

Beregnet til
Søndre Land Kommune

Dokument type
Konsekvensutredning

Dato
April 2022

HASVALSÆTRA NÆRINGSOMRÅDE, RAUFOSS INDUSTRIPARK VEST

KONSEKVENsutREDNING

NATURMANGFOLD



HASVALSÆTRA NÆRINGSOMRÅDE, RAUFOSS INDUSTRIKAMP VEST KONSEKVENSTREDDING NATURMANGFOLD

Oppdragsnavn **Hasvalsætra næringsområde**
Prosjekt nr. **1350047342**
Mottaker **Søndre land kommune**
Dokument type **Konsekvensutredning**
Versjon **REV01**
Dato **30.03.2022**
Utført av **Aidan Cameron MacDougald**
Kontrollert av **Anna Moldestad Næss**
Godkjent av **Tom Øyvind Jahren**

Rambøll
Harbitzalléen 5
Postboks 427 Skøyen
0213 Oslo

T +47 22 51 80 00
<https://no.ramboll.com>

Beskrivelse **Konsekvensutredning av virkningene for naturmangfold (knyttet til reguleringsplan for Hasvalsætra næringsområde, Raufoss industripark vest)**

Sammendrag **Rambøll har på vegne av Søndre Land kommune gjennomført konsekvensutredning for tema naturmangfold i forbindelse med reguleringsplan Hasvalsætra næringsområde Raufoss industripark vest i Søndre Land kommune. Vurderingene er basert på innhentet dokumentasjon fra tidligere kartlegging av området i 2021 samt informasjon fra offentlige databaser. Det er registrert åtte naturtyper etter Miljødirektoratets instruks i planområdet, hvorav fire er den sterkt truede naturtypen rik gransumpskog. Røddlistartene huldretorvmose (EN), gubbeskjegg (NT), rynkeskinn (NT) og ansvarsartene tyrihjelmskjegg (LC) er registrert innenfor planområdet.**

Det er planlagt etablering av ett eller flere næringsbygg i området. I planprogrammet er det angitt to alternativer, i tillegg til 0-alternativet, som skal utredes. Nærmere beskrivelse av planene foreligger i planprogrammet.

I tillegg til konsekvensutredning basert på Miljødirektoratets veileder for konsekvenser for miljø og klima (M-1941), er tiltaket vurdert opp mot prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12. Kunnskapsgrunnlaget vurderes som tilstrekkelig og tiltakets samlede belastning på området anses som alvorlig dersom det gjennomføres avbøtende tiltak.

