

Fagrappport naturmangfold ved bygging av Opplandet hyttefelt i Hjartdal kommune



Fagrappport naturmangfold, juli 2023

Christine Olson

Fagrappport naturmangfold ved bygging av Opplandet hyttefelt i Hjartdal kommune

Fagrappport naturmangfold

Ecofact rapport: 965

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Olson, C. 2023. Fagrapport naturmangfold ved bygging av Opplandet hyttefelt i Hjartdal kommune. Fagrapport naturmangfold. Ecofact rapport 965.
Nøkkelord:	Biologisk mangfold, rødlistearter, hyttefelt
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8262-964-5
Oppdragsgiver:	Aquapartner Telemark AS
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Christine Olson
Prosjektmedarbeidere:	
Kvalitetssikret av:	Knut Børge Strøm
Forside:	En av myrene i planområdet. 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	6
3.1 FAGLIG STRUKTUR OG INNHOOLD	6
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.....	11
<i>Naturtyper</i>	12
<i>Rødlistede arter som kan bli berørt</i>	15
<i>Fremmede arter</i>	16
5 VERDIVURDERING	17
6 SKADEREDUSERENDE TILTAK	18
7 REFERANSER	19
8 VEDLEGGFEIL! BOKMERKE ER IKKE DEFINERT.	

FORORD

I forbindelse med detaljregulering for Opplandet hyttefelt i Hjartdal kommune har Ecofact fått i oppdrag av Olaug Vinjerui Gardsteig i Aquapartner Telemark AS 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 20. – 21.juni 2023. Dette notatet sammenstiller all kjent kunnskap om biologisk mangfold i planområdet.

Moss, 25.07.2023

Christine Olson

SAMMENDRAG

Beskrivelse av oppdraget

Grunneier Dag Rune Teigen ønsker å bygge et hyttefelt i Tuddal i Hjartdal 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 planområdet er det registrert to naturtyper etter Miljødirektoratets instruks, fordelt på fire lokaliteter. Av rødlistede naturtyper ble det registrert én lokalitet med slåttemyr (sterkt truet – EN) og av naturtyper med sentral økosystemfunksjon ble det registrert tre lokaliteter med gammel granskog med liggende død ved.

Det ble gjort 10 registreringer av rødlistearten gubbeskjegg (nær truet – NT) og to registreringer av sprikeskjegg (NT).

Verdi

Naturtypen slåttemyr har i henhold til Veileder M-1941 *Stor verdi*. Tre av lokalitetene med gammel granskog med liggende død ved har *Stor verdi*, mens en lokalitet har *Middels verdi*.

Gubbeskjegg og sprikeskjegg er begge 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. Hogging 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.

1 INNLEDNING

Grunneier Dag Rune Teigen ønsker å bygge et hyttefelt Tuddal i Hjørtal kommune, Vestfold og Telemark fylke. Olaug Vinjerui Gardsteig i Aquapartner Telemark 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 fagrappport 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

