

Fagrappport naturmangfold ved bygging av alpindestinasjon i Tuddal i Hjartrdal kommune



Fagrappport naturmangfold, mars 2023

Christine Olson

Fagrappport naturmangfold ved bygging av alpindestinasjon i Tuddal i Hjarthdal kommune

Fagrappport naturmangfold

Ecofact rapport: 941

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Olson, C. 2023. Fagrapport naturmangfold ved bygging av alpindestinasjon i Tuddal i Hjartdal kommune. Fagrapport naturmangfold. Ecofact rapport 941.
Nøkkelord:	Biologisk mangfold, rødlistearter, hyttefelt
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8262-940-9
Oppdragsgiver:	Prosjektil Sør AS
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Christine Olson
Prosjektmedarbeidere:	
Kvalitetssikret av:	Sigrid Skrivervik Bruvoll
Forside:	Nedre del av planområdet, med slåttemark i forgrunnen Foto: Christine Olson

www.ecofact.no

Postadresse:
Ecofact AS
Postboks 560
4302 SANDNES

Besøksadresse:
Ecofact AS
Dreierveien 25
4321 SANDNES

INNHOOLD

FORORD	3
SAMMENDRAG	4
1 INNLEDNING	5
2 TILTAKSBESKRIVELSE.....	5
2.1 LOKALISERING	5
2.2 BESKRIVELSE AV TILTAKET	6
3 METODER	7
3.1 FAGLIG STRUKTUR OG INNHOOLD	7
3.2 VURDERING AV VERDI.....	7
3.3 DATAGRUNNLAG	10
4 STATUS OG VERDI FOR NATURFOREKOMSTER.....	11
4.1 NATURGRUNNLAGET	11
4.2 KUNNSKAPSSTATUS FØR FELTARBEIDET.....	11
4.3 RESULTAT AV FELTREGISTRERING OKTOBER 2022.....	13
<i>Naturtyper</i>	<i>14</i>
<i>Røddlistede arter som kan bli berørt</i>	<i>20</i>
<i>Fremmede arter</i>	<i>22</i>
5 VERDIVURDERING.....	23
6 SKADEREDUSERENDE TILTAK	26
7 REFERANSER.....	27
8 VEDLEGG	29

FORORD

I forbindelse med reguleringsplan for alpindestinasjon Tuddal i Hjørtal kommune har Ecofact fått i oppdrag av Per Helge Ollestad i Prosjekttil Sør å utføre en naturtypekartlegging i planområdet. Oppdraget har bestått i NiN utvalgskartlegging, i henhold til miljødirektoratets årsspesifikke kartleggingsinstruks, samt å kartlegge rødlistede arter. Befaringen ble gjennomført i tidsrommet 28.september – 5.oktober 2022, med tilleggsbefaring for treboring i perioden 15.oktober – 16.november 2022. Dette notatet sammenstiller all kjent kunnskap om biologisk mangfold i planområdet.

Moss, 14.04.2023

Christine Olson

SAMMENDRAG

Beskrivelse av oppdraget

Grunneier Fred Lyngmyr ønsker å bygge et alpinanlegg med tilhørende hyttefelt i Tuddal i Hjørdal kommune, Vestfold og Telemark fylke. Foreliggende rapport om naturmangfold belyser status og verdi for naturmangfold i henhold til Miljødirektoratets instruks for konsekvensutredninger, veileder MD-1941.

Datagrunnlag

Datagrunnlaget for rapporten er basert på feltregistrering og søk i relevante nettdatabaser.

Resultat

Dagens situasjon

Innenfor tiltaksområdet er det registrert fem naturtyper etter Miljødirektoratets instruks, fordelt på 10 lokaliteter. Av naturtyper med sentral økosystemfunksjon ble det registrert gammel granskog med gamle trær og gammel granskog med liggende død ved. Av rødlistede naturtyper ble det fantes høgstaudegranskog (NT), semi-naturlig eng (VU) og slåttemark (CR).

Det ble registrert forekomst av rødlisteartene ask (EN), granmeis (VU), rosenkjuke (NT), rynkeskinn (NT), gubbeskjegg (NT) og sprikeskjegg (NT) i området.

Verdi

Naturtypene har varierende lokalitetskvalitet, men i henhold til Veileder M-1941 har alle naturtypene *Stor verdi*.

Ask er sterkt truet (EN) og har *Svært stor verdi*. Granmeis er sårbar (VU) og har *Stor verdi*. Rosenkjuke, rynkeskinn, gubbeskjegg og sprikeskjegg er alle nær truet (NT), og har *Middels verdi*.

Skadereduserende tiltak

Alle inngrep bør gjennomføres i god avstand fra myrene i planområdet for å unngå endringer i hydrologi. Grundige hydrologiske undersøkelser bør ligge til grunn for disse vurderingene. Hugging av gamle og døde trær bør begrenses mest mulig, og ved eventuell hogst av disse bør veden legges ut i terrenget som habitat for vedboende arter. For å hindre forstyrrelse av fugleliv i hekketiden bør anleggsarbeid foregå utenom perioden april-juni. Det bør være en klausul i hyttekontraktene med forbud mot innplanting av fremmede arter rundt hyttene. Gjenopptakelse av skjøtsel i lokaliteter med semi-naturlig mark vil være positivt for biologisk mangfold i planområdet. Dersom lokalitetene med semi-naturlig eng og slåttemark vil forsvinne i forbindelse med tiltaket, bør det opprettes erstatningsbiotoper der det plantes inn hjemlige engarter og slås sent i sesongen.

1 INNLEDNING

Grunneier Fred Lyngmyr ønsker å bygge et hyttefelt og alpinanlegg i Tuddal i Hjørtal kommune, Vestfold og Telemark fylke. Per Helge Ollestad i Prosjekt Sør AS er leder for prosjektet.

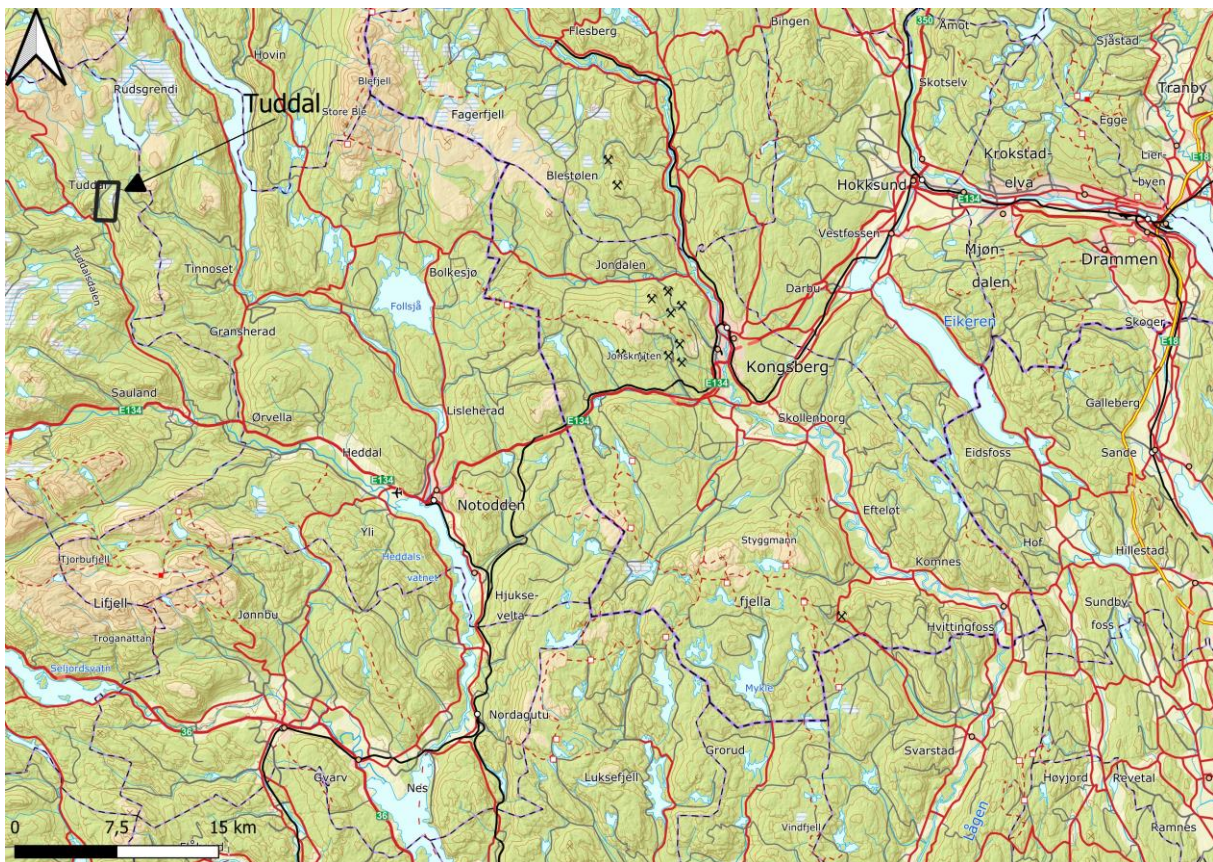
Det er i denne forbindelse utført en kartlegging av naturtyper etter Miljødirektoratets instruks (NiN-kartlegging), samt registrering av rødlistede arter innenfor planområdet.