INNHALDSFORTEGNELSE

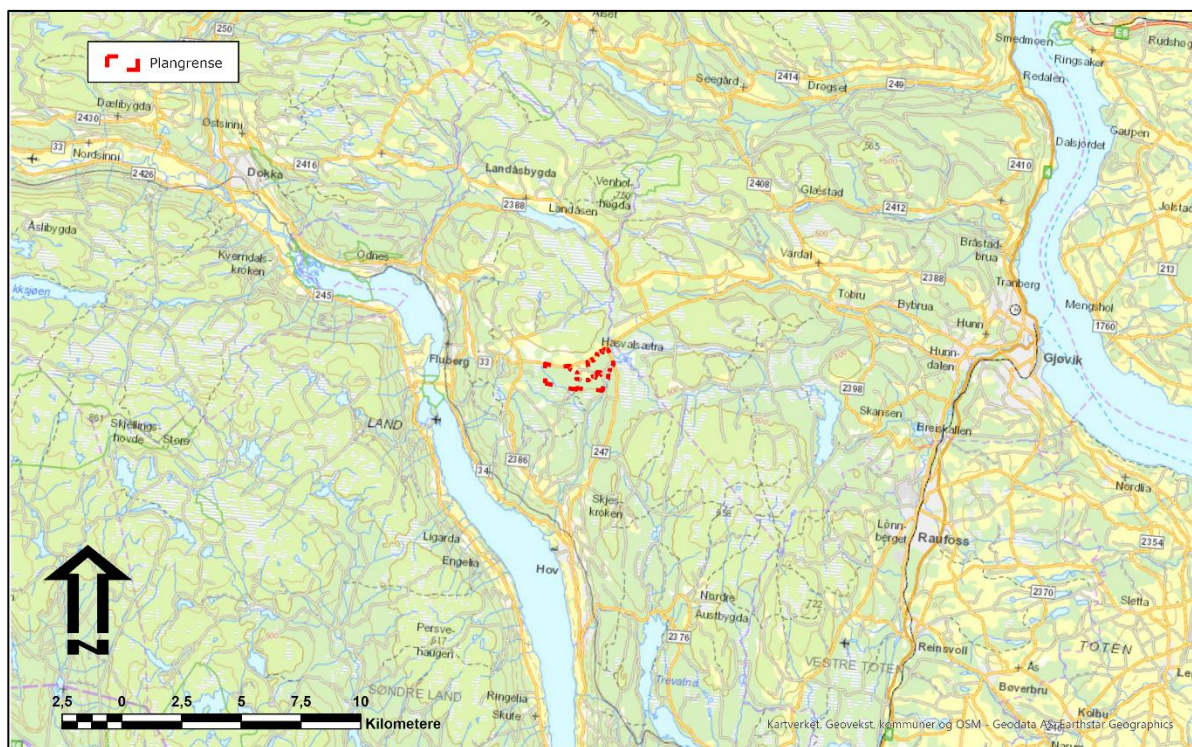
1.	Innledning	2
2.	Metode og grunnlag	3
2.1	Juridisk grunnlag	3
2.2	Definisjon av planområde og influensområde	3
2.3	Datainnsamling	4
2.4	Naturmangfold	4
2.4.1	Verdifulle arter, naturtyper og økologiske sammenhenger	4
2.4.2	Fremmede skadelige arter	5
2.5	Konsekvensutredning	5
2.6	Avbøtende og kompenserende tiltak	6
2.7	Vurdering iht. naturmangfoldloven	6
2.8	Forbehold	6
3.	Dagens situasjon	7
3.1	Områdebeskrivelse	7
3.1.1	Lokalklima	7
3.1.2	Landskapsøkologi og økosystemstjenester	7
3.2	Geologiske forekomster	7
3.3	Vannforekomster	7
3.4	Økologiske funksjonsområder for vilt og fisk	8
3.5	Kartlagte naturtyper	9
3.5.1	Utvalgte og viktige naturtyper etter DN-13	9
3.5.2	MiS-livsmiljøer	9
3.5.3	Naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets instruks	10
3.6	Arter av nasjonal forvaltningsinteresse	12
3.7	Fremmede skadelige arter	12
4.	Verdivurdering av planområdet	13
5.	Beskrivelse av alternativene	16
5.1	0-alternativet	16
5.2	Planalternativ 1 og 2	16
6.	Tiltakets påvirkning	18
6.1	0-alternativet	18
6.2	Planalternativ 1	18
6.3	Planalternativ 2	19
7.	Konsekvensvurdering	21
7.1	0-alternativet	21
7.2	Planalternativ 1	21
7.3	Planalternativ 2	22
7.4	Usikkerhet	23
8.	Anleggsfasen	25
9.	Anbefalte avbøtende tiltak	25
9.1	Korrekt behandling av fremmede skadelige arter	25
9.2	Regulering av området sør-vest for Knottbekken	26
10.	Vurdering av naturmangfoldloven §§ 8-12	27
10.1	Kunnskapsgrunnlaget (§ 8)	27
10.2	Føre-var-prinsippet (§ 9)	27
10.3	Økosystemtilnærming og samlet belastning (§ 10)	27
10.4	Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver (§ 11)	27
10.5	Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder (§ 12)	28
11.	Referanser	29

1. INNLEDNING

Søndre Land kommune ønsker å etablere næringsområde i et skogområde på ca. 2,5 km² syv kilometer øst for Randsfjorden langs fylkesvei 33 (Figur 1). Tomten er foreslått som mulig lokalitet for en batterifabrikk for el-bilbatterier eller annet areal- og transportkrevende industriformål. I denne anledning er det gjort en konsekvensutredning for temaet naturmangfold for området. Det er utredet konsekvenser i henhold til planprogrammet, som er fastsatt av Søndre Land kommune. Tiltaket som er utredet består av to alternativer, i tillegg til 0-alternativet. Alternativene medfører at det skal bygges på store deler av planområdet. Formålet med denne utredningen er å beskrive tiltakets virkninger på områdets naturverdier, samt foreslå avbøtende tiltak for å bevare naturmangfoldet i og i nærheten av planområdet.

Tiltaket utredes med følgende alternativer:

- 0-alternativet: Videreføring av eksisterende situasjon slik den er beskrevet i kapittel 3.
- Planalternativ 1: Planforslaget tar sikte på å utvikle et næringsområde på store deler av den østlige delen tomten. Tiltaket er beskrevet i kapittel 5.
- Planalternativ 2: Planforslaget tar sikte på å utvikle et næringsområde på store deler av den vestlige delen av tomten. Tiltaket er beskrevet i kapittel 5.



