 4438 – **Naturtype:** C12.2 Gammel granskog med gamle trær (ntyp_C12_02)

Tilstandsvurdering: God - **Tilstandsbeskrivelse:** Gammel, småvokst granskog med en god del gran i aldersspennet 120-170 år. I tillegg forekommer enkelte osp og bjørk. Lokaliteten fremstår som lite påvirket i nyere tid og oppnår «god» på tilstand.

Naturmangfoldvurdering: Lite - **Naturmangfoldbeskrivelse:** Gammel granskog i nordvendt skråning. Det er spredt med dødt virke i lokaliteten, med noe spredning i nedbrytningsstadier. Lokaliteten oppnår «lite» på naturmangfold som følge av størrelse mindre enn 5 daa. Svartsoneskjue (NT), sprikeskjegg (NT) er påvist i lokaliteten.

Samlet lokalitetskvalitet: Moderat kvalitet

Kartleggers kommentar:

Områdenavn: Kalveliane S- **NIN ID:** NINFP2310126730 - **Areal (m²):** 741 – **Naturtype:** E4 Platåhøymyr (ntyp_E04)

Tilstandsvurdering: God - **Tilstandsbeskrivelse:** Svakt utviklet liten platåhøymyr. Lokaliteten er ugrøftet og fremstår som lite påvirket. Lokaliteten oppnår som følge «god» på tilstand.

Naturmangfoldvurdering: Lite - **Naturmangfoldbeskrivelse:** Lokaliteten er liten, og uten tydelig veksling i myrstrukturer, og oppnår som følge «lite» på naturmangfold.

Samlet lokalitetskvalitet: Moderat kvalitet

Kartleggers kommentar:

Områdenavn: Jønnebu hestebeite- **NIN ID:** NINFP2310127384 - **Areal (m²):** 18039 – **Naturtype:** D2.2 Naturbeitemark (ntyp_D02_02)

Tilstandsvurdering: Moderat - **Tilstandsbeskrivelse:** Hestebeite i bruk, med svakt preg av gjødsling, trolig historisk eller som følge av tilleggsføring. Bruksintensiteten er vurdert til svakt intensiv, og lokaliteten oppnår som følge «moderat» på tilstand.

Naturmangfoldvurdering: Stort - **Naturmangfoldbeskrivelse:** Hestebeite med forholdsvis høyt beitetrykk. Noe veksling mellom fuktige sigepåvirkede partier, og mer grunnlendte, stedvis med berg opp i dagen. Lokaliteten oppnår «stort» på naturmangfold som følge av størrelse over 15 daa. Vegetasjonen er imidlertid i all hovedsak fattig, hvilket gir begrensninger med hensyn til basekrevende arter.

Samlet lokalitetskvalitet: Ikke kvalitetsvurdert

Kartleggers kommentar:

Områdenavn: Høgefjell N- **NIN ID:** NINFP2310127074 - **Areal (m²):** 7833 – **Naturtype:** C12.2 Gammel granskog med gamle trær (ntyp_C12_02)

Tilstandsvurdering: God - **Tilstandsbeskrivelse:** Fåaldret gammel granskog med en god del gran mellom 100-150, noen over. Spredt med felte trær enkelte steder. Utover dette fremstår lokaliteten som lite påvirket i nyere tid og oppnår «god» på tilstand.

Naturmangfoldvurdering: Moderat - **Naturmangfoldbeskrivelse:** Gammel granskog i nordøstvendt skråning dominert av svak lågurtvegetasjon. Lokaliteten er fåaldret og det er forholdsvis lite dødt virke. Lokaliteten oppnår «moderat» på naturmangfold som følge av størrelse over 5 daa. Gubbeskjegg og sprikeskjegg (begge NT) er påvist i lokaliteten.

Samlet lokalitetskvalitet: Høy kvalitet

Kartleggers kommentar:

Områdenavn: Grostuldalen S- **NIN ID:** NINFP2310127073 - **Areal (m²):** 4423 – **Naturtype:** C12.3 Gammel granskog med liggende død ved (ntyp_C12_03)

Tilstandsvurdering: God - **Tilstandsbeskrivelse:** Gammel granskog med rikelige forekomster med dødt virke. Lokaliteten er en del av en større lokalitet med gammel granskog; Grostuldalen. Lokaliteten fremstår som lite påvirket i nyere tid og oppnår «god» på tilstand.

Naturmangfoldvurdering: Lite - **Naturmangfoldbeskrivelse:** Gammel granskog med rikelige forekomster med dødt virke med bred spredning i nedbrytningsstadier. Lokaliteten oppnår «lite» på naturmangfold, men lokaliteten må sees i sammenheng med lokalitet Grostuldalen. Gubbeskjegg NT er påvist i lokaliteten.

Samlet lokalitetskvalitet: Moderat kvalitet

Kartleggers kommentar:

Områdenavn: Solskinnsdalen 1- **NIN ID:** NINFP2310126805 - **Areal (m²):** 2927 – **Naturtype:** C12.2 Gammel granskog med gamle trær (ntyp_C12_02)

Tilstandsvurdering: God - **Tilstandsbeskrivelse:** Tilstand er vurdert til god da lokaliteten består av grandominert skog uten spor etter slitasje fra menneskelige aktiviteter eller spor etter tyngre kjøretøyer. Av fremmedarter er det registrert rododendron, lerk, samt fremmed gran.

Naturmangfoldvurdering: Lite - **Naturmangfoldbeskrivelse:** Naturmangfold er vurdert til lite da lokaliteten er liten, under 5 daa, har innslag av få grove læger (over 30 cm bhd) av gran (under 2 per daa), samt innslag av få gadd (under 2 per daa). Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert i forbindelse med undersøkelsene og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før.