Foreliggende fagrapport belyser status for naturtypene og rødlistearter i området, og det gjøres en vurdering av verdi i henhold til Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger (Veileder M-1941).

2 TILTAKSBESKRIVELSE

2.1 Lokalisering

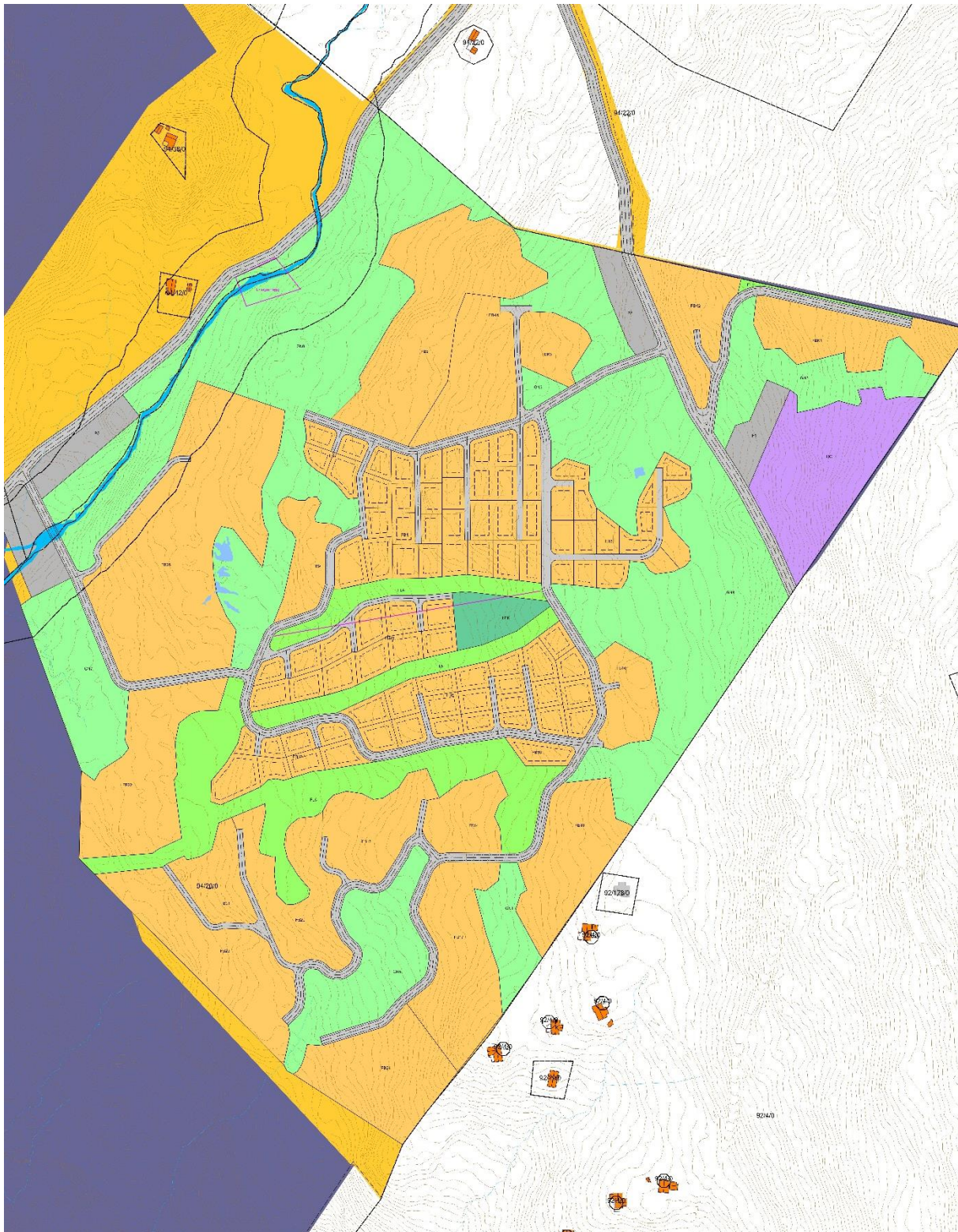
Planområdet er lokalisert i Tuddal, ca. 18 km nord for kommunesenteret Sauland i Hjørtal kommune. Området dekker om lag 1 420 daa.



Figur 2.1. Planområdets plassering.

2.2 Beskrivelse av tiltaket

Hensikten med planen er å tilrettelegge for hyttefelt og alpinanlegg ved Tuddal i Hjørtal kommune i tråd med intensjonene i arealdelplanen (vedlegg 1), der området er satt av til fritidsbebyggelse og fritids- og turistformål. Figur 2.2 viser øvre del av planområdet der det planlegges veier og hytter. Tiltaket vil i tillegg innebære etablering av skianlegg med heis og alpinbakke.



Figur 2.2. Øvre del av planområdet, der det planlegges hyttetomter og bilveier..

3 METODER

3.1 Faglig struktur og innhold

Fagrapportens struktur og faglige inndeling følger i noen grad MD-1941, Veileder for konsekvensutredninger for klima og miljø for relevante tema (Miljødirektoratet 2021). Det er kun verdivurdering som omfattes av denne rapporten. Følgende hovedutredningskategorier for naturmangfold omfattes av denne veilederen:

- Naturtyper etter DN håndbok 13, (DN 2007)
- Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks 2022 (Miljødirektoratet 2022)
- Arter og økologiske funksjonsområder
- Landskapsøkologiske funksjonsområder
- Verneområder og områder med båndlegging
- Geologisk mangfold
- Relevante tema som ikke inngår i vurderingskategoriene

Ifølge veileder MD-1941, er naturtyper definert som følger:

I naturmangfoldloven er en naturtype definert som ensartet type natur som omfatter alle levende organismer og de miljøfaktorene som virker der, eller spesielle typer naturforekomster som dammer, åkerholmer eller lignende, samt spesielle typer geologiske forekomster.

Forvaltningsmålet for naturtyper og arter er at mangfoldet av naturtyper ivaretas innenfor deres naturlige utbredelsesområde og med det artsmangfoldet og de økologiske prosessene som kjennetegner den enkelte naturtype. Se § 4 av naturmangfoldloven.

3.2 Vurdering av verdi

Metodikken i MD-veileder 1941 er basert på at de identifiserte delområdene blir vurdert for verdi, påvirkning og konsekvenser. I dette notatet er det kun verdi som vurderes. For å komme frem til riktig verdisetting brukes spesielt Norsk rødliste for arter 2021, Norsk rødliste for naturtyper 2018, Miljødirektoratets instruks for kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2, DN-håndbok 13 (naturtyper), DN-håndbok 11 (vilt) og DN-håndbok 15 (ferskvannslokaliteter).

I tabell 3.1 er det en oversikt over hvilke temaer som skal vurderes og kriteriene for forekomster med noe, middels, stor og svært stor verdi. Alle forekomster som ikke oppfyller noen av disse kriteriene er vurdert å ha *Ubetydelig verdi*. Dette er forekomster som har svært liten eller ingen betydning for naturmangfoldet. Verdien blir gjengitt langs en trinnløs skala fra *uten betydning* til *svært stor verdi*.

Tabell 3.1. Verdisetting av kartleggingsenheter (etter Miljødirektoratets instruks). Forekomster som faller utenfor skalaen i tabellen er uten betydning. Ulike geologiske forekomster skal også vurderes, men da det ikke er aktuelt i dette tilfellet er de ikke inkludert her.

Tema	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
Verne-områder og områder med båndlegging				Verdensarvområder Områder vernet etter naturmangfoldloven Foreslåtte verneområder Utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52
Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks	Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med svært lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med svært lav lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med svært lav lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) svært lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) svært lav lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) svært lav lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med lav og moderat lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med lav og moderat lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) Lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) lav eller moderat lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) lav, moderat eller høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon moderat og høy lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med høy og svært høy lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper høy og svært høy lokalitetskvalitet	Kritisk trua (CR) moderat, høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) svært høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og svært høy lokalitetskvalitet
Naturtyper kartlagt etter håndbok 13 og håndbok 19	C-lokaliteter	Nær truede naturtyper (NT) med B- og C-verdi B-lokaliteter etter hb 13 B-lokaliteter etter hb 19 som ikke er av vesentlig regional verdi (konkret vurdering nødvendig)	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med C-verdi Sårbare naturtyper (VU) med B- og C-verdi A-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter hb 13, inkl. nær truede naturtyper (NT) A og B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter hb 19	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med A- og B-verdi Sårbare naturtyper (VU) med A-verdi
Arter inkludert økologiske funksjonsområder	Vanlige arter og deres funksjonsområder Laks, sjørøret- og sjørøyebestander /vassdrag i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013) Ferskvannsfisk og ål - vassdrag/bestander i	Nær trua (NT) arter og deres funksjonsområde Funksjonsområder for spesielt hensynskrevende arter Fastsatte bygdenære områder omkring nasjonale villreinområder	Sårbare (VU) arter og deres funksjonsområder Spesielle økologiske former av arter (omfatter ikke fisk da disse fanges opp i NVE 49/2013)) Fastsatte randområder til de nasjonale villreinområdene	Fredede arter Prioriterte arter (med eventuelt forskriftsfestet funksjonsområde) Sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR) arter og deres funksjonsområde Nasjonale villreinområder

	verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013)	som grenser til viktige funksjonsområder Laks, sjørørret- og sjørørrebestander/ vassdrag i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013) Innlandsfisk og åle - vassdrag/bestander i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013)	Viktige funksjonsområder for villrein i de 14 øvrige villreinområdene (ikkenasjonale) Laks sjørørret -, og sjørørrebestander/ vassdrag i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013) Innlandsfisk (eks. langtvandrende bestander av harr, ørret og sik) og åle vassdrag/bestander i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013)	Villaksbestander i nasjonale laksevassdrag og laksefjorder, samt øvrige anadrome fiskebestander/vassdrag i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013) Lokaliteter med relikt laks Spesielt verdifulle størørretbestander – sikre størørretbestander (f.eks. Hunderørret) og ålevassdrag/bestander i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013)
Landskaps-økologiske funksjonsområder	Lokalt viktige vilt- og fugletrekk Områder med mulig betydning i sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter Fysiske strukturer i landskapet som er viktige leveområder, trekk-, vandrings- og forflytningskorridorer for a) et høyt antall arter eller b) viktige for å opprettholde levedyktige bestander av definerte grupper av arter (Eks: amfibier, pollinatorer) Lokalt viktige intakte kjerneområder og naturstrukturer i ellers fragmenterte landskap Intakte kjerneområder med natur i sterkt fragmenterte landskap Naturstrukturer av særlig betydning for viktige naturprosesser eller for økosystemenes struktur, funksjon og/eller motstandskraft/tilpasnings evne til forventede naturendringer.	Regionalt viktige områder for vilt- og fugletrekk. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter	Intakte sammenhenger mellom eller i tilknytning til større naturområder som har en viktig funksjon som forflytnings- og spredningskorridor for arter Nasjonalt viktige områder for vilt- og fugletrekk. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av verneområder eller dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi. Lengre elvestrekninger med langtvandrende fiskebestander.	Særlig store og nasjonalt/internasjonalt viktige trekkruiter.
Landskaps-økologiske funksjonsområder	Definerte områder (f.eks. natursystem-kompleks) med særlig høy tetthet på/stor arealandel av fåtallige (sjeldne) og intakte naturtyper og økosystemer eller landskap med viktige økologiske prosesser.			

**natursystem-
kompleks**

For å komme frem til verdikategoriene for viktige naturtyper og økologiske funksjonsområder for arter, benyttes Miljødirektoratets kartleggingsinstruks for NiN2, DN-håndbok 13 (DN 2006), DN-håndbok 15 (DN 2000), Norsk rødliste for naturtyper 2018 (Artsdatabanken 2018) og Norsk rødliste for arter 2021 (Artsdatabanken 2021).



Figur 3.1. Skala for vurdering av verdi. Skalaen er glidende og markøren flyttes for å nyansere verdivurderingen.

3.3 Datagrunnlag

Befaringen ble gjennomført i tidsrommet 28.september – 5.oktober 2022, med tilleggsbefaring for treboring i perioden 15.oktober – 16.november 2022. En del av området er tidligere kartlagt i forbindelse med Miljødirektoratets utvalgskartlegging (2021). Dette området ble befart på nytt, og grensene for naturtypene er endret etter aldersbestemming ved hjelp av treboring i lokalitetene. Feltregistreringene er supplert med opplysninger/materiale fra følgende kilder:

- Offentlige databaser (Naturbase, Artskart)
- Databasen Sensitive arter, som er unntatt offentligheten
- Grunneier

Kilde til usikkerhet

Undersøkelsestidspunktet er ikke optimalt, da feltarbeidet ble gjennomført sent i vekstsesongen, noe som betyr at mange arter er avblomstret og visne, og dermed er vanskelig identifiserbare. Kartlegging av karplanter bør fortrinnsvis utføres i vekstsesongen mai-august. Det er imidlertid en rekke arter som blomstrer senere i sesongen, og som kan identifiseres selv om de er avblomstret. Artsmangfoldet var tilstrekkelig intakt til at det kunne gjøres gode vurdering av forekomster av viktige naturtyper, og usikkerheten knytter seg hovedsakelig til forekomst av ytterligere rødlistede arter.

Samlet sett vurderes datagrunnlaget som tilstrekkelig til å belyse planområdets betydning/verdi for naturmangfoldet og for å kunne vurdere påvirkninger av tiltaket. Det er likevel sannsynlig at det kan forekomme andre rødlistede karplantearter enn det som ble registrert. For naturtyper vurderes det at alle naturtyper som kartlegges etter Miljødirektoratets instruks er fanget opp.

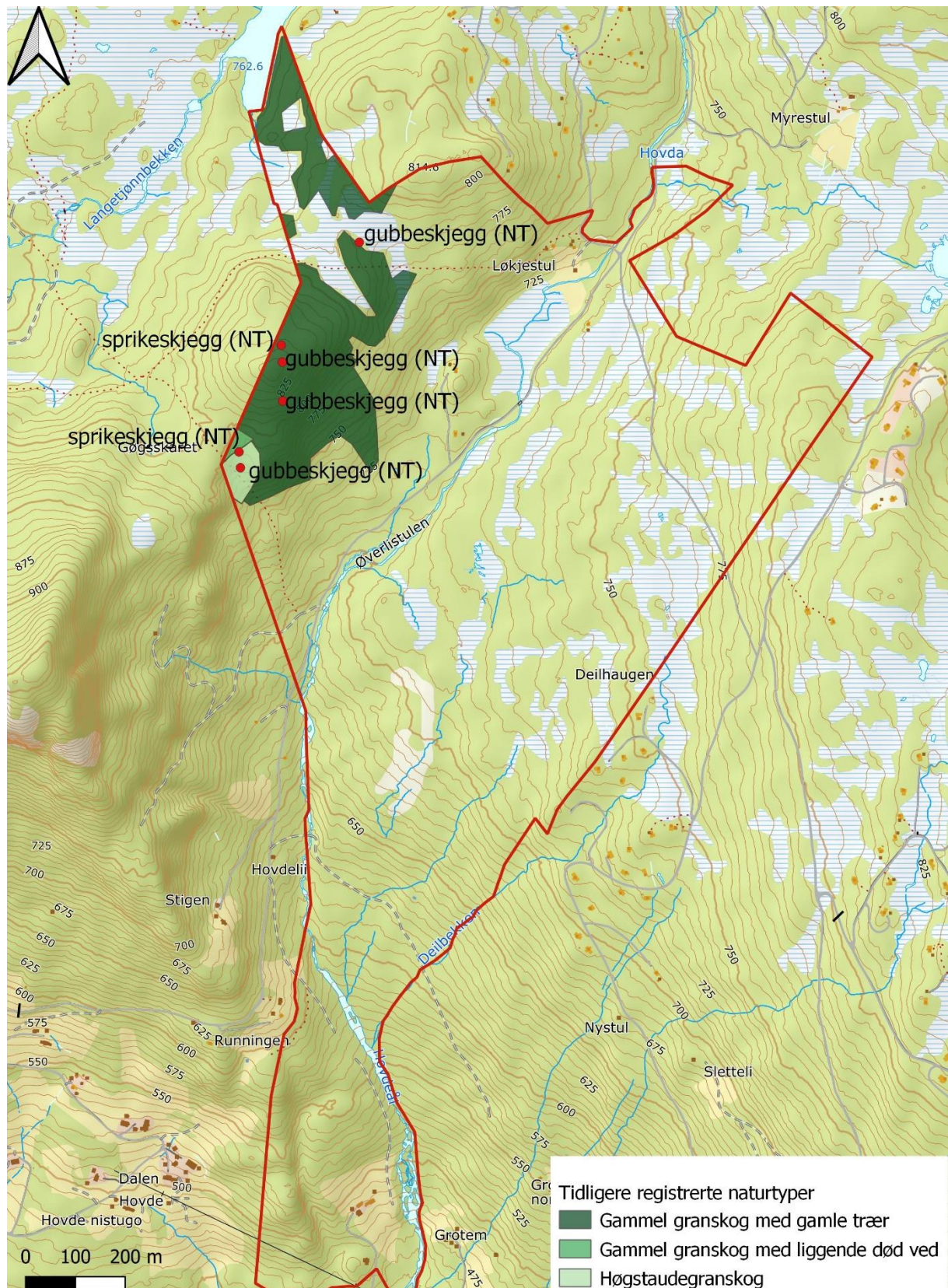
4 STATUS OG VERDI FOR NATURFOREKOMSTER

4.1 Naturgrunnet

Planområdet består av en sørvendt lise bestående av hovedsakelig skogsmark og myr, med noe dyrka mark og spredt bebyggelse. Berggrunnen i tiltaksområdet består av ryolitt (NGU). Dette er en næringsfattig og hard bergart. Løsmassedekket består av morenemateriale av varierende mektighet. Planområdet ligger i svakt oseanisk seksjon (O1). Øvre deler av planområdet ligger i nordboreal vegetasjonssone og nedre deler ligger i mellomboreal vegetasjonssone (Fremstad og Moen, 2001). Nedbøren i området ligger på 1000-1500 mm per år. Årsmiddeltemperaturen er 0-2 °C (normalverdier i perioden 1971-2000, www.senorge.no).