Figur 1. Planområdet ligger mellom Gjøvik og Fluberg i Søndre Land kommune, Innlandet.

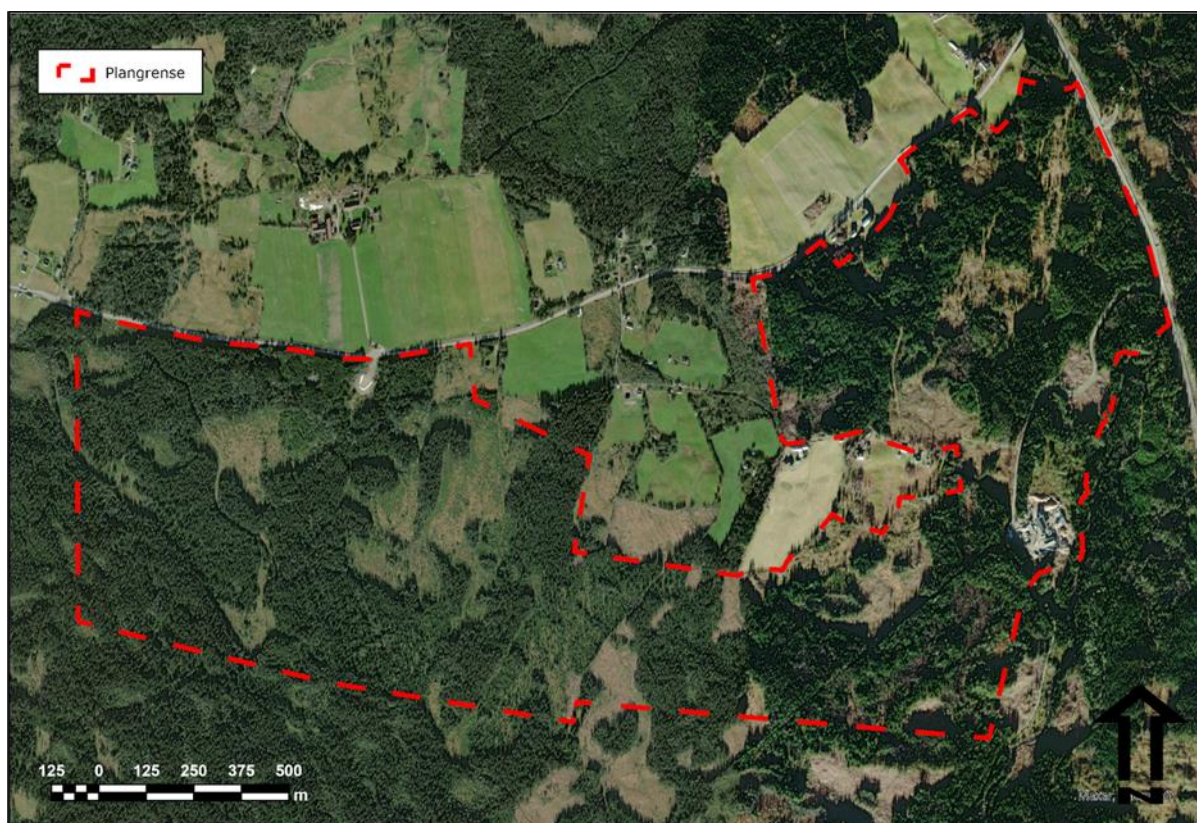
2. METODE OG GRUNNLAG

2.1 Juridisk grunnlag

I henhold til plan og bygningsloven (§ 4-2) skal det for reguleringsplaner som kan medføre vesentlige virkninger for miljø og samfunn, gjennomføres en særskilt vurdering og beskrivelse (konsekvensutredning) av planens virkninger. Gjeldende planforslag er omfattet av Forskrift om konsekvensutredninger (heretter KU-forskriften) som gir føringer for utredningens omfang. Formålet med forskriften er å sikre at hensynet til miljø og samfunn blir tatt i betraktning under forberedelsen av planer og tiltak, og når det tas stilling til om, og på hvilke vilkår, planer eller tiltak kan gjennomføres (§ 1).