Samlet lokalitetskvalitet: Moderat kvalitet

Kartleggers kommentar:

Områdenavn: Høgefjell 1- **NIN ID:** NINFP2310126466 - **Areal (m²):** 3094 – **Naturtype:** C12.3 Gammel granskog med liggende død ved (ntyp_C12_03)

Tilstandsvurdering: God - **Tilstandsbeskrivelse:** Tilstand er vurdert til god da lokaliteten består av grandominert skog uten spor etter slitasje fra menneskelige aktiviteter eller spor etter tyngre kjøretøyer. Ingen fremmedarter er registrert.

Naturmangfoldvurdering: Lite - **Naturmangfoldbeskrivelse:** Naturmangfold er vurdert til lite da lokaliteten er liten, under 5 daa, har innslag av få gadd (under 2 per daa) og noen få grove læger (over 30 cm bhd) av gran (2-4 per daa). All dødveden er av nyere dato og skogen har slik et tydelig kontinuitetsbrudd. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert i forbindelse med undersøkelsene og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før.

Samlet lokalitetskvalitet: Moderat kvalitet

Kartleggers kommentar:

Områdenavn: Høgefjell 3- **NIN ID:** NINFP2310126810 - **Areal (m²):** 4039 – **Naturtype:** C12.2 Gammel granskog med gamle trær (ntyp_C12_02)

Tilstandsvurdering: God - **Tilstandsbeskrivelse:** Tilstand er vurdert til god da lokaliteten består av grandominert skog uten spor etter slitasje fra menneskelige aktiviteter eller spor etter tyngre kjøretøyer. Ingen fremmedarter er registrert.

Naturmangfoldvurdering: Lite - **Naturmangfoldbeskrivelse:** Naturmangfold er vurdert til lite da lokaliteten er liten, under 5 daa, har innslag av få grove læger (over 30 cm bhd) av gran (under 2 per daa), samt innslag av få gadd (under 2 per daa), samt at det er gjort få funn av rødlistede arter. Kun svartsonekjuka (NT) er registrert til nå.

Samlet lokalitetskvalitet: Moderat kvalitet

Kartleggers kommentar:

Områdenavn: Høgefjell 2- **NIN ID:** NINFP2310126463 - **Areal (m²):** 8183 – **Naturtype:** C12.3 Gammel granskog med liggende død ved (ntyp_C12_03)

Tilstandsvurdering: God - **Tilstandsbeskrivelse:** Tilstand er vurdert til god da lokaliteten består av grandominert skog uten spor etter slitasje fra menneskelige aktiviteter eller spor etter tyngre kjøretøyer. Ingen fremmedarter er registrert.

Naturmangfoldvurdering: Moderat - **Naturmangfoldbeskrivelse:** Naturmangfold er vurdert til moderat da lokaliteten er mellom 5 og 50 daa, samt at det er registrert tre NT-arter. Lokaliteten har innslag av grove læger (over 30 cm bhd), men det er for lite for oppjustering av naturmangfold, samt at fordelingen mellom nedbrytningsstadier er noe dårlig. Lokaliteten består av en del rotvelt. Det er innslag av stor rogn og bjørk. Av rødlistede arter forekommer rynkeskinn, svartsonekjuka og gubbeskjegg (alle NT).

Samlet lokalitetskvalitet: Høy kvalitet

Kartleggers kommentar:

Områdenavn: Kalveliane NV- **NIN ID:** NINFP2310126804 - **Areal (m²):** 10531 – **Naturtype:** C12.2 Gammel granskog med gamle trær (ntyp_C12_02)

Tilstandsvurdering: God - **Tilstandsbeskrivelse:** Tilstand er vurdert til god da lokaliteten består av grandominert skog uten spor etter slitasje fra menneskelige aktiviteter eller spor etter tyngre kjøretøyer. Ingen fremmedarter er registrert.

Naturmangfoldvurdering: Moderat - **Naturmangfoldbeskrivelse:** Naturmangfold er vurdert til moderat da lokaliteten er mellom 5 og 50 daa. Foreløpig er kun gubbeskjegg (NT) registrert. Det er lite død ved i lokaliteten, men enkelte gadd og læger forekommer. Lokaliteten deles i to av skiløypa.

Samlet lokalitetskvalitet: Høy kvalitet

Kartleggers kommentar:

Områdenavn: Solskinnsdalen 2- **NIN ID:** NINFP2310127789 - **Areal (m²):** 2681 – **Naturtype:** C12.2 Gammel granskog med gamle trær (ntyp_C12_02)

Tilstandsvurdering: God - **Tilstandsbeskrivelse:** Tilstand er vurdert til god da lokaliteten består av grandominert skog uten spor etter slitasje fra menneskelige aktiviteter eller spor etter tyngre kjøretøyer. Ingen fremmedarter er registrert.

Naturmangfoldvurdering: Lite - **Naturmangfoldbeskrivelse:** Naturmangfold er vurdert til lite da lokaliteten er liten, under 5 daa, har innslag av få grove læger (over 30 cm bhd) av gran (under 2 per daa), samt innslag av få gadd (under 2 per daa). Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert i forbindelse med undersøkelsene og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før. Her er gran på rundt 150 år, samt noen store rogn og bjørk

Samlet lokalitetskvalitet: Moderat kvalitet

Kartleggers kommentar:

Områdenavn: Solskinnsdalen 3- **NIN ID:** NINFP2310127786 - **Areal (m²):** 2161 – **Naturtype:** C12.2 Gammel granskog med gamle trær (ntyp_C12_02)

Tilstandsvurdering: God - **Tilstandsbeskrivelse:** Tilstand er vurdert til god da lokaliteten består av grandominert skog uten spor etter slitasje fra menneskelige aktiviteter eller spor etter tyngre kjøretøyer. Ingen fremmedarter er registrert.