4.2 Kunnskapsstatus før feltarbeidet

Eksisterende kunnskap på naturmangfold baserer seg på nettstedene Naturbase og Artskart. Det var registrert naturtyper etter Miljødirektoratets instruks i planområdet. Det var fire tidligere registreringer av gubbeskjegg (nær truet – NT) og to tidligere registreringer av spikeskjegg (NT).



Figur 4.1. Tidligere registreringer i planområdet (Artskart, Naturbase).

4.3 Resultat av feltregistrering oktober 2022

Planområdet består av en lside med sørlig, sørvestlig og sørøstlig eksposisjon. Det går flere grusveier gjennom området, i forbindelse med nærliggende hyttefelt og bebyggelse. I øvre deler dominerer grandominert skog med innslag av noe furu og bjørk. Av NiN-typer veksler skogsmarka mellom T4-C-1 blåbærskog og T4-C-5 bærlyngskog, med T4-C-13 lyngskog på tørrere koller. Skogen er fortrinnsvis hogstklasse 4 (eldre produksjonsskog) og hogstklasse 5 (gammel normalskog), med hogstklasse 3 (yngre produksjonsskog) i mindre partier. Vanlig forekommende arter er blåbær, tyttebær, røsslyng, gullris, etasjemose, skrubbær og smyle. Områdene med granskog varierer i alder, med større arealer i aldersklasse 100-140 år. Trær opp til 180 år ble registrert i arealene med gammel granskog med gamle trær. Forutsatt at områdene i hogstklasse 4 og 5 ikke hogges, vil disse om relativt kort tid utvikles til naturtypen Gammel granskog med gamle trær, som er en naturtype med sentral økosystemfunksjon.

Det er åpne partier med myr i store deler av området. Myrene i planområdet har lavt kalkinnhold og tilhører NiN-typene V1-C-1 svært og temmelig kalkfattige myrkanter og V1-C-5 svært og temmelig kalkfattige myrflater. Vanlige arter er rundsoldogg, torvull, sveltstarr, stjernestarr, flaskestarr, tepperot, pors, dvergbjørk, furutorvmose, krekling, blokkebær og klokkeling. I noen sig av myrene er det litt mer kalkrike forhold, og her finnes blant annet blåfjær, gulstarr, hvitbladtistel og svarttopp i små partier. Det er mulig at noen av myrene har blitt slått langt tilbake i tid, men ingen av myrene i planområdet bærer preg av dette i dag, og oppfyller ikke definisjonen for naturtypen Slåttemyr etter Miljødirektoratets instruks.

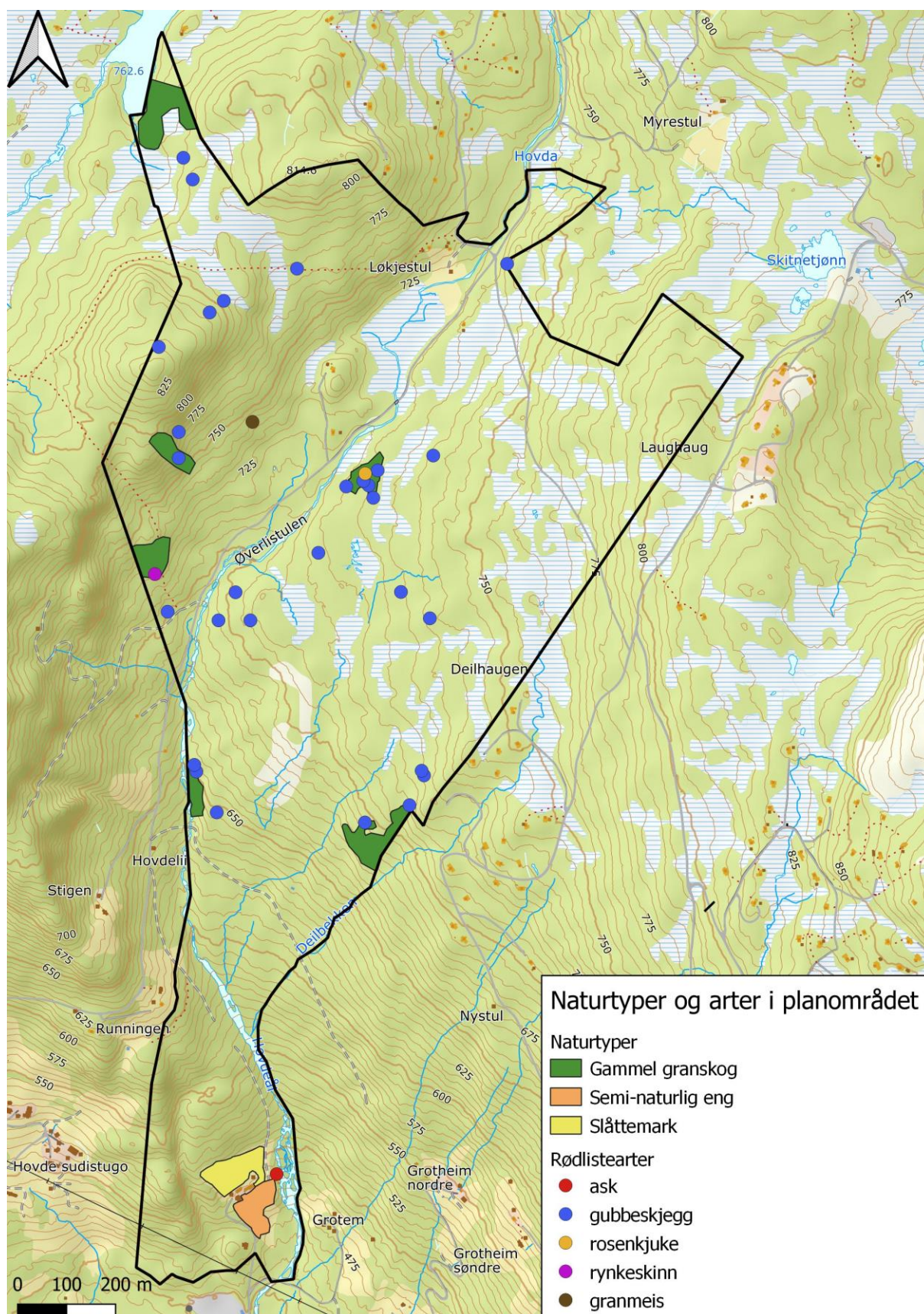
Elva Hovdeåi renner gjennom planområdet, men det er ikke registrert forekomster av flomskogsmark eller andre naturtyper tilknyttet elvestrengen. Det finnes to hogstfelt i området som nylig er hogget. Det ene ligger nord i planområdet, mens det andre strekker seg fra nordlige til sørlige utkant, gjennom planområdet. Sør i området kommer litt mer varmekjære treslag inn, og her finnes ask, osp, spisslønn og selje spredt. Her ligger det en gammel gård omkranset av semi-naturlig mark der skjøtselen har opphørt.



Figur 4.2: Vanlige naturtyper i influensområdet til planlagte Tuddal alpindestinasjon. Øverst til venstre: bærlyngskog med furu og bjørk. Øverst til høyre: slåttemark sør i området. Nederst til venstre: åpen kalkfattig jordvannsmyr. Nederst til høyre: gammel granskog med liggende død ved.

Naturtyper

Under feltbefaring ble det registrert fire forskjellige naturtyper i henhold til NiN2-instruksen, fordelt på seks lokaliteter (figur 4.3). I tillegg ble det tidligere kartlagte arealet med gammel granskog med gamle trær justert etter treboring. Naturtypene vist i figur 3 dekker derfor et mindre område enn tidligere kartlegging. I flere av de tidligere kartlagte arealene ble det ikke funnet trær over 150 år, og disse utgår derfor da de ikke oppfyller definisjonen til gammel granskog med gamle trær etter Miljødirektoratets instruks. Fra tidligere var én lokalitet med høgstaudegranskog og én lokalitet med gammel granskog med liggende død ved registrert. Disse har ikke blitt justert. Totalt 10 lokaliteter er registrert etter befaring. I alle naturtyper der det er registrert gammel granskog med gamle trær er det utført treboring i et representativt utvalg av trær i lokalitetene.



Figur 4.3: Kart over naturtyper og rødlistearter i planområdet. Registreringene inkluderer tidligere lokaliteter som er justert, samt nye lokaliteter registrert under feltbefaring.

Gammel granskog med gamle trær

Gammel granskog med gamle trær er ikke en rødlistet naturtype, men en naturtype med sentral økosystemfunksjon. Inngangsverdien for naturtypen er at skogen skal være i hogstklasse 5 med 3 gamle trær per 1 000 m². Skogen skal være grandominert, og kartlegges med et minimumsareal på 2 000 m². De viktigste truslene mot naturtypene er hogst, brannbekjempelse og uttak av død ved (Miljødirektoratet 2022). Naturtypene er viktig, da de er levesteder for mange nær truede og truede arter. Dette gjelder spesielt arter som er knyttet til gamle trær og død ved, men også som økologisk funksjonsområde for flaggermus og fugl. At en naturtype har sentral økosystemfunksjon innebærer at to underkriterier er oppfylt; viktig for mange arter og levested for truede eller nær truede arter (Framstad et al. 2020). Det ble kartlagt tre nye lokaliteter med gammel granskog med gamle trær i planområdet.