2.2 Definisjon av planområde og influensområde

Planområdet omfatter i hovedsak arealer som vil eller kan bli direkte berørt av tiltaket gjennom arealbeslag eller annen fysisk påvirkning. Influensområdet er det totale arealet som kan forventes å bli påvirket av tiltaket på kort og lang sikt, både direkte og indirekte. Dette omfatter for eksempel større funksjonsområder for arter, viktige vilttrekk og økologiske landskapsammenhenger. Her er influensområdet vurdert til å omfatte et område på 200 m ut fra de kantene av planområdet som ikke består av veier og overgang til dyrket jord. Dette av hensyn til vilt som kan ha disse områdene som økologisk funksjonsområde. Avgrensningen er basert på en skjønnsmessig vurdering.



Figur 2. Planområdet.

2.3 Datainnsamling

Datagrunnlaget består av offentlig tilgjengelig informasjon fra databaser og kartinnsyn. Offentlig tilgjengelig informasjon er hentet fra Naturbase, Artskart, Kilden, Miljøstatus og Norges Geologiske Undersøkelse, hvor registreringer relatert til naturmangfold er undersøkt og vurdert.

2.4 Naturmangfold

I henhold til KU-forskriften skal utredningen omfatte en vurdering av vesentlige virkninger for blant annet økosystemtjenester, naturmangfold jf. naturmangfoldloven, og nasjonalt og internasjonalt fastsatte miljømål (§ 21). Denne utredningen tar for seg terrestriske systemer, herunder også livsbetingelser knyttet til systemene. I naturmangfoldloven er naturmangfold definert som biologisk mangfold, landskapsmessig mangfold og geologisk mangfold, som ikke i det alt vesentlige er et resultat av menneskers påvirkning (§ 3). Biologisk mangfold er videre definert som mangfoldet av økosystemer, arter og genetiske variasjoner innenfor artene, og de økologiske sammenhengene mellom disse komponentene. Utredningen er basert på en vurdering av overnevnte tema samt registreringskategoriene spesifisert i Miljødirektoratets veileder for konsekvenser for miljø og klima (M-1941). Det legges særlig fokus på følgende elementer:

2.4.1 Verdifulle arter, naturtyper og økologiske sammenhenger

Lokalklima, landskapsøkologi og økosystemtjenester

- Lokalklima i området; bioklimatisk sone og seksjon, temperatur- og oseanitetsgradient
- Forsynende, regulerende og kulturelle økosystemtjenester, og verdien av disse iht. NOU 2013:10.

Geologiske forekomster

- Sjeldne eller viktige bergarter samt kalkholdige bergarter
- Løsmasser som påvirker områdets karakter, f.eks. mht. tykkelse, kalkinnhold eller erosjon

Vannforekomster

- Vannforekomster i influensområdet som er av betydning for biologisk mangfold.
- Miljøtilstanden – økologisk og kjemisk tilstand, og eventuell differanse til nasjonale miljømål

Landskapsøkologiske sammenhenger og økologiske funksjonsområder for vilt og fisk

- Områdets funksjon for naturlig villlevende landpattedyr, fugler, krypdyr, amfibier og fisk iht. DN håndbok 11 om viltkartlegging (2000b)
- Områder som oppfyller en økologisk funksjon for en art, slik som gyteområde, hiområde, oppvekstområde, vandrings- og trekkruter, beiteområde, spill- eller parringsområde, yngleområde, overvintringsområde og leveområde (Naturmangfoldloven § 3 (r)).

Naturtyper

- Utvalgte naturtyper iht. Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven
- Viktige naturtyper (A/B/C-verdi) etter DN håndbok 13, 15 og 19 om hhv. Kartlegging av naturtyper og verdisetting av biologisk mangfold (2007a), Kartlegging av ferskvannslokaliteter (2000a), og Kartlegging av marint biologisk mangfold (2007b)
- Viktige naturtyper etter Miljødirektoratets instruks for utvalgskartlegging etter Natur i Norge (NiN) systemet, veileder M-1102 (2019)
- Rødlistede naturtyper iht. Norsk rødliste for naturtyper 2021
- Viktige livsmiljøer i skog iht. håndbok for Miljøregistrering i Skog (MiS) (2001)

Arter av nasjonal forvaltningsinteresse

- Rødlistede arter i kategoriene NT, VU, EN og CR (nær truede og truede), jf. Norsk rødliste for arter (2021)
- Ansvarsarter; arter med forekomst i Norge som utgjør over 25 % av europeisk bestand

- Fredede og prioriterte arter; arter fredet etter naturvernloven fra 1970 eller gjennom internasjonale konvensjoner, og arter utnevnt og sikret etter naturmangfoldloven fra 2009 samt egne forskrifter
- Andre spesielt hensynskrevende arter; arter Miljødirektoratet mener bør gis spesiell oppmerksomhet, som ikke fanges opp av øvrige kriterier