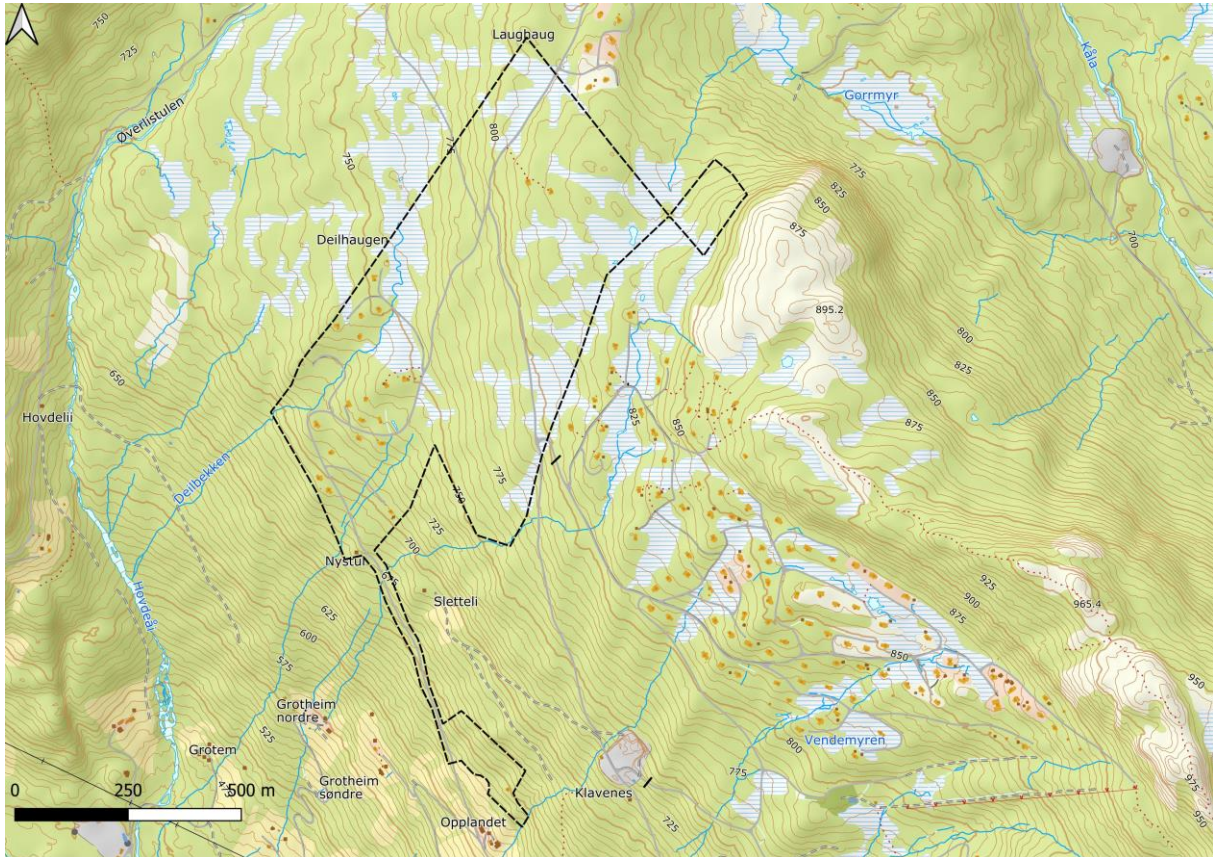
Planområdet er lokalisert i Tuddal, ca. 18 km nord for kommunesenteret Sauland i Hjørtal kommune. Planområdet dekker om lag 540 daa.



Figur 2.1. Planområdets plassering.

2.2 Beskrivelse av tiltaket

Hensikten med planen er å tilrettelegge for utvidelse og fortetting av eksisterende hyttefelt i Hjørtaldal kommune. Området er i dag avsatt til LNFR i kommuneplanen, og deler av området søkes omdisponert til fritidsbebyggelse. Det foreligger per dags dato ingen planer for plassering av hyttetomter, men figur 2.2 viser det undersøkte området.



Figur 2.2. Planområdet som er befart i juni 2023.

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 arts mangfoldet 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
Verneområder og områder med håndlegging				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	Kritisk truede (CR) svært lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) svært lav lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) Lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) lav eller moderat lokalitetskvalitet	Kritisk trua (CR) moderat, høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) høy eller svært høy lokalitetskvalitet

	Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med 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	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	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, sjørørret- og sjørøyebestander /vassdrag i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013) Ferskvannsfisk og ål - vassdrag/bestander i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013)	Nær trua (NT) arter og deres funksjonsområde Funksjonsområder for spesielt hensynskrevende arter Fastsatte bygdenære områder omkring nasjonale villreinområder som grenser til viktige funksjonsområder Laks, sjørørret- og sjørøyebestander/ vassdrag i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013) Innlandsfisk og åle - vassdrag/bestander i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013)	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 Viktige funksjonsområder for villrein i de 14 øvrige villreinområdene (ikkenasjonale) Laks sjørørret -, og sjørøyebestander/ 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)	Fredede arter Prioriterte arter (med eventuelt forskriftsfestet funksjonsområde) Sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR) arter og deres funksjonsområde Nasjonale villreinområder Villaksbestander i nasjonale laksevassdrag og laksefjorder, samt øvrige anadrome fiskebestander/vassdrag i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013) Lokaliteter med relikvt laks Spesielt verdifulle størørretbestander – sikre størørretbestander (f.eks. Hunderørret) og ålevassdrag/bestander i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013)
Landskaps-økologiske	Lokalt viktige vilt- og fugletrekk	Regionalt viktige områder for vilt- og fugletrekk.	Intakte sammenhenger mellom eller i tilknytning til større naturområder	Særlig store og nasjonalt/internasjonalt viktige trekkruiter.