Alle lokalitetene har god tilstand basert på fravær av fremmede arter, spor etter tunge kjøretøy og slitasje eller slitasjebetinget erosjon. Naturmangfold er vurdert til lite i to av lokalitetene basert på liten størrelse (>5 000 m²), lite liggende og stående død ved, og få rødlistearter. Én lokalitet har moderat naturmangfold basert på størrelse (6 975 m²). Gubbeskjegg (NT) ble registrert i alle lokaliteter, i tillegg ble rosenkjuke (NT) registrert i den ene lokaliteten. De to lokalitetene der naturmangfold er vurdert til lite får moderat lokalitetskvalitet, og lokaliteten der naturmangfold er vurdert til moderat får høy lokalitetskvalitet. Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med middels og høy lokalitetskvalitet får *Stor verdi* i henhold til Miljødirektoratets instruks for konsekvensutredninger.



Figur 4.4. Gammel granskog med gamle trær.

Gammel granskog med liggende død ved

Gammel granskog med liggende død ved er en naturtype med sentral økosystemfunksjon. Inngangsverdien for naturtypen er at skogen skal være i hogstklasse 5, med 4 små (10-30 cm i diameter) eller 2 store (>30 cm i diameter) liggende dødvedenheter per 1 000 m². Skogen skal være grandominert, og kartlegges med et minimumsareal på 2 000 m². De viktigste truslene mot naturtypene er hogst, brannbekjempelse og uttak av død ved (Miljødirektoratet 2022). Naturtypene er viktig, da de er levesteder for mange nær truede og truede arter. Dette gjelder spesielt arter som er knyttet til gamle trær og død ved, men også som økologisk funksjonsområde for flaggermus og fugl. At en naturtype har sentral økosystemfunksjon innebærer at to underkriterier er oppfylt; viktig for mange arter og levested for truede eller nær truede arter (Framstad et al. 2020).

Det ble kartlagt én ny lokalitet med gammel granskog med liggende død ved. Skogen har god tilstand basert på fravær av fremmede arter, spor etter tunge kjøretøy og slitasje eller slitasjebetinget erosjon. Naturmangfold er vurdert til moderat basert på middels mengde stor liggende død ved (4-7 læger per daa). Lokaliteten har liten størrelse (ca. 4 600 m²). Det er lite stående død ved (0-1 per daa). Rynkeskinn (NT) ble registrert i lokaliteten. Samlet sett gir dette høy kvalitet. Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med høy lokalitetskvalitet får *Stor verdi* i henhold til Miljødirektoratets instruks for konsekvensutredninger.



Figur 4.5. Gammel granskog med liggende død ved.

Høgstaudegranskog

Høgstaudegranskog er rødlistet som nær truet (NT) og har en sentral økosystemfunksjon. Truslene mot naturtypen er nedbygging, flatehogst, spredning av fremmede arter og ferdsel med tunge kjøretøy som igjen fører til drenering (Miljødirektoratet 2022). Høgstaudegranskog er artsrik, men det er ingen rødlistede arter som har sterk tilknytning til naturtypen (Framstad et al. 2020).

Nordvest i området er det tidligere kartlagt et areal med høgstaudegranskog. På daværende tidspunkt ble skogen vurdert å ha god tilstand basert på at den er gammel normalskog (hogstklasse 5), og at den var uten fremmede arter, foryngelsestiltak og spor etter tunge kjøretøy. Det ble under befaring i 2022 gjort samme vurderinger. Naturmangfoldet ble vurdert til moderat basert på lokalitetens størrelse (ca. 6 400 m²). Det er lite liggende død ved (0-1 per daa) i lokaliteten. To rødlistearter ble registrert: gubbeskjegg (NT) og sprikeskjegg (NT). Utfigureringen er basert på arter som tyrihjel, hvitbladtistel, mjødurt, skogstorkenebb og sumphaukeskjegg. Samlet gir dette høy lokalitetskvalitet. Nær trua naturtyper med høy lokalitetskvalitet tilsvarer *Stor verdi* i henhold til MDs instruks for konsekvensutredninger.



Figur 4.6. Høgstaudegranskog (Naturbase 2021).

Semi-naturlig eng

Sør i planområdet ligger et areal med semi-naturlig eng. Det er usikkert om arealet tidligere har blitt beitet eller slått, og det er derfor kartlagt som den overordnede naturtypen semi-naturlig eng. Semi-naturlig eng er sårbar (VU) og har en sentral økosystemfunksjon. Dette er økosystemer som har blitt formet gjennom langvarig hevd i form av beite eller slått og brukt til

jordbruksproduksjon. De største truslene mot naturtypen er oppgjødsling eller opphør av hevd (Miljødirektoratet 2022).

Engas tilstandsverdi settes til dårlig fordi arealet er ute av drift. Enga er i brakkleggingsfase, og lokaliteten fremstår som ugjødsel. Det ble ikke registrert fremmede arter i arealet. Naturmangfold er vurdert til lite basert på lokalitetens størrelse (ca. 5 700 m²). Ingen rødlistearter ble registrert og ingen rødlistearter er kjent fra før. Én habitatspesifikk art ble funnet i arealet, blåklokke. Lokaliteten har lite økologisk variasjon innenfor hovedtypen, og kun én kartleggingsenhet ble registrert. Samlet sett gir dette en lokalitet med lav lokalitetskvalitet. Sårbare naturtyper med lav lokalitetskvalitet får *Stor verdi* i henhold til MDs instruks for konsekvensutredninger.



Figur 4.7: Semi-naturlig eng.

Slåttemark

Rett nord for den semi-naturlige enga ble det registrert en lokalitet av naturtypen D2.1 Slåttemark. Slåttemark er rødlistet som kritisk truet (CR) og har en sentral økosystemfunksjon. Slåttemark er betinget av langvarig hevd i form av regelmessig slått, og gjerne kombinert med vår- eller høstbeite. Slåttemark kjennetegnes ved en jevn artsfordeling og en artssammensetning dominert av urter. Som med semi-naturlig eng er den største trusselen mot slåttemark opphør av hevd (slått) (Miljødirektoratet 2022).

Tilstand er vurdert til dårlig basert på at enga ikke er i bruk. Enga er i brakkleggingsfase med noe oppslag av busker av bjørk og vier. Den fremstår ellers som ugjødsel og det ble ikke registrert slitasje eller fremmede arter. Naturmangfold er vurdert til moderat basert på

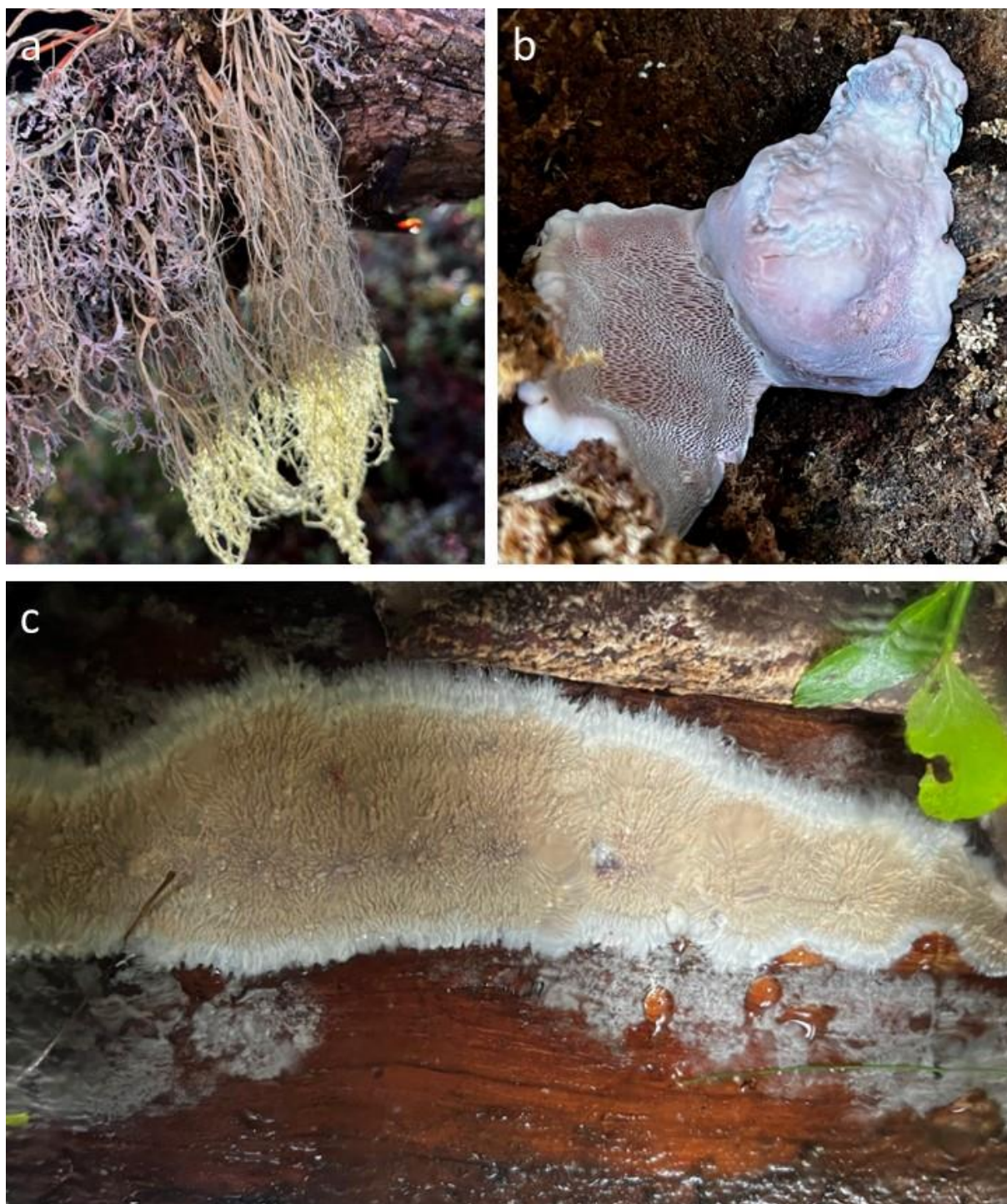
lokalitetens størrelse (ca. 7200 m²). Ingen rødlistearter ble registrert og ingen rødlistearter er kjent fra før. Finnskjepp og katterfot er habitatspesifikke arter som ble funnet i arealet. Lokaliteten har lite økologisk variasjon innenfor hovedtypen, og kun én kartleggingsenhet ble registrert. Samlet har slåttemarka lav lokalitetskvalitet. Kritisk trua naturtyper med lav lokalitetskvalitet får *Stor verdi* i henhold til Miljødirektoratets instruks for konsekvensutredninger.