2.4.2 Fremmede skadelige arter

Fremmede arter er arter som ikke forekommer naturlig i Norge. Med dette menes arter som kom til Norge etter år 1800, og har vært sammenhengende reproduserende uten menneskelig hjelp i mer enn 10 år. De fremmede artene er risikovurdert på Artsdatabankens Fremmedartsliste (2018) der risikokategorien er bestemt av artens økologiske effekt og potensiale for spredning og etablering. Inkludert i rapporten er arter med høy (HI) og svært høy risiko (SE) for stedegent naturmangfold (Artsdatabanken, 2018b). Kravene til aktsomhet i forbindelse med virksomheter og tiltak som kan medføre spredning av fremmedarter er lovfestet i Forskrift om fremmede organismer (2015).

Den som iverksetter tiltak som kan medføre utilsiktet spredning skal opptre aktsomt for å hindre at aktiviteten medfører uheldige følger for det biologiske mangfold, herunder å ha kunnskap om risikoen for uheldige følger, om hvilke tiltak som er påkrevd for å forebygge slike følger, og å treffe forebyggende tiltak for å hindre at aktiviteten medfører uheldige følger (§ 18).

I tillegg til aktsomhetskravet har den ansvarlige en tiltaks- og varslingsplikt samt en plikt til å informere berørte parter. Dersom det oppstår (fare for) skade på det biologiske mangfold som følge av utilsiktet spredning skal den ansvarlige umiddelbart iverksette egnede tiltak for å avverge eller begrense skaden, samt så langt det er mulig gjenopprette den tidligere tilstanden ved fjerning av fremmedartene eller andre egnede tiltak (§ 20). Den ansvarlige skal sørge for at ansatte og andre som er involvert i aktiviteten har kunnskap om risikoen for uheldige følger og forbyggende tiltak i samsvar med samsvar med overnevnte paragrafer samt øvrige bestemmelser i forskriften. Informasjonsplikten gjelder også ovenfor kunder og andre mottakere av organismene (§ 20).

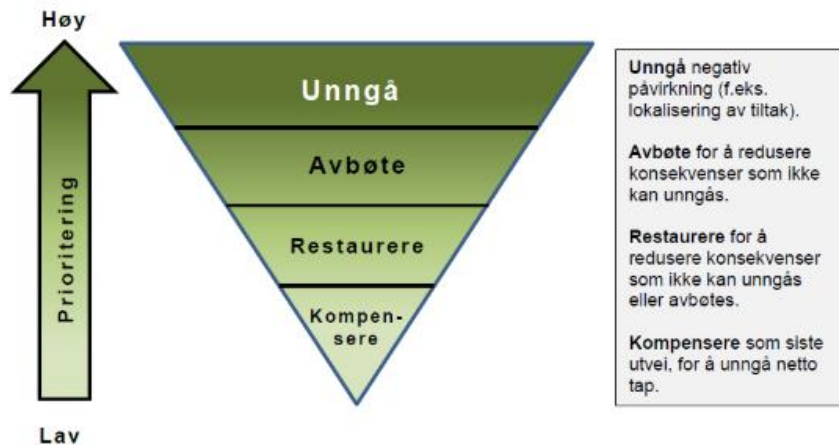
Den som er ansvarlig er i tillegg underlagt krav om tiltak rettet mot mulige vektorer og spredningsveier for fremmede organismer (§ 24). Før flytting av løsmasser eller andre masser som kan inneholde fremmede organismer, skal den ansvarlige undersøke om massene inneholder fremmede organismer som kan medføre risiko for uheldige følger for det biologiske mangfoldet dersom de spres, samt treffe egnede tiltak for å forhindre slik risiko, f.eks. tildekking, nedgraving eller levering til lovlig avfallsanlegg. I tillegg skal den som er ansvarlig for transport av organismer som kan medføre risiko for uheldige følger dersom de spres, sørge for at organismene oppbevares eller emballeres slik at de ikke kan slippe ut i miljøet under transporten (§ 23).