funksjons-områder	<p>Områder med mulig betydning i sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter</p> <p>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)</p> <p>Lokalt viktige intakte kjerneområder og naturstrukturer i ellers fragmenterte landskap</p> <p>Intakte kjerneområder med natur i sterkt fragmenterte landskap</p> <p>Naturstrukturer av særlig betydning for viktige naturprosesser eller for økosystemenes struktur, funksjon og/eller motstandskraft/tilpasnings evne til forventede naturendringer.</p>	<p>Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter</p>	<p>som har en viktig funksjon som forflytnings- og spredningskorridor for arter</p> <p>Nasjonalt viktige områder for vilt- og fugletrekk.</p> <p>Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av verneområder eller dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi.</p> <p>Lengre elvestrekninger med langtvandrende fiskebestander.</p>	
Landskaps-økologiske funksjonsområder - natursystemkompleks	<p>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.</p>			

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 nansere verdivurderingen.

3.3 Datagrunnlag

Befaringen ble gjennomført i tidsrommet 20.-21.juni 2023. Feltregistreringene er supplert med opplysninger/materiale fra følgende kilder:

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

Kilde til usikkerhet

Undersøkelsestidspunktet er velegnet for å oppdage rødlistede arter av karplanter, mose og lav, da feltarbeidet ble gjennomført i vekstsesongen. Det er imidlertid et mindre velegnet tidspunkt for å fange opp rødlistede arter av sopp. Usikkerheten knytter seg hovedsakelig til forekomst av rødlistede sopparter.

Samlet sett vurderes datagrunnlaget som tilstrekkelig til å belyse planområdets betydning/verdi for naturmangfoldet. Det er likevel sannsynlig at det kan forekomme andre rødlistede sopparter. For naturtyper vurderes det at alle naturtyper som kartlegges etter Miljødirektoratets instruks er fanget opp.

4 STATUS OG VERDI FOR NATURFOREKOMSTER

4.1 Naturgrunlaget

Planområdet består av en sørvestvendt lisode bestående av hovedsakelig skogsmark og myr, med spredt fritidsbebyggelse. Berggrunnen i tiltaksområdet består av ryolitt (NGU). Dette er en næringsfattig og hard bergart. Løsmassedekket består av tynn morene. Planområdet ligger i svakt oseanisk seksjon (O1) og nordboreal vegetasjonssone (Fremstad og Moen, 2001). Nedbøren i området ligger på 1500-2000 mm per år. Årsmiddeltemperaturen er 0-2 °C (normalverdier i perioden 1971-2000, www.senorge.no).