Naturmangfoldvurdering: Lite - **Naturmangfoldbeskrivelse:** Naturmangfold er vurdert til lite da lokaliteten er liten, under 5 daa, har innslag av få grove læger (over 30 cm bhd) av gran (under 2 per daa), samt innslag av få gadd (under 2 per daa). Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert i forbindelse med undersøkelsene og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før.

Samlet lokalitetskvalitet: Moderat kvalitet

Kartleggers kommentar:

Områdenavn: Grostulvegen- **NIN ID:** NINFP2310127787 - **Areal (m²):** 1294 – **Naturtype:** C12.4 Gammel granskog med stående død ved (ntyp_C12_04)

Tilstandsvurdering: God - **Tilstandsbeskrivelse:** Tilstand er vurdert til god da lokaliteten består av grandominert skog uten spor etter slitasje fra menneskelige aktiviteter eller spor etter tyngre kjøretøyer. Ingen fremmedarter er registrert.

Naturmangfoldvurdering: Moderat - **Naturmangfoldbeskrivelse:** Naturmangfold er vurdert til moderat da lokaliteten har flere grove grangadder (over 30 cm bhd) av gran, det er også noe grov granlæger samt gammel gran. Eller er lokaliteten liten. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert i forbindelse med undersøkelsene og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før.

Samlet lokalitetskvalitet: Høy kvalitet

Kartleggers kommentar:

Områdenavn: Jønnbu Ø- **NIN ID:** NINFP2310127790 - **Areal (m²):** 13658 – **Naturtype:** D2.2 Naturbeitemark (ntyp_D02_02)

Tilstandsvurdering: Dårlig - **Tilstandsbeskrivelse:** Tilstand er vurdert til dårlig da lokaliteten ikke er i bruk lenger, ev. veldig svakt beitetrykk. Den er derfor i gjengroing med busker og trær og opphoping av dødt gras. I feltsjiktet finnes fremdeles enkelte engarter. Den har ingen spor etter moderne gjødsling og ingen registrerte fremmedarter.

Naturmangfoldvurdering: Moderat - **Naturmangfoldbeskrivelse:** Naturmangfold er vurdert til moderat da lokaliteten er mellom 8 og 15 daa. Av habitatspesifikke arter forekommer blåklokke, ellers er det en del tepperot og legeveronika i lysåpne partier. Den har i tillegg forekomst av 2 kartleggingsenheter. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert i forbindelse med undersøkelsene og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før. Enga er ikke undersøkt for beitemarksopp. Deler av lokaliteten er litt myrlendt.

Samlet lokalitetskvalitet: Lav kvalitet

Kartleggers kommentar:

Områdenavn: Hytta 1- **NIN ID:** NINFP2310126806 - **Areal (m²):** 5503 – **Naturtype:** E11.2 Rik gransumpskog (ntyp_E11_02)

Tilstandsvurdering: Moderat - **Tilstandsbeskrivelse:** Tilstand er vurdert til god da lokaliteten består av grandominert skog i hogstklasse 5 og er uten synlige spor etter grøfting. Det er ikke registrerte fremmede arter eller spor etter kjøring med tunge kjøretøyer.

Naturmangfoldvurdering: Stort - **Naturmangfoldbeskrivelse:** Naturmangfold er vurdert til stort da lokaliteten er mellom 5 og 25 daa, men er synlig kildevannspåvirket. Den har ellers lite forekomster av dødved. Ingen

rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert i forbindelse med undersøkelsene og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før. Lokaliteten har mye sumphaukeskjegg, noe maigull, samt innslag av kildemoser. Gran dominerer, ellers er det bjørk. I Partier er det høgstaudeskog.

Samlet lokalitetskvalitet: Høy kvalitet

Kartleggers kommentar:

Områdenavn: Hytta 2- **NIN ID:** NINFP2310126809 - **Areal (m²):** 1432 – **Naturtype:** E15.1 Slåttemyr (ntyp_E15_01)

Tilstandsvurdering: Moderat - **Tilstandsbeskrivelse:** Tilstand er vurdert til moderat da lokaliteten er grøftet, med oppslag av busker. Den har noe innslag av lyng og andre vedvekster i feltsjiktet, samt gjenvekstrær. Spor etter tyngre kjøretøyer ble ikke observert. Lokaliteten er ellers ikke preget av slitasje fra menneskelige aktiviteter. Det går en grøft langs kanten mot sør, men denne virker ikke å påvirke hydrologien i lokaliteten. Lokaliteten har muligens hatt større utstrekning tidligere.

Naturmangfoldvurdering: Stort - **Naturmangfoldbeskrivelse:** Lokaliteten er liten, men naturmangfold er vurdert til stort da kalkindikatorer er vanlige i lokaliteten. Av arter forekommer noe myrtistel, harerug, ellers er det myrsauløk, tettegras, dystarr, stjernestarr, grannkildemose cf., bekkevragmose, brunmakkemose, sumphaukeskjegg, sumplundemose, bukkeblad. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert i forbindelse med undersøkelsene og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før, men lokaliteten er ikke fullstendig undersøkt for moser.

Samlet lokalitetskvalitet: Høy kvalitet

Kartleggers kommentar:

Områdenavn: Jønnbu SV- **NIN ID:** NINFP2310127788 - **Areal (m²):** 2254 – **Naturtype:** D2.2 Naturbeitemark (ntyp_D02_02)

Tilstandsvurdering: Moderat - **Tilstandsbeskrivelse:** Tilstand er vurdert til moderat da lokaliteten består av enger som er i bruk som beite, men med høy bruksintensitet og er tydelig preget av en intensivering av drifta gjennom tilleggsføring av dyr. Lokaliteten beites av hest og var godt nedbeitet i juli. Det er ikke registrert fremmede arter.