2.5 Konsekvensutredning

I henhold til KU-forskriften skal utredningen identifisere faktorer som kan bli påvirket samt vurdere vesentlige virkninger for miljø og samfunn, herunder naturmangfold jf. naturmangfoldloven, økosystemtjenester, og nasjonalt og internasjonalt fastsatte miljømål (§ 21). Den skal ta utgangspunkt i relevant og tilgjengelig informasjon, og følge anerkjent metodikk (§ 17). Konsekvensutredningen følger Miljødirektoratets veileder for Konsekvensutredninger M-1941. Denne tar utgangspunkt i samme metodikk som Statens Vegvesen sin veileder for konsekvensanalyser V712. En konsekvensutredning starter med innhenting av kunnskap og data om klima- og miljøtema, fra ulike kilder til eksisterende miljøinformasjon, fra feltundersøkelser og muntlige kilder. Et godt kunnskapsgrunnlag er avgjørende for å utarbeide en god konsekvensutredning og det stilles krav til innhenting av kunnskap i forskrift om konsekvensutredning. Det vises til Miljødirektoratets veileder for Konsekvensutredninger M-1941 for utfyllende informasjon om metodikken.

2.6 Avbøtende og kompenserende tiltak

I henhold til KU-forskriften skal konsekvensutredningen beskrive de tiltakene som er anbefalt og/eller planlagt for å unngå, begrense, istandsette og hvis mulig kompensere for vesentlige skadevirkninger for miljø og samfunn både i bygge- og driftsfasen (Figur 3). Tiltakene som beskrives er skadereduserende tiltak som kan bidra til å redusere negative virkninger av planalternativet. Det skal redegjøres for hvordan tiltakene vil kunne endre konsekvensen av planalternativet.



Figur 3: Først skal det vurderes hvordan negativ konsekvens kan unngås, deretter hvordan det eventuelt kan avbøtes og restaureres, og til slutt vurderes kompensasjon.

2.7 Vurdering iht. naturmangfoldloven

For å vurdere hvorvidt planens virkninger for naturmangfoldet er tilstrekkelig belyst er tiltaket vurdert opp mot naturmangfoldlovens bestemmelser. Formålet med Naturmangfoldloven er at naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern, også slik at den gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden (§ 1). Prinsippene i §§ 8-12 skal legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet, herunder ved forvaltning av fast eiendom (§ 7). Vurderingen tar blant annet utgangspunkt i forvaltningsmålene for naturtyper, økosystemer og arter samt den generelle aktsomhetsplikten i §§ 4-6.

2.8 Forbehold

Resultatene i utredningen er gjeldende med følgende begrensninger og forbehold. Planområdet er tidligere kartlagt i 2021 i henhold til plangrensene gjengitt i kapittel 2.2, i forbindelse med kartlegging etter Miljødirektoratets instruks. Rapportens vurderinger er kun gjeldende for det gitte planområdet. Ved eventuelle endringer eller utvidelser av plan- og influensområdet må ny vurdering gjennomføres av fagressurs. Videre tas det forbehold om at det kan finnes uoppdagede naturelementer av verdi, som verken er fanget opp i offentlige databaser eller i forbindelse med kartlegging i området. Dette kan for eksempel skyldes tidspunktet for kartleggingen siden forskjellige arter og artsgrupper har forskjellige vekstmønstre gjennom sesongen. For eksempel er noen arter mest fremtredende om våren, mens andre ikke er synlige før til høsten. I tillegg vil artenes størrelse og adferd påvirke sannsynligheten for å bli observert i løpet av befaringsbegrensede tidsrom.

3. DAGENS SITUASJON

3.1 Områdebeskrivelse

Planområdet består for det meste av variert og produktiv granskog i hogstklasser 2 til 5 med hovedsakelig middels bonitet. Området inneholder også flere myrområder (Naturbase, u.å.). Terrenget er i hovedsak svakt sørlendt, men relieffet er småknudrete med myrer og bekker i nord-sør retning mot Lauselva i øst. Området ligger i nærheten av noen gårdsbruk og noe spredt boligbebyggelse. Tomten er avgrenset av fylkesveiene 33 i nord og 247 i øst. Det er en innfallsport med parkering til sammenhengende stinett, og tilgang til større sammenhengende naturområder.

3.1.1 Lokalklima

Undersøkellesområdet ligger i boreonemoral bioklimatisk sone (BN) (Moen, 1998) og overgangsseksjon (Bakkestuen et. al., 2008). Boreonemoral sone er den «varmeste» bioklimatiske sonen i Norge, der den danner en overgang mellom den nemorale og sørboreale sonen. Typisk for sonen er at edelløvskog med sommerekik, ask, alm, lind hassel og andre varmekrevende arter dominerer i solvendte lier med godt jordsmonn. Ellers dominerer barskoger med innslag av bjørk, osp, rogn og gråor resten av skoglandskapet. Gran er dominerende treslag på rimelig god jord, mens furu dominerer på skrinn eller næringsfattig jord.