4.2 Kunnskapsstatus før feltarbeidet

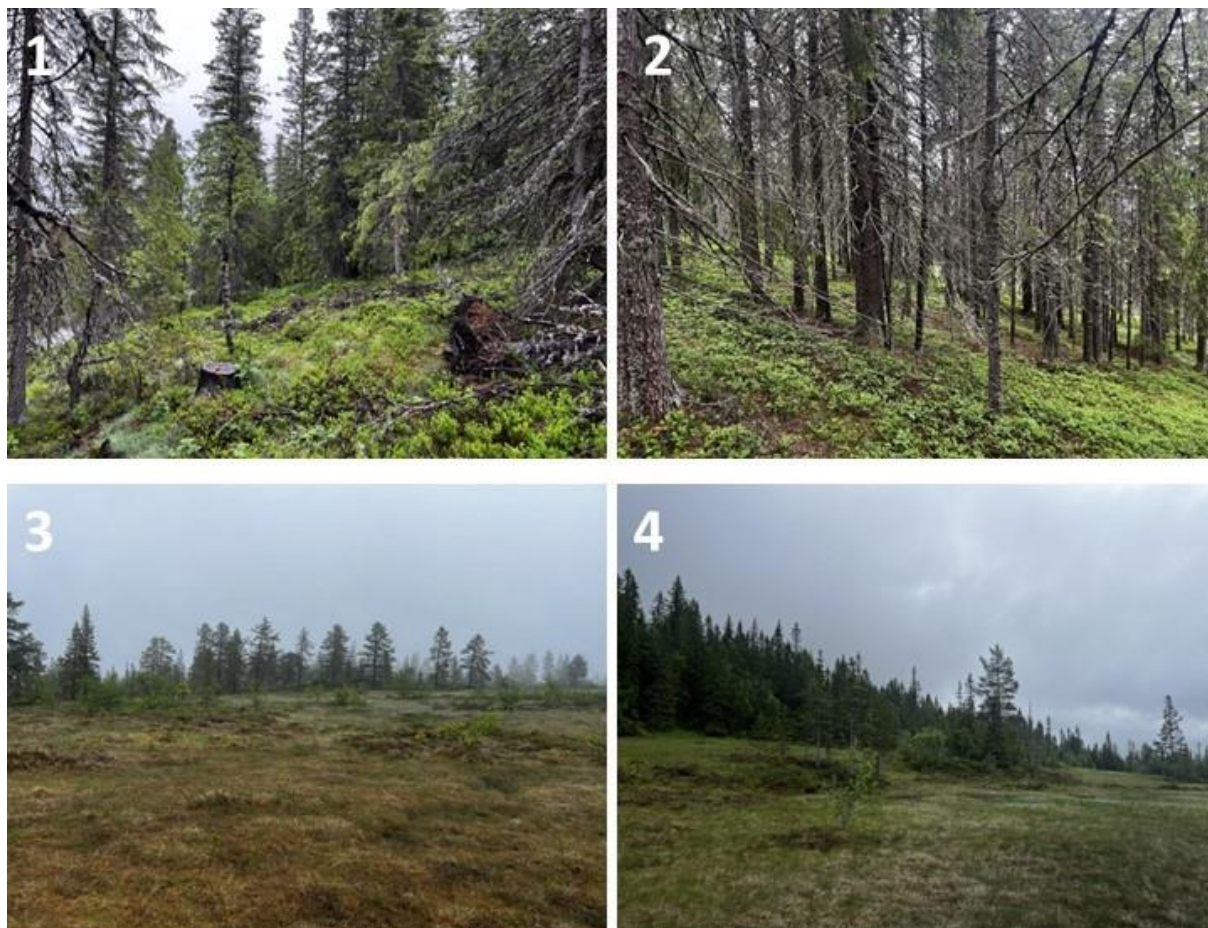
Eksisterende kunnskap om naturmangfold baserer seg på nettstedene Naturbase og Artskart. Det er ikke tidligere registrert naturtyper etter Miljødirektoratets instruks eller DN-håndbok 13 i planområdet. Det var ingen tidligere registreringer av rødlistearter innenfor planområdet.

4.3 Resultat av feltregistrering juni 2023

Planområdet består av en sørvestlig eksponert lisode. I nedre deler er det flere hytter og adkomstveier til disse. Det finnes mindre områder med myr- og sumpskogsmark innenfor planområdet, og en del areal er dekket av myr, ellers består området av skogsmark. Det går en grusvei til Flugonfjell skisenter som deler den ubebygde delen av planområdet i to. Skogsområdene domineres av gran i tresjiktet, med innslag av furu, bjørk og rogn. Alderen på trærne varierer, og det finnes trær i hogstklasse 3 (yngre produksjonsskog) hogstklasse 4 (eldre produksjonsskog) og hogstklasse 5 (gammel normalskog). Det finnes noen eldre grantrær (>150 år), men kun spredt i området, og det er ingen områder som er store nok til å kartlegge naturtypen Gammel granskog med gamle trær, da disse arealene er under minstearealet for utfigurering. Flere av områdene med skog i hogstklasse 5 vil i fremtiden utvikle seg til naturtypen Gammel granskog med gamle trær om de ikke hogges.

Den vanligst forekommende NiN-typen er T4-C-1 blåbærskog med vanlige arter som blåbær, maiblom, smyle, skogstjerne, fugletelg, gullris, etasjemose og tepperot. Det er også innslag av T4-C-5 bærlyngskog i tørrere partier, der tyttebær, smyle, gullris, blåbær, islandslav, blokkebær og furumose dominerer. På noen tørre koller finnes NiN-typen T4-C-9 lyngskog, der kvitkrull, islandslav, røsslyng, krekling, hvitlyng og tyttebær er vanlige arter. Myr- og sumpskogsmarkene tilhører typen V2-C-1 kalkfattige og svakt intermediære myr- og sumpskogsmarker, der bunnsjiktet består av torvmose *Sphagnum sp.* Myr- og sumpskogsmark forekommer kun i små områder, hovedsakelig nord i planområdet.