Naturmangfoldvurdering: Lite - **Naturmangfoldbeskrivelse:** Naturmangfold er vurdert til lite da lokaliteten er liten, under 8 daa. Det er ikke registrert habitatspesifikke arter, men lokaliteten var godt nedbeitet ved befarung i starten av juli. Tepperot og legeveronika ble observert. Lokaliteten har forekomst av 1 kartleggingsenhet. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert i forbindelse med undersøkelsene og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før. Enga er ikke undersøkt for beitemarksopp.

Samlet lokalitetskvalitet: Lav kvalitet

Kartleggers kommentar:

Områdenavn: Østlikollen N 2- **NIN ID:** NINFP2310126468 - **Areal (m²):** 10108 – **Naturtype:** C12.2 Gammel granskog med gamle trær (ntyp_C12_02)

Tilstandsvurdering: God - **Tilstandsbeskrivelse:** Tilstand er vurdert til god da lokaliteten består av grandominert skog uten spor etter slitasje fra menneskelige aktiviteter eller spor etter tyngre kjøretøyer. Ingen fremmedarter er registrert.

Naturmangfoldvurdering: Moderat - **Naturmangfoldbeskrivelse:** Naturmangfold er vurdert til moderat da lokaliteten er mellom 5 og 50 daa. Det er så og si ikke død ved i lokaliteten. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert i forbindelse med undersøkelsene og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før.

Samlet lokalitetskvalitet: Høy kvalitet

Kartleggers kommentar:

Områdenavn: Østlikollen N 1 - **NIN ID:** NINFP2310126465 - **Areal (m²):** 21133 – **Naturtype:** C12.2 Gammel granskog med gamle trær (ntyp_C12_02)

Tilstandsvurdering: God - **Tilstandsbeskrivelse:** Tilstand er vurdert til god da lokaliteten består av grandominert skog uten spor etter slitasje fra menneskelige aktiviteter eller spor etter tyngre kjøretøyer. Ingen fremmedarter er registrert. Eldre furu i mindre parti, ellers gammel gran. Gran opp mot 280 år, gran 150-200 år vanlig.

Naturmangfoldvurdering: Moderat - **Naturmangfoldbeskrivelse:** Naturmangfold er vurdert til moderat da lokaliteten er mellom 5 og 50 daa, samt at det er registrert tre NT-arter, henholdsvis gubbeskjegg, svartsoneskjuge og sukkernål. Lokaliteten har innslag av grove læger (over 30 cm bhd) av gran (1-2 per daa) i ulike nedbrytningsklasser, samt innslag av noe gadd (1-2 per daa).

Samlet lokalitetskvalitet: Høy kvalitet

Kartleggers kommentar:

Områdenavn: Østlikollen N 2 - **NIN ID:** NINFP2310127791 - **Areal (m²):** 6757 – **Naturtype:** C12.3 Gammel granskog med liggende død ved (ntyp_C12_03)

Tilstandsvurdering: God - **Tilstandsbeskrivelse:** Tilstand er vurdert til god da lokaliteten består av grandominert skog uten spor etter slitasje fra menneskelige aktiviteter eller spor etter tyngre kjøretøyer. Ingen fremmedarter er registrert.

Naturmangfoldvurdering: Moderat - **Naturmangfoldbeskrivelse:** Naturmangfold er vurdert til moderat da lokaliteten er mellom 5 og 50 daa, har innslag av noe gadd (2-3 per daa), samt funn av tre NT-arter. Ellers er det en del død ved spredt i lokaliteten, for det meste av middels dimensjoner, men også enkelte grovere over 30 cm i diameter, i ulike nedbrytningsstadier. Svartsoneskjuge (NT) ble funnet flere steder, og ellers forekommer sukkernål (NT) og gubbeskjegg (NT). Lokaliteten grenser til hogstflate møt øst, men lægerne som ligger her er ikke rotvelter og et resultat av vindpåvirkning etter tilgrensende hogst.

Samlet lokalitetskvalitet: Høy kvalitet

Kartleggers kommentar:

Områdenavn: Torillstul NØ - **NIN ID:** NINFP2310126467 - **Areal (m²):** 4107 – **Naturtype:** C12.3 Gammel granskog med liggende død ved (ntyp_C12_03)

Tilstandsvurdering: God - **Tilstandsbeskrivelse:** Tilstand er vurdert til god da lokaliteten består av grandominert skog uten spor etter slitasje fra menneskelige aktiviteter eller spor etter tyngre kjøretøyer. Ingen fremmedarter er registrert.

Naturmangfoldvurdering: Lite - **Naturmangfoldbeskrivelse:** Naturmangfold er vurdert til lite da den er forholdsvis liten, uten foreløpige funn av rødlistede arter, samt at den døde veden for det meste er av middels dimensjoner, men den har innslag av grove læger (over 30 cm bhd) av gran (2-4 per daa) i ulike nedbrytningsklasser. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert i forbindelse med undersøkelsene og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før. Det er noe rikere langs bekken med høgstaudevegetasjon, men dette er kun en veldig smal stripe.

Samlet lokalitetskvalitet: Høy kvalitet

Kartleggers kommentar:

Områdenavn: Jønnbubekken S - **NIN ID:** NINFP2310126808 - **Areal (m²):** 9865 – **Naturtype:** C6 Høgstaudegranskog (ntyp_C06)

Tilstandsvurdering: Moderat - **Tilstandsbeskrivelse:** Tilstand er vurdert til moderat da lokaliteten består av grandominert skog i hogstklasse 4 uten spor etter tunge kjøretøyer og uten spor etter markberedning/pløying eller tilplanting. Den har ingen registrerte fremmedarter.