3.1.2 Landskapsøkologi og økosystemstjenester

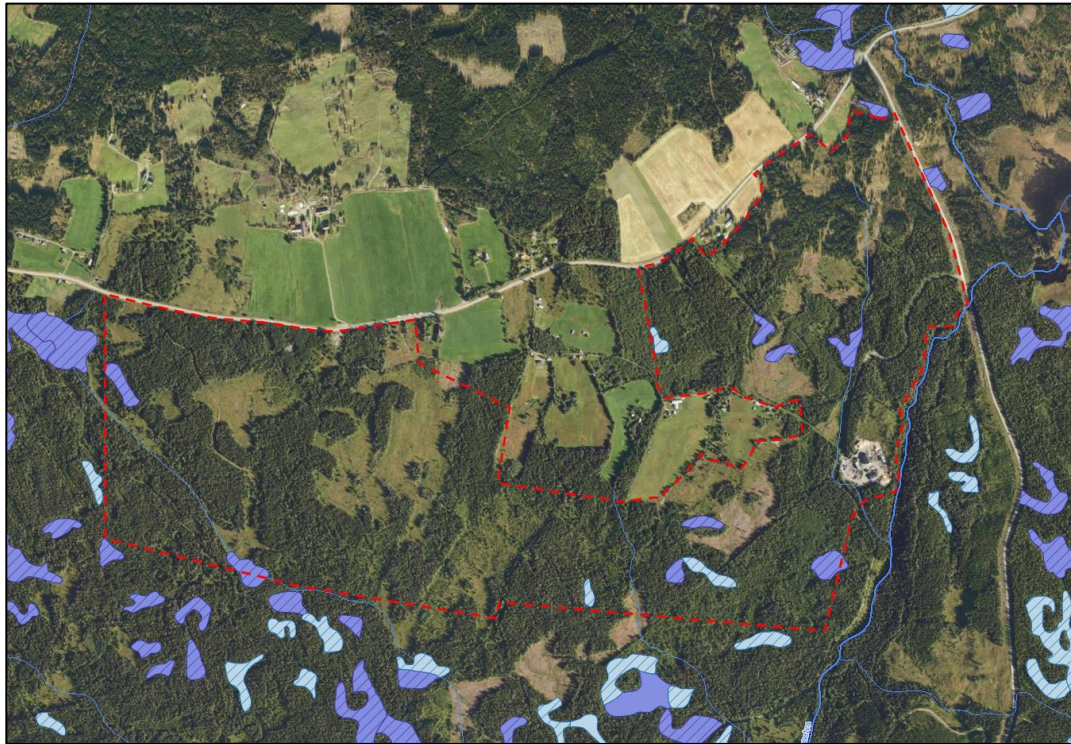
Planområdet ligger ca. syv kilometer øst for Randsfjorden og er en del av et større sammenhengende naturområde med skog, myrer, mindre elver og bekker. Ramsar-området Dokka naturreservat ligger ca. tolv kilometer unna og er en viktig rasteplass for trekkende vannfugl. Disse artene benytter imidlertid sannsynligvis ikke planområdet i noe betydelig grad. Området har tradisjonelt vært lett tilgjengelig for menneskelig påvirkning, i hovedsak gjennom skogsdrift. Dette gjør at mye av naturområdene her er sterkt påvirket av menneskelig bruk. Planområdet har noen gjenværende flekker med eldre skog (aldersklasse 5) som kan være av verdi for arter som er avhengig av disse da disse områdene kan fungere som kilde for videre spredning av individer utover landskapet. Området inneholder også flere bekker og en elv i øst. Slike vannforekomster brukes gjerne som vandringskorridorer for flere arter, blant annet hjortevilt og salamandere. Sistnevnt er ikke påvist i området. Skog og åpne vegeterte arealer danner uansett grunnlaget for økosystemtjenester. Skogsarealene bidrar til karbonbinding og -lagring, tømmer, luftrensing, lokal klimaregulering, og erosjonssikring. Myrene bidrar til karbonlagring, flomdemping og rensing av vann. I tillegg kommer rekreasjonsverdi forbundet med hverdagsaktiviteter som skogsturer og trening i området, og generell ikke-bruksverdier knyttet til bevaring av naturmangfold.

3.2 Geologiske forekomster

Berggrunnen består av sandstein og skifer. Dette er bergarter som typisk danner grunnlag for kalkkrevende flora. Løsmassene i området er i all hovedsak av morenemateriale av sammenhengende dekke, med innslag av torv i myrområdene (NGU berggrunnskart, 2019).