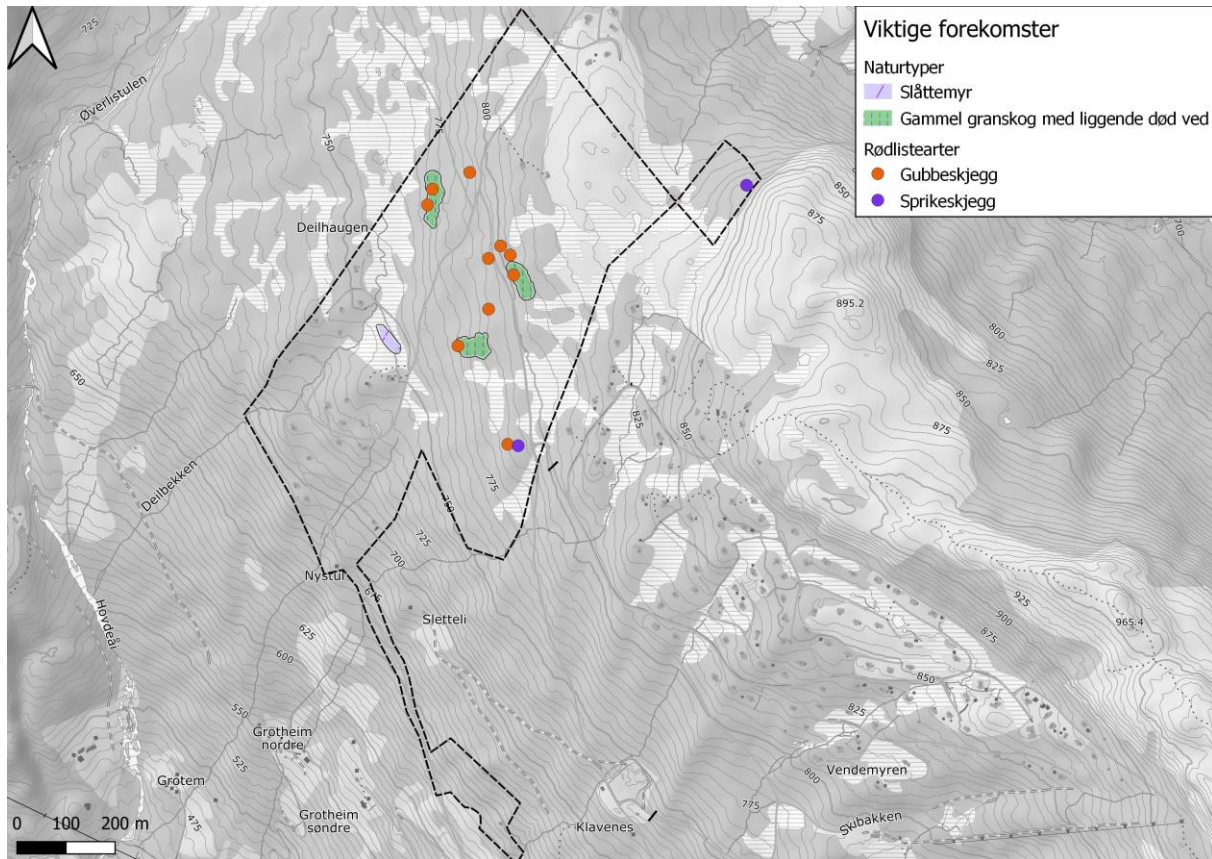
Myrene i området er med unntak av én lokalitet, fattige jordvannsmyrer, av NiN-typen V1-C-5 svært og temmelig kalkfattige myrkanter. Vanlige arter er bukkeblad, dvergbjørk, duskull, molte, røsslyng, blokkebær, bjørneskjegg, tranebær, hvitlyng, tepperot, flekkmarihand og torvmoser *Sphagnum sp.* En av myrene er av NiN-typen V1-C-7 sterkt intermediære og litt kalkrike myrkanter, basert på store forekomster av blåfjær, men også en del tettegras.



Figur 4.1. Vanlige naturtyper i planområdet. Bilde 1-2. Vanlig skogstyper. Bilde 3-4. Vanlige myrutforminger i planområdet.