Figur 4.8: Slåttemark.

Rødlistede arter som kan bli berørt

Gubbeskjepp *Alectoria sarmentosa* (NT) ble registrert flere steder i planområdet. Rosenkjuke *Fomitopsis rosea* (NT), rynkeskinn *Phlebia centrifuga* (NT) og ask *Fraxinus excelsior* (EN) ble også registrert. Det er tidligere registrert to forekomster av sprikeskjepp *Bryoria nadvornikiana* (NT) nordvest i planområdet fra tidligere kartlegging, og det ble gjort én registrering under siste feltbefaring. Granmeis *Poecile montanus* (VU) ble registrert nordvest i området.



Figur 4.9: Et utvalg rødlistede arter registrert under befarings. a) gubbeskjegg (NT). b) rosenkjuke (NT). c) rynkeskinn.

Gubbeskjegg *Alectoria sarmentosa* er rødlistet som nær truet (NT). I tidligere vurderinger har arten også vært nær truet (2010 og 2015). Rødlistekriteriet er reduksjon i populasjonsstørrelse, der reduksjon i habitat og substrattilgang er den fremste årsaken. Dette skyldes innføringen av bestandsskogbruket. Gubbeskjegg forekommer i hele fastlands-Norge, men har sin hovedutbredelse på Østlandet og i Midt-Norge. I skog i mellomboreal og nordboreal sone har arten store og livskraftige bestander (Haugan et al. 2021a).

Sprikeskjegg *Bryoria nadvornikiana* er oppført som nær truet (NT) på Norsk rødliste for arter. I tidligere vurderinger har arten også vært nær truet (2010 og 2015), men er på grunn av pågående reduksjon i populasjonsstørrelse nå rødlistet. Som gubbeskjegg er reduksjon i habitat og substrattilgang på grunn av bestandsskogbruket den største årsaken til reduksjonen i populasjonsstørrelse. Sprikeskjegg finnes fra Trøndelag og sørover, og vokser i eldre gran- eller bjørkedominerte skoger, med hovedutbredelse på Østlandet. I kjerneområdet er arten regnet som relativt vanlig (Haugan et al. 2021b).

Ask *Fraxinus excelsior* er rødlistet som sterkt truet (EN). I tidligere vurderinger har arten vært sårbar (VU) (2015) og nær truet (2010). Årsaken til rødlistevurderingen er forventet kraftig populasjonsnedgang grunnet soppsykdommen askeskuddsyke som spres av soppen askeskuddbeger. Ask forekommer fra Trøndelag og sørover (Solstad et al. 2021).

Rynkeskinn *Phlebia centrifuga* er rødlistet som nær truet (NT), og har vært det ved tidligere rødlistevurderinger (2010 og 2015). Rødlistekriteriet er reduksjon i populasjonsstørrelse, hovedsakelig på grunn av at gammel granskog har blitt avvirket. Rynkeskinn forekommer fra Nordland og sørover på Østlandet, men mangler på Vestlandet, og vokser i gammel gran- og gran-blandingsskog, der den vokser på ferske til middels nedbrutte liggende dødved. Den er hovedsakelig knyttet til gammel naturskog med gran som har stor tetthet av liggende dødved (Brandrud et al. 2021a).

Rosenkjuke *Fomitopsis rosea* er rødlistet som nær truet (NT), og har vært det ved tidligere rødlistevurderinger (2010 og 2015). Rødlistekriteriet er reduksjon i populasjonsstørrelse, hovedsakelig på grunn av at gammel granskog har blitt avvirket. Rosenkjuke forekommer fra Trøndelag og sørover på Østlandet, men mangler på Vestlandet. Den finnes også i Finnmark. Arten vokser i gammel gran- og gran-blandingsskog, der den vokser på harde og gjerne barkløse liggende dødved av gran. Den er hovedsakelig knyttet til gammel naturskog med gran og finnes i store deler av det naturlige utbredelsesområdet til gran (Brandrud et al. 2021b).

Granmeis *Poecile montanus* er rødlistet som sårbar (VU) for første gang i 2021, i tidligere rødlistevurderinger har arten vært livskraftig (LC) (2010 og 2015). Rødlistekriteriet er som de andre registrerte rødlisteartene reduksjon i populasjonsstørrelse. Arten er stasjonær, og voksne fugler holder seg i territoriet hele året, mens ungfugler kan streife rundt. Granmeis hekker i fjellbjørkeskog, og bar- og blandingsskog i nærheten av våtmark over hele fastlands-Norge, der de hakker ut reiret i stående døde trær. Påvirkninger på arten er grøfting av våtmark, skogbruk og uttak av stående død ved, i tillegg til konkurranse og predasjon fra andre arter (Stokke et al. 2021).

Fremmede arter

Det ble ikke registrert fremmede arter i planområdet.

Økologiske funksjonsområder

Skogsområdene representerer et større funksjonsområde for vanlige og tallrike arter av planter og dyr. Det er registrert både elg, rådyr, rødrev, ekorn og hare (NT) i nærområdet. Det er også registrert en rekke både vanlige og rødlistede fuglearter i de nærliggende områdene, som trolig også har

planområdet som en del av sitt økologiske funksjonsområde. Selv om det er registrert flere arter som er sterkt truet i nærheten, vurderes det at planområdet kun utgjør en mindre del av artenes økologiske funksjonsområde, og at de ikke er utelukkende knyttet til planområdet. Granmeis (VU) ble observert under feltbefaring, og planområdet inngår i artens økologiske funksjonsområde. For granmeis har området *Stor verdi* i henhold til MDs instruks for konsekvensutredninger. Det økologiske funksjonsområdet for granmeis strekker seg trolig utover et større område. Ellers vurderes planområdet å ha *Noe verdi*, da det fungerer som funksjonsområde for vanlige arter.