Naturmangfoldvurdering: Moderat - **Naturmangfoldbeskrivelse:** Naturmangfold er vurdert til moderat da lokaliteten er mellom 5 og 50 daa. Feltsjiktet domineres av arter som tyrihjel, turt, myskegras, skogsvinerot, samt at det er innslag av sumphaukeskjegg, maigull, skogstjerneblom og kildemoser i mer forumparte partier. Det er også noe taggbregne, tannrot, myske m.m. Den er ikke i bruk som beite i dag, men området har tidligere vært

åpent og trolig beitet, og i mindre partier er det innslag av semi-naturlige arter som firkantperikum. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert i forbindelse med undersøkelsene og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før. Lokaliteten beites ikke. Den er ikke undersøkt for markboende sopp.

Samlet lokalitetskvalitet: Moderat kvalitet

Kartleggers kommentar:

Områdenavn: Solskinnsdalen V- **NIN ID:** NINFP2310126807 - **Areal (m²):** 2483 – **Naturtype:** E4 Platåhøymyr (ntyp_E04)

Tilstandsvurdering: Dårlig - **Tilstandsbeskrivelse:** Tilstand er vurdert til dårlig da lokaliteten er betydelig preget av grøfting. Det er nyere dype grøfter mot sør og vest, trolig som følge av hyttebebyggelsen.

Naturmangfoldvurdering: Lite - **Naturmangfoldbeskrivelse:** Lokaliteten er vurdert til lite på naturmangfold da den er under 50 daa. Det er heller ingen tydelige myrstrukturer. Lokaliteten er forholdsvis marginal.

Samlet lokalitetskvalitet: Lav kvalitet

Kartleggers kommentar:

Områdenavn: Østlikollen- **NIN ID:** NINFP2310126464 - **Areal (m²):** 13327 – **Naturtype:** C12.1 Gammel grandominert naturskog (ntyp_C12_01)

Tilstandsvurdering: God - **Tilstandsbeskrivelse:** Tilstand er vurdert til god da lokaliteten består av grandominert naturskog uten spor etter slitasje fra menneskelige aktiviteter eller spor etter tyngre kjøretøyer.

Naturmangfoldvurdering: Moderat - **Naturmangfoldbeskrivelse:** Naturmangfold er vurdert til moderat da lokaliteten er mellom 5 og 50 daa. Det er spredte forekomster av gadd og læger. Lokaliteten er dominert av gammel gran rundt 150-200, spredte individer over 300 år. Små storegraner 210 år langs bekk. Det er flere trær med gubbeskjegg og sukkernål (begge NT). Lenger opp i lia er det smågran på 13 cm i diameter med alder 150 år.

Samlet lokalitetskvalitet: Høy kvalitet

Kartleggers kommentar:

Områdenavn: Jønnbuflotne N2- **NIN ID:** NINFP2310127329 - **Areal (m²):** 9240 – **Naturtype:** C12.3 Gammel granskog med liggende død ved (ntyp_C12_03)

Tilstandsvurdering: God - **Tilstandsbeskrivelse:** Tilstand er vurdert til god da lokaliteten består av grandominert skog uten spor etter slitasje fra menneskelige aktiviteter eller spor etter tyngre kjøretøyer. Ingen fremmedarter er registrert.

Naturmangfoldvurdering: Moderat - **Naturmangfoldbeskrivelse:** Naturmangfold er vurdert til moderat da lokaliteten er mellom 5 og 50 daa, har innslag av grove læger (over 30 cm bhd) av gran (4-7 per daa) i ulike nedbrytningsklasser, samt innslag av noe gadd (2-3 per daa). Av rødlistede arter forekommer svartsonekjuke og gubbeskjegg (begge NT). Det er mye hengestry på de gamle granene.

Samlet lokalitetskvalitet: Høy kvalitet

Kartleggers kommentar:

Områdenavn: Jønnbuflotne N- **NIN ID:** NINFP2310127330 - **Areal (m²):** 31759 – **Naturtype:** C12.2 Gammel granskog med gamle trær (ntyp_C12_02)

Tilstandsvurdering: God - **Tilstandsbeskrivelse:** Tilstand er vurdert til god da lokaliteten består av grandominert skog uten spor etter slitasje fra menneskelige aktiviteter eller spor etter tyngre kjøretøyer. Ingen fremmedarter er registrert.

Naturmangfoldvurdering: Moderat - **Naturmangfoldbeskrivelse:** Naturmangfold er vurdert til moderat da lokaliteten er mellom 5 og 50 daa, samt at det er registrert 3 rødlistede arter. Det er registrert gubbeskjegg,

sprikeskjegg og svartsonekjuka (alle NT). Det er en del gamle trær og i partier er det en del liggende død ved av gran. Det er svært mye hengestry på de gamle granene i partier.

Samlet lokalitetskvalitet: Høy kvalitet

Kartleggers kommentar:

Vedlegg 2. Kategoriar for raudlisteartar

Norsk raudliste for artar (Artsdatabanken 2021) listar og vurderer norske artar sin risiko for å bli utrydda. Når ein vurderer om ein spesifikk art risikerer å bli utrydda blir desse kriteria grovt sett vurdert: om arten er sjeldan, om arten er i tilbakegang, storleiken på leveområdet, grad av fragmentering. Målsettinga med den nasjonale raudlista er å sikre at artane ikkje forsvinn frå landet.