Naturtyper

Under feltbefaring ble det registrert to forskjellige naturtyper i henhold til NiN2-instruksen, fordelt på fire lokaliteter (figur 4.2).



Figur 4.2: Kart over naturtyper og rødlistearter i planområdet.

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 fire små (10-30 cm i diameter) eller to 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 2023). Naturtypen er viktig, da den er levested 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 lokaliteter med gammel granskog med liggende død ved. Alle lokalitetene har god tilstand basert på fravær av fremmede arter, spor etter tunge kjøretøy og slitasje eller slitasjebetinget erosjon. Naturmangfold er for to av lokalitetene vurdert til moderat basert på middels mengde stor liggende død ved (4-7 læger per daa). Lokalitetene har liten størrelse (ca. 4 600 m²). Det er generelt lite stående død ved (0-1 per daa). Gubbeskjegg (NT) ble registrert i alle lokalitetene. Én av lokalitetene har mindre død ved (2-4 per daa) og lite sterkt nedbrutt ved, som fører til at utslag på naturmangfold blir lite. Samlet sett har en lokalitet moderat kvalitet og to har høy kvalitet. Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med høy lokalitetskvalitet får *Stor verdi*, mens naturtyper med sentral økosystemfunksjon og moderat lokalitetskvalitet får *Middels verdi* i henhold til Miljødirektoratets instruks for konsekvensutredninger.



Figur 4.3. Gammel granskog med liggende død ved.

Slåttemyr

Vest i planområdet ble det registrert en slåttemyr. Slåttemyr er en undertype av semi-naturlig myr, som er rødlistet som sterkt truet (EN). Slåttemyr er betinget av langvarig hevd i form av regelmessig slått. Den største trusselen mot slåttemyr er opphør av hevd, som fører til gjengroing med kratt og skog, men grøfting for hyttebygging, infrastruktur, oppdyrking og nedbygging til veier er andre viktige påvirkningsfaktorer (Miljødirektoratet 2023).

Tilstand er vurdert til god basert på at det ikke er dekning av gjenveksttrær på myra (0 %). Andelen av vedvekster er lav (0 – 12,5 % dekning), det er ikke spor etter ferdsel med tunge kjøretøy eller slitasje. Naturmangfold er vurdert til lite basert på lokalitetens størrelse (ca. 1 100 m²). Det ble ikke registrert kalkindikatorer på myra og ingen rødlistearter ble registrert og ingen rødlistearter er kjent fra før. Myra har en jevn overflate med grasdominans og torvmoser *Sphagnum sp.* i bunnsjiktet. Blåfjær ble funnet jevnt fordelt over hele myra og tettegras fantes spredt, noe som indikerer at myra er intermediær på kalknivå. Det er knyttet noe usikkerhet til om myra er slått tidligere og naturtypen er derfor kartlagt med usikkerhet. Flat overflate, jevn fordeling av arter og grasdominans taler for at dette er en tidligere slåttemyr, og den skiller seg ut fra myrene ellers i planområdet. Samlet har slåttemyra moderat lokalitetskvalitet. Sterkt trua naturtyper med moderat lokalitetskvalitet får *Stor verdi* i henhold til Miljødirektoratets instruks for konsekvensutredninger.



Figur 4.4: Slåttemyr.

Rødlistede arter som kan bli berørt

Gubbeskjegg *Alectoria sarmentosa* (NT) ble registrert flere steder i planområdet. Det ble gjort to registreringer av spikeskjegg *Bryoria nadvornikiana* (NT) under befaring.

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).

Spireskjegg *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), og er rødlistet på grunn av pågående reduksjon i populasjonsstørrelse. Som gubbeskjegg er reduksjon i habitat og substrattilgang på grunn av bestandsskogbruket den største årsaken til reduksjonen i populasjonsstørrelse. Spireskjegg 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).



Figur 4.5: Gubbeskjegg (NT) finnes flere steder i planområdet.

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 rødlistede arter i nærheten, vurderes det at planområdet kun utgjør en mindre del av artenes økologiske funksjonsområde, og at de ikke er utelukkende knyttet til planområdet. Planområdet vurderes å ha *Noe verdi*, da det fungerer som funksjonsområde for vanlige arter.