Landskapsøkologiske funksjonsområder

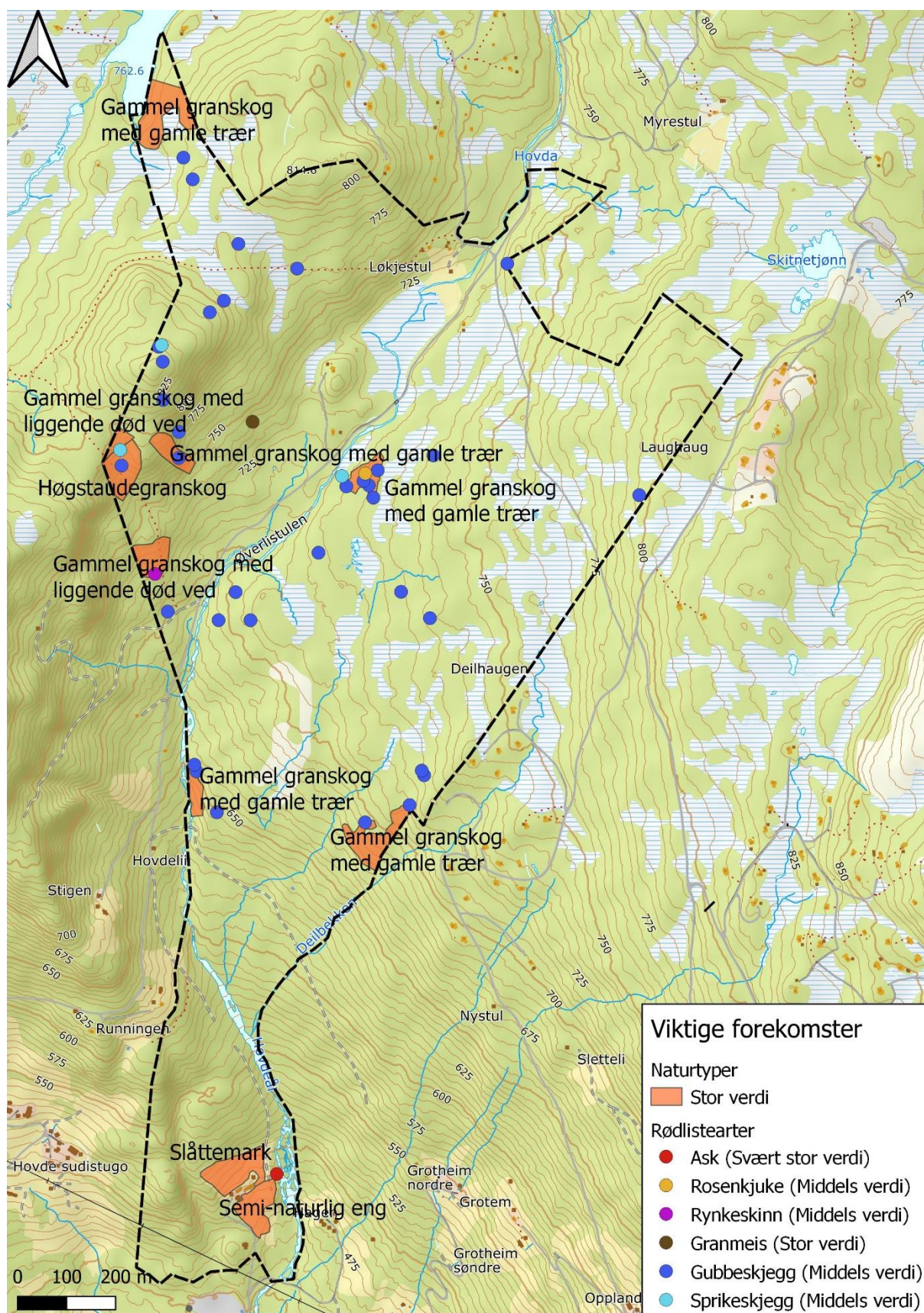
Planområdet fungerer som et landskapsøkologisk funksjonsområde for fugl og vilt ved at det binder skogområdene i Tuddal sammen med tilgrensende skog- og fjellarealer. Arealene nord og vest for planområdet er avsatt til LNRFF-områder i kommuneplanen. Planområdet er ikke et typisk vinterbeite for elg, men de trekker gjerne ned i dalen for å beite vinterstid. Området kan derfor fungere som en trekkvei nedover i dalen. Det er ikke utført viltkartlegging i området, og eksisterende kunnskapsgrunnlag er noe mangelfullt for vurdering av planområdets verdi som landskapsøkologisk funksjonsområde.

5 VERDIVURDERING

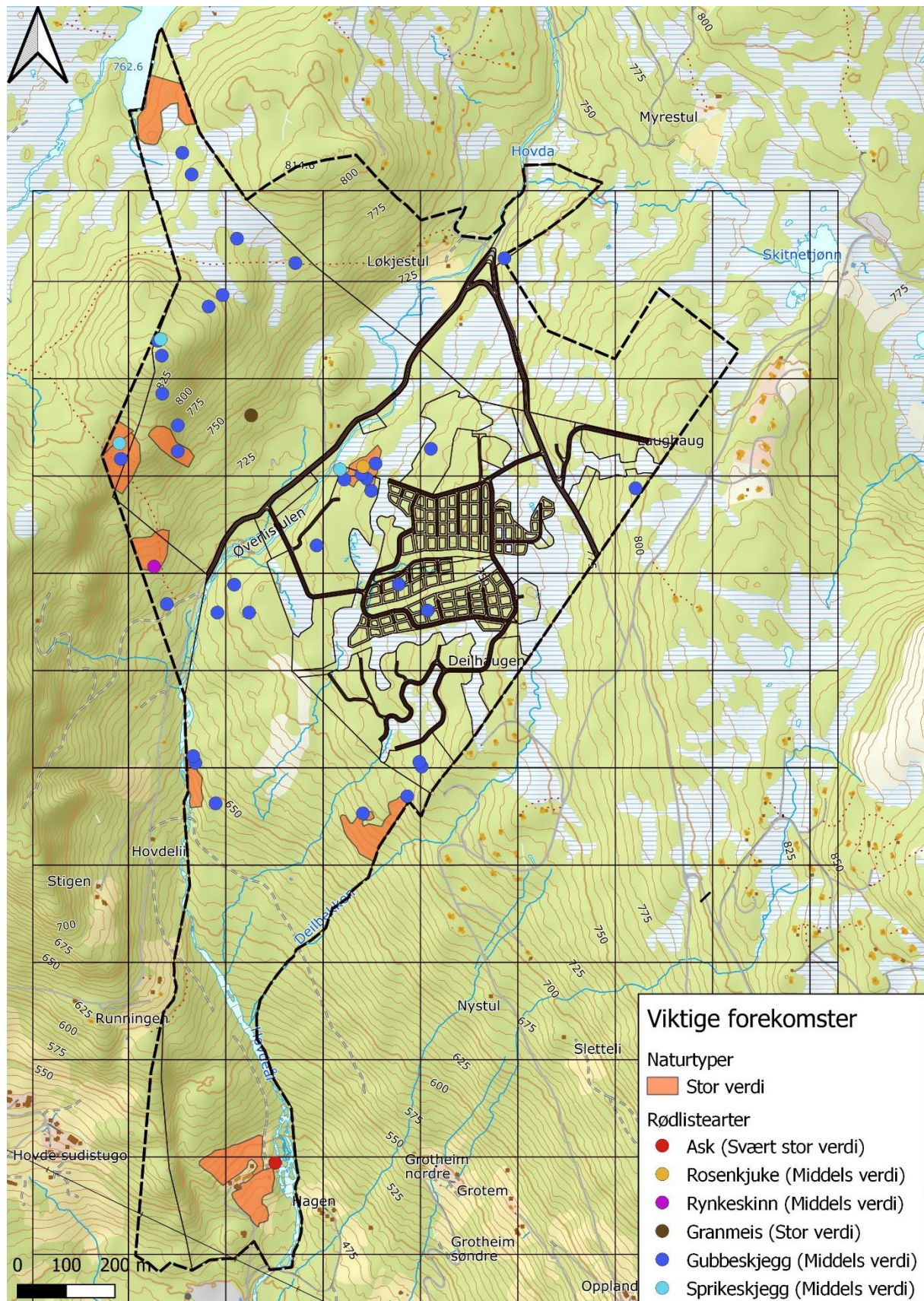
Tabell 5.1 viser en sammenstilling av registrerte viktige forekomster i planområdet. Det vurderes at det er noe potensial for funn av ytterligere rødlistearter av karplanter. Verdikart som viser lokalisering av verdifulle forekomster, er presentert i figur 5.1.

Tabell 5.1. Viktige forekomster i planområdet.

Tema	Forekomst	Status	Verdi
Naturtyper	Gammel granskog med gamle trær	NiN-naturtype, sentral økosystemfunksjon	Stor
	Gammel granskog med liggende død ved	NiN-naturtype, sentral økosystemfunksjon	Stor
	Høgstaudegranskog	NiN-naturtype, nær truet (NT)	Stor
	Semi-naturlig eng	NiN-naturtype, sårbar (VU)	Stor
	Slåttemark	NiN-naturtype, kritisk truet (CR)	Stor
Rødlistearter	Granmeis <i>Poecile montanus</i> (VU)	VU - sårbar	Stor
	Ask <i>Fraxinus excelsior</i> (EN)	EN – sterkt truet	Svært stor
	Rosenkjuke <i>Fomitopsis rosea</i> (NT)	NT – nær truet	Middels
	Rynkeskinn <i>Phlebia centrifuga</i> (NT)	NT – nær truet	Middels
	Gubbeskjegg <i>Alectoria sarmentosa</i> (NT)	NT – nær truet	Middels
	Sprikeskjegg <i>Bryoria nadvornikiana</i> (NT)	NT – nær truet	Middels



Figur 5.1. Verdikart over naturtyper og rødlistearter registrert i planområdet.



Figur 5.2. Planlagte hyttetomter og vei i forhold til registrerte forekomster. Merk at alpintrasé og skianlegg ikke er lagt inn i kartet.

6 SKADEREDUSERENDE TILTAK

Noen forslag til skadereduserende tiltak er listet under.