Artane på raudlista er rangert i seks kategoriar. Kategoriane viser kor høg risiko artane i kategorien har for å døyt ut gitt at forholda ikkje endrar seg.

Tabell 4. Kategoriar for artar som er raudlista.

RL-kategori	Raudlistekategori	Forklaring
RE	Regionalt døydd ut (Regionally Extinct)	Artar som er utdøydd som reproduserande i landet. Ifølge IUCN skal denne kategorien bare bli nytta når det ikkje finst spor av tvil om at arten er utrydda i landet. I tillegg skal arten ha reprodusert i Norge dei siste 200 åra.
CR	Kritisk trua (Critically Endangered)	Artar som har ekstremt høg risiko for å døyt ut (50 % sannsyn for utdøying innan 3 generasjonar og minimum ti år)
EN	Sterkt trua (Endangered)	Artar som har svært høg risiko for å døyt ut (20 % sannsyn for utdøying innan 5 generasjonar, minimum 20 år).
VU	Sårbar (Vulnerable)	Artar som har høg risiko for å døyt ut (10 % sannsyn for utdøying innan 100 år).
NT	Nær trua (Near Threatened)	Ein art er nær trua når den ikkje tilfredsstillar nokon av kriteria for CR, EN eller VU, men er i nærleiken ved å tilfredsstille nokre av desse kriteriane nå eller i nær framtid.
DD	Datamangel (Data Deficient)	Ein art blir satt til kategori datamangel når det er svært stor utryggleik om arten sin korrekte kategori plassering og klart inkluderer heile spekteret av moglege kategoriar frå og med CR til og med LC.

Tabell 5. Kategoriar for artar som ikkje er raudlista.

Kategori	Kategori	Forklaring
NE	Ikkje vurdert (Not Evaluated)	Artar som ikkje har blitt vurdert. Dette kan for eksempel vere skulda dårleg greidd ut taksonomi, dårleg kunnskapsgrunnlag eller mangel på tilgjengeleg kompetanse.
NA	Ikkje eigna (Not Applicable)	Artar som ikkje skal bli vurdert på nasjonalt nivå. I hovudsak gjeld dette framande artar, det vil seie artar som er kome til Noreg ved hjelp av menneske eller menneskeleg aktivitet etter år 1800.
LC	Livskraftig (Least Concern)	Dette er artar som ikkje er direkte trua og har livskraftige bestandar i Noreg.

Vedlegg 3. Kategoriar for framande artar

Framandartslista for Noreg (Artsdatabanken 2018a) listar og risikovurderer artar som bevisst eller ubevisst er innført til Noreg ved hjelp av menneske etter år 1800.

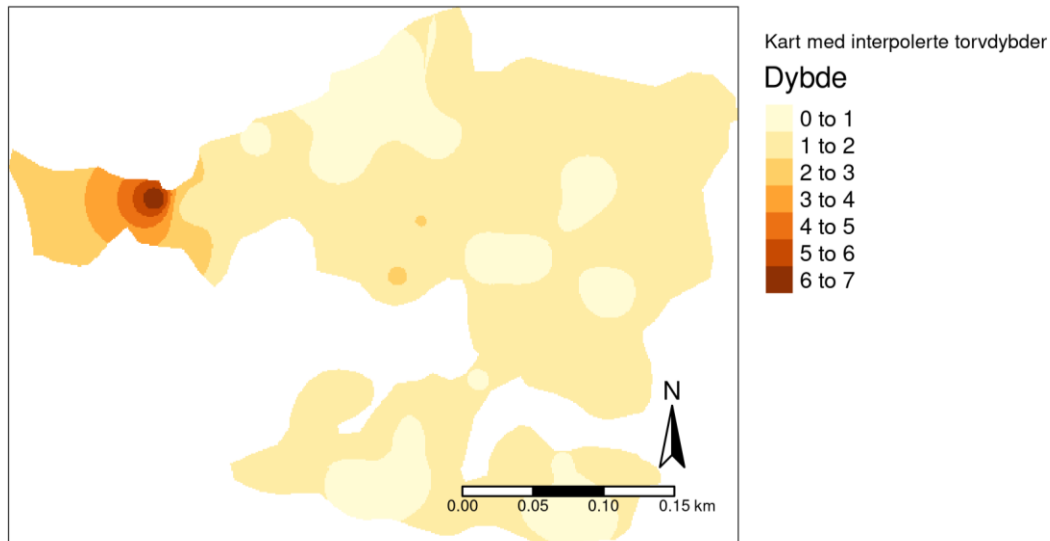
Dette tyder at alle artar som er tatt inn i Noreg etter 1800 blir rekna som framande artar. Dei framande artane blir vurdert etter invasjonspotensial og økologisk effekt og blir satt i ein kategori som viser kor stor trussel arten har i norsk natur. Invasjonspotensialet gir sannsyn for arten si spreining og etablering i naturen og sannsynleg fart for invasjonen. Økologisk effekt viser i kva for grad den framande arten kan påverke stadbunde artar og naturtypar.

Tabell 6. Kategoriar i Framandartslista for Noreg 2018.