Landskapsøkologiske funksjonsområder

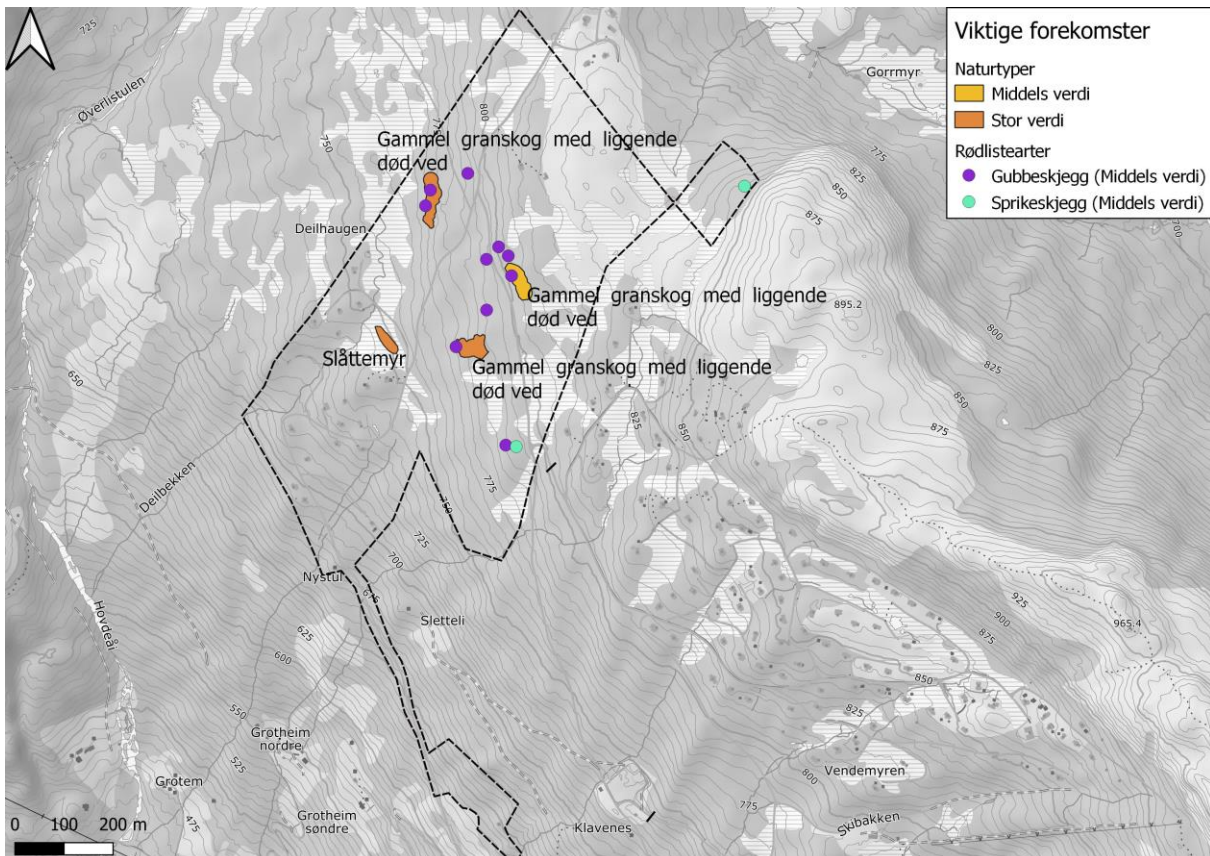
Planområdet fungerer som et landskapsøkologisk funksjonsområde for fugl og vilt ved at det binder skogområdene i Tuddal sammen med tilgrensede skog- og fjellarealer. Planområdet er ikke et typisk vinterbeite for elg, men de trekker gjerne ned i dalen for å beite vinterstid. Området kan derfor fungere 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 rødlistearter av sopp. 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 liggende død ved, en lokalitet	NiN-naturtype, sentral økosystemfunksjon	Middels
	Gammel granskog med liggende død ved, to lokaliteter	NiN-naturtype, sentral økosystemfunksjon	Stor
	Slåttemyr	NiN-naturtype, sterkt truet (EN)	Stor
Rødlistearter	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.

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 hekketiden bør anleggsarbeid foregå utenom perioden april-juni.
- Det vil være positivt med minst mulig inngrep i lokalitetene med gammel granskog med liggende død ved.
- Det bør være en klausul i hyttekontraktene med forbud mot innplanting av fremmede arter rundt hyttene.

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>

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 sprikeskjegg *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>