- Alle inngrep bør gjennomføres i god avstand fra myrene i planområdet slik at ikke hydrologien påvirkes, og myrene tørker ut.
- Hogging av gamle trær og gadd (stående døde trær) bør begrenses mest mulig. Døde og gamle trær som må hogges, kan legges ut i terrenget som kompensierende tiltak. Disse vil være verdifulle for organismer som er avhengig av død ved.
- For å hindre forstyrrelse av fugleliv i hekktiden bør anleggsarbeid foregå utenom perioden april-juni.
- Det vil være positivt med minst mulig inngrep i lokalitetene med slåttemark og semi-naturlig eng. Skjøtsel av disse i form av slått sent i sesongen vil være med å opprettholde artsmangfoldet. Det bør ikke plantes inn nye arter, og spesielt fremmede arter bør unngås. Dersom lokalitetene i stor grad blir berørt, bør det lages en erstatningsbiotop der det plantes til med hjemlige arter og slås sent i sesongen.
- Det bør være en klausul i hyttekontraktene med forbud mot innplanting av fremmede arter rundt hyttene.
- I alpintraseen anbefales det å sortere massene for å tilrettelegge for naturlig revegetering. I nedre områder som grenser til lokaliteten med slåttemark og semi-naturlig eng kan det gjerne sås inn en frøblanding med hjemlige norske arter, for eksempel NIBIOs frøblanding.

7 REFERANSER

Artsdatabanken (2018). Fremmedartslista 2018.

<https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>

Artsdatabanken (2018). Norsk rødliste for naturtyper 2018.

<https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>

Artsdatabanken (2021). Norsk rødliste for arter 2021.

<https://www.artsdatabanken.no/rodlisteforarter/2021>

Artsdatabanken, Norge. <https://artsdatabanken.no/>

Artskart: <https://artskart.artsdatabanken.no>

Brandrud, T.E., Bendiksen, E., Blaallid, R., Hofton, T.H., Jordal, J.B., Nordén, J., Nordén, B. og Wollan, A.K. (2021a). *Sopper: Vurdering av rynkeskinn Phlebia centrifuga for Norge*. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken.

<https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/22945>

Brandrud, T.E., Bendiksen, E., Blaallid, R., Hofton, T.H., Jordal, J.B., Nordén, J., Nordén, B. & Wollan, A.K. (2021b). *Sopper: Vurdering av rosenkjuke Fomitopsis rosea for Norge*. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken.

<https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/23093>

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. (2017). *Dokumentasjon av NiN versjon 2.1 tilrettelagt for praktisk naturkartlegging i målestokk 1:5000*. – Natur i Norge, Artikkel 8 (versjon 2.1.2) (Artsdatabanken, Trondheim; <http://www.artsdatabanken.no>.)

Direktoratet for naturforvaltning 2007. *Kartlegging av naturtyper - Verdsetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13, 2. utgave 2006* (oppdatert 2007, samt utkast til nye faktaark Jordal 2014).

Framstad, E., Blom, H.H., Brandrud, T.E., Bär, A., Johansen, L., Olsen, S.L., Stabbetorp, O.E., & Øien, D.-I. (2020). *Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks. Dokumentasjon av sentral økosystemfunksjon*. NINA Rapport 1781. Norsk institutt for naturforskning.

Haugan, R., Holien, H., Hovind, A.A., Ihlen, P.G. & Timdal, E. (2021a). *Laver: Vurdering av gubbeskjegg Alectoria sarmentosa for Norge*. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken.

<https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/3588>

Haugan, R., Holien, H., Hovind, A.A., Ihlen, P.G. & Timdal, E. (2021b). *Laver: Vurdering av spikeskjegg Bryoria nadvornikiana for Norge*. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken.

<https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/30145>

Miljødirektoratet. 2022. *Kartleggingsinstruks - Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2*. Veileder M-2209.

Naturbase: <https://kart.naturbase.no/>

Naturbase. (2021). Øverlistulen NØ1 (NINFP2110035222).

<https://nin-faktaark.miljodirektoratet.no/naturtyper/?id=NINFP2110035222>

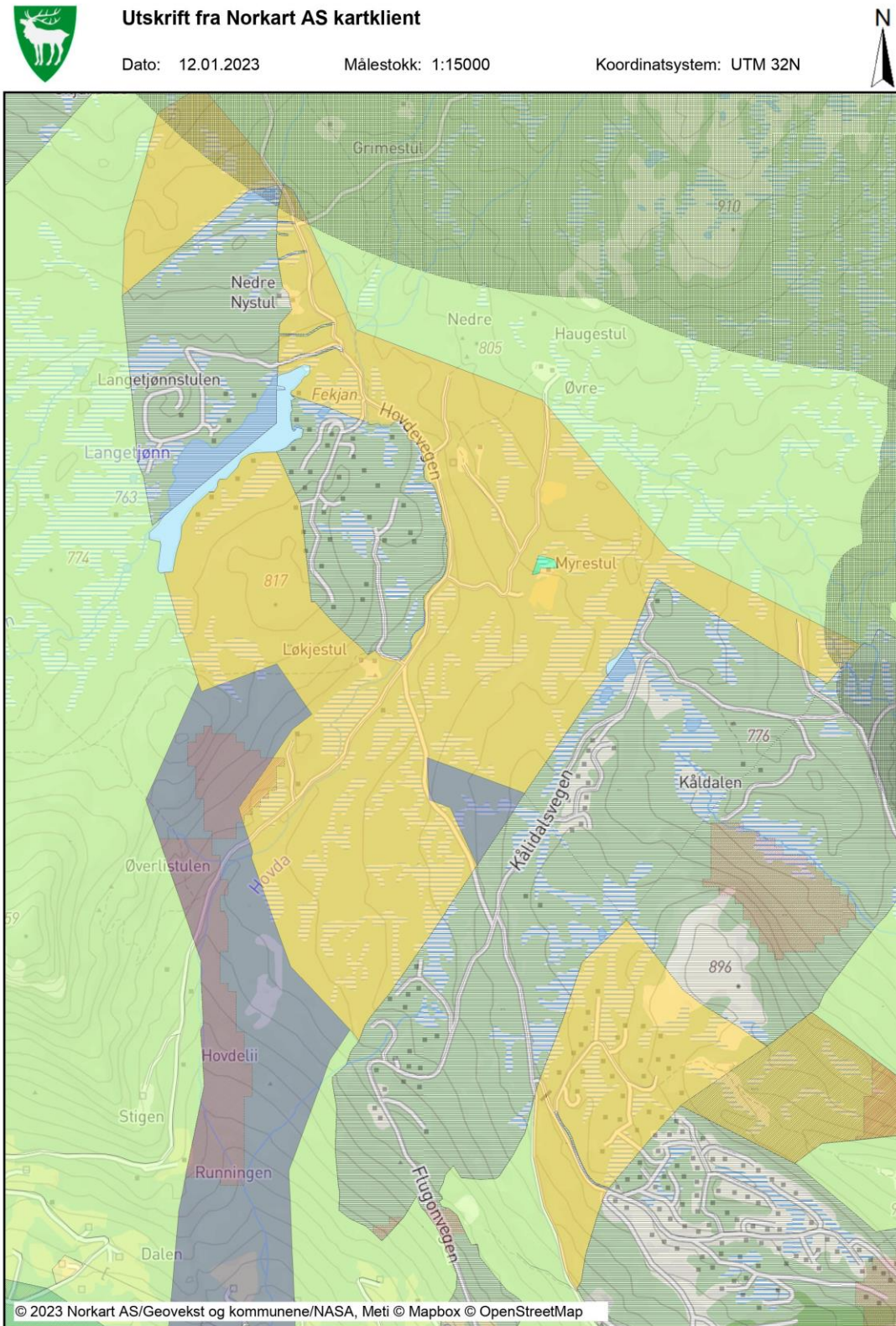
Solstad, H., Elven, R., Arnesen, G., Eidesen, P.B., Gaarder, G., Hegre, H., Høitomt, T., Mjelde, M. & Pedersen, O. (2021). *Karplanter: Vurdering av ask Fraxinus excelsior for Norge*. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken.

<https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/23570>

Stokke, B.G., Dale, S., Jacobsen, K-O., Lislevand, T., Solvang, R. og Strøm, H. (2021). *Fugler: Vurdering av granmeis Poecile montanus for Norge*. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken.

<https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/27920>

8 VEDLEGG



Tegnforklaring

<i>Kommuneplan/Kommunedelplan PBL 2008</i>	
	Faresone grense
	Faresone - Ras- og skredfare
	Angitthensyngrense
	Angitthensyngrense - Bevaring naturmiljø
	Båndlegginggrense
	Båndlegging etter andre lover - nåværende
	Detaljeringsgrense
	Detaljeringsgrense-Reguleringsplan skal fortsatt gjelde
	Boligbebyggelse - nåværende
	Fritidsbebyggelse - nåværende
	Fritidsbebyggelse - fremtidig
	Fritids- og turistformål - fremtidig
	Råstoffutvinning - fremtidig
	LNFR-areal - nåværende
	LNFR-areal, Spredt boligbebyggelse - fremtidig
	LNFR-areal, Spredt næringsbebyggelse - fremtidig
	Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strand:
<i>Felles for kommuneplan PBL 1985 og 2008</i>	
	Planområde
	Grense for arealformål
	Hovedveg - nåværende
	Adkomstveg - nåværende
	Gang-/sykkelveg - fremtidig
	Påskrift områdenavn
	Kommune(del)plan - påskrift