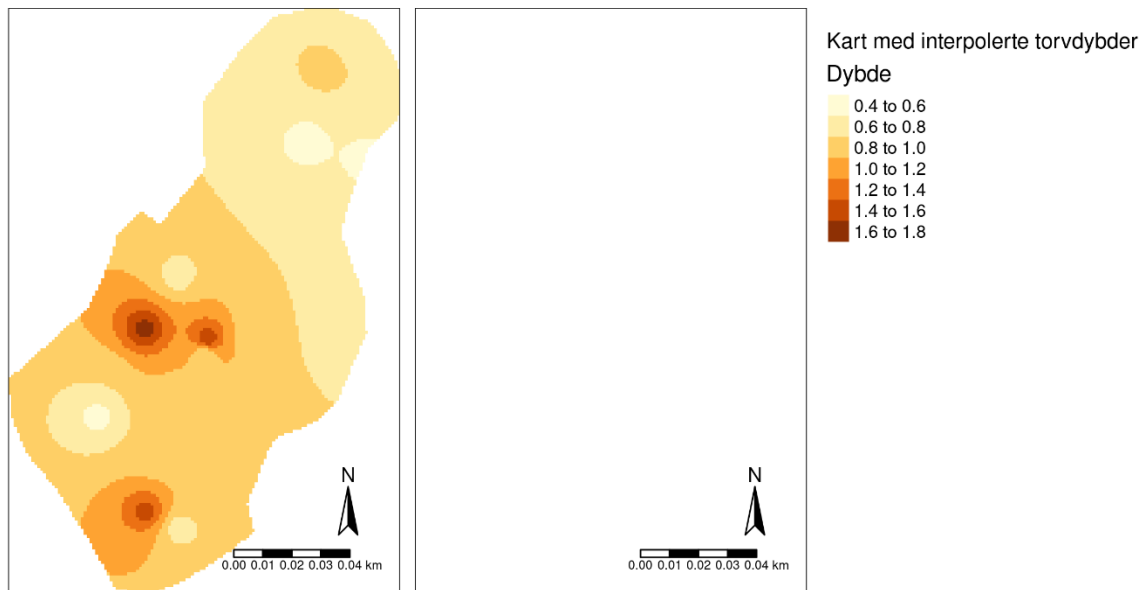
FA-kategori	Kategori	Forklaring
SE	Svært høg risiko (Severe impact)	Framande artar med ein svært høg risiko er faktiske eller potensielle økologiske skadegjerarar og har potensial til å etablere seg over store område.
HI	Høg risiko (High impact)	Framande artar med høg risiko har stor spreining med ein viss økologisk effekt eller stor økologisk effekt med begrensa spreining.
PH	Potensielt høg risiko (Potentially high impact)	Framande artar med potensielt høg risiko har anten store økologiske effektar kombinert med eit lite invasjonspotensial, eller dei har eit stort invasjonspotensial, men ingen kjente økologiske effektar.
LO	Låg risiko (Low impact)	Framande artar med låg risiko er ikkje dokumentert til å ha vesentleg negativ påverknad på norsk natur.
NK	Ingen kjent risiko (No known impact)	Framande artar utan kjent risiko har inkje kjent spreingspotensial og ingen kjente økologiske effektar.

Vedlegg 4. Kart med interpolerte myrdjupner

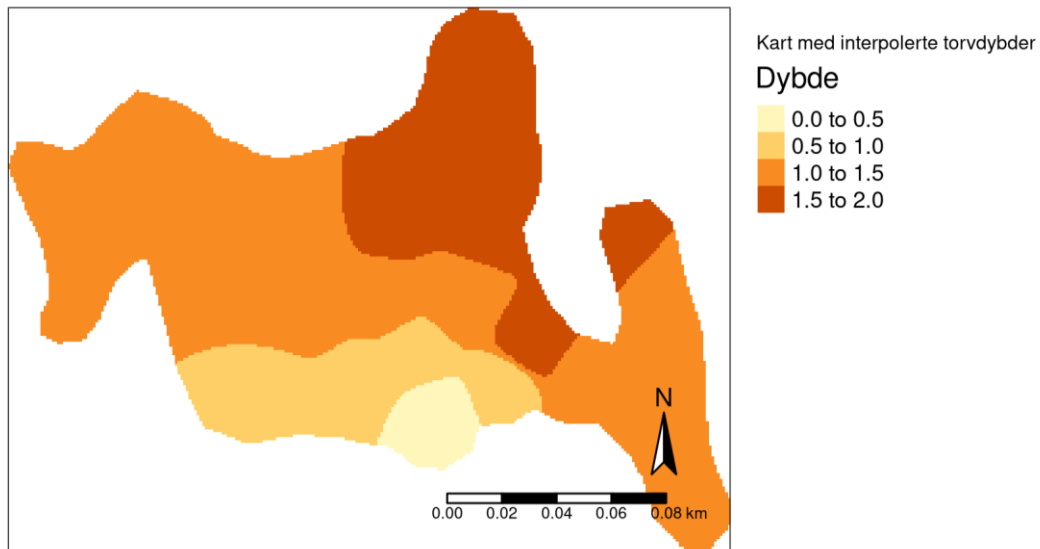
Lokalitet nr. 1



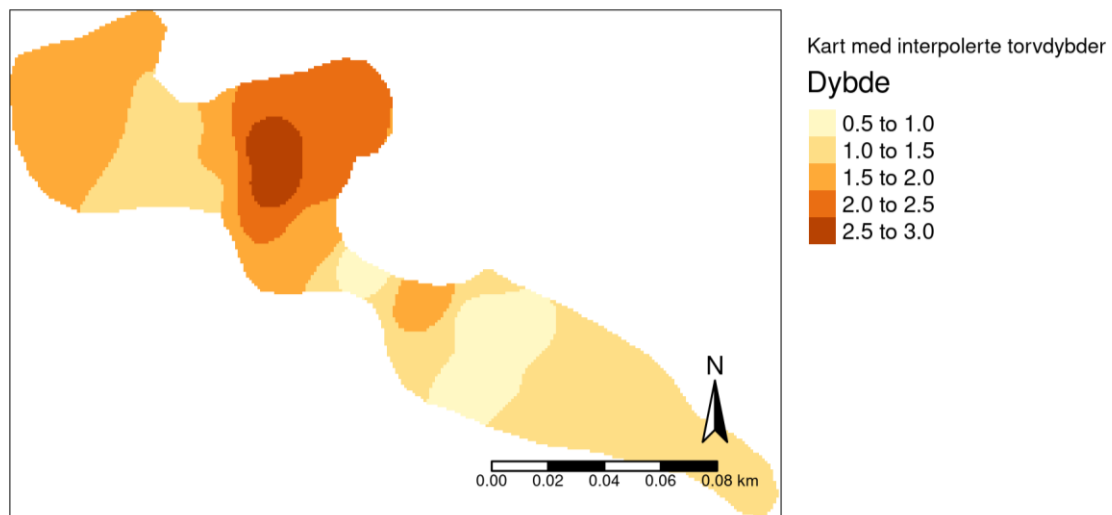
Lokalitet nr. 2



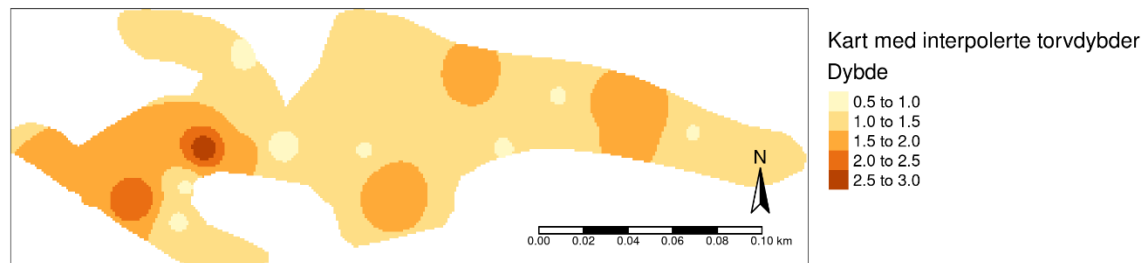
Lokalitet nr. 3



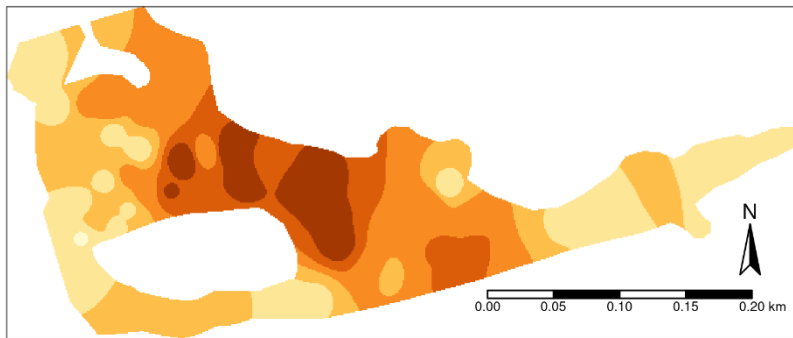
Lokalitet nr. 4



Lokalitet nr. 5

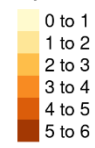


Lokalitet nr. 6

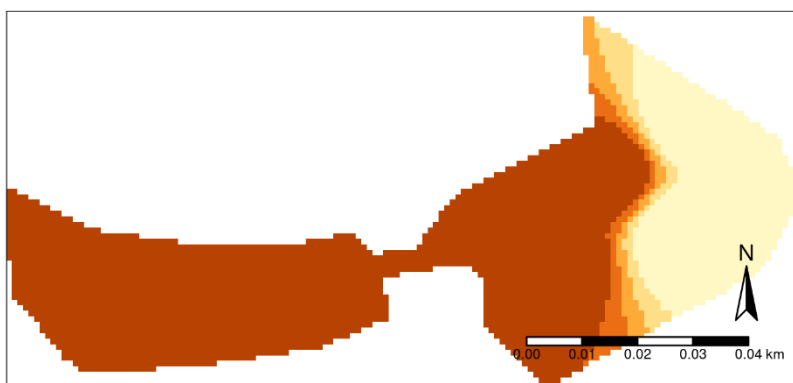


Kart med interpolerte torvdybder

Dybde

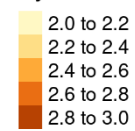


Lokalitet nr. 7



Kart med interpolerte torvdybder

Dybde

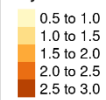


Lokalitet nr. 8



Kart med interpolerte torvdybder

Dybde



Biofokus

– for eit godt kunnskapsgrunnlag

Biofokus er ei ideell stifting som skal leggje til rette informasjon om biologisk mangfald for slutningstakarar og formidle kunnskap innan fagfeltet bevaringsbiologi. Biofokus ønsker å medverke til ein kunnskapsbasert forvaltning av norsk natur.

Ein kunnskapsbasert forvaltning legg til grunn god dokumentasjon av dei areala som blir forvalta. Biofokus legg derfor stor vekt på feltarbeid for å sikre oppdaterte og relevante data om botanikk, zoologi, økologi samt avgrensning og verdisetjing av område.

Høg kompetanse er ein føresetnad for å kunne registrere og presentere biologisk mangfald-data på ein god måte. Biofokus sine medarbeidarar er derfor godt skolert innanfor ei rekkje artsgrupper og har ei brei økologisk forståing for dei ulike naturtypene som dei arbeider med, det vere seg skog, kulturlandskap eller ferskvann. Digitale verktøy som databasar, GIS og bildebehandling er viktige verktøy i arbeidet for å synleggjere naturverdiar på ein best mogleg måte.

Stiftinga gir ut den digitale rapportserien [Biofokus rapport](#).



Biofokus rapport 2023–089
ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8449-260-5

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