3.3 Vannforekomster

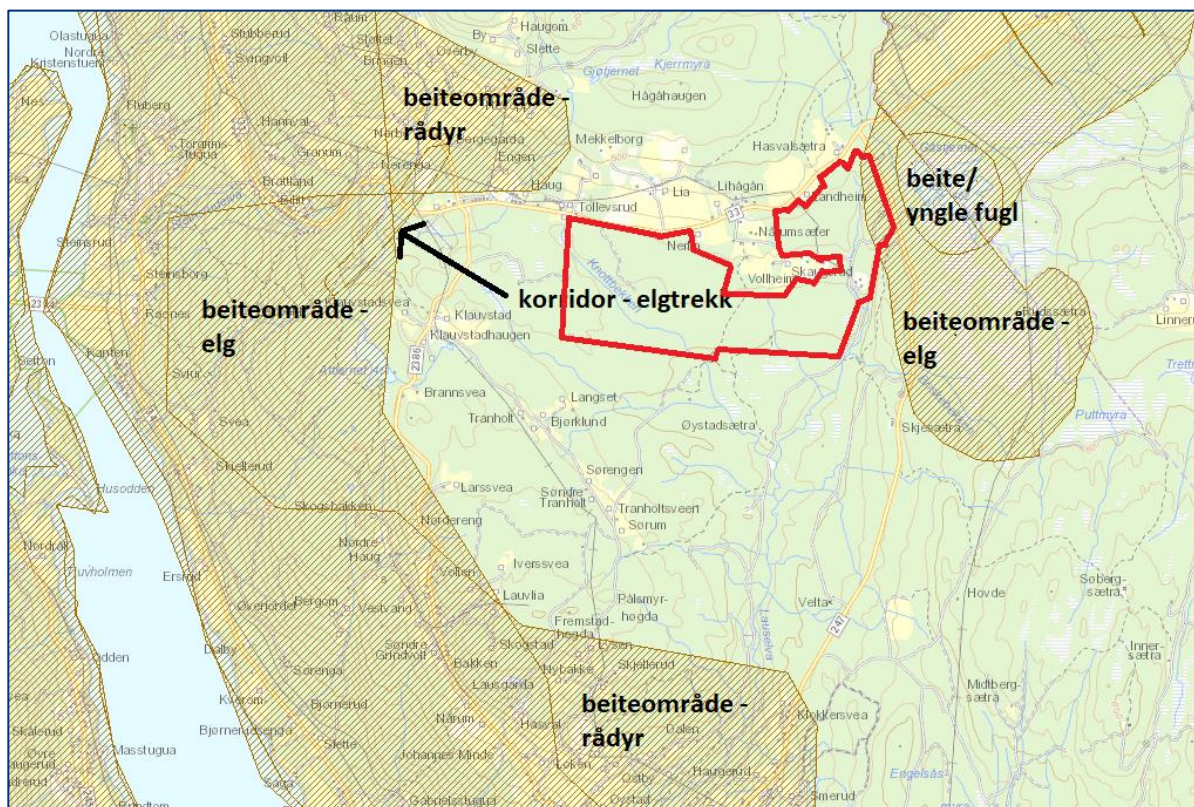
Planområdet inneholder 13 forekomster av myr (tre grunne og ti dype) (Kilden, 2022). Det renner ellers tre bekker gjennom området (Figur 4). Disse inngår i Lauselva bekkefelt (ID 012-3235-R), hvor det er registrert god økologisk tilstand og udefinert kjemisk tilstand (Vann.nett.no, 2021). Området er delvis avgrenset av Lauselva i øst.



Figur 4. Elv- og myrforekomster i planområdet (naturbase.no).

3.4 Økologiske funksjonsområder for vilt og fisk

Det er registrert beiteområder for elg og rådyr vest for planområdet, samt elg på østsiden av området. I Gåstjernet rett øst for planområdet er det registrert yngleområde for en rekke fuglearter, hvorav flere har status som VU (storspove, horndykker og dvergdykker). I tillegg er det registrert en korridor for elgtrekk like vest for planområdet (Figur 5). Beiteområdet for elg i øst overlapper planområdet i et begrenset omfang. Elg ferdes sjelden i bebygde areal og utbygging i denne delen av planområdet vil trolig kunne påvirke dens adferd her, slik at den trekker lengre unna området.



Figur 5. Økologiske funksjonsområder rundt planområdet (miljøstatus.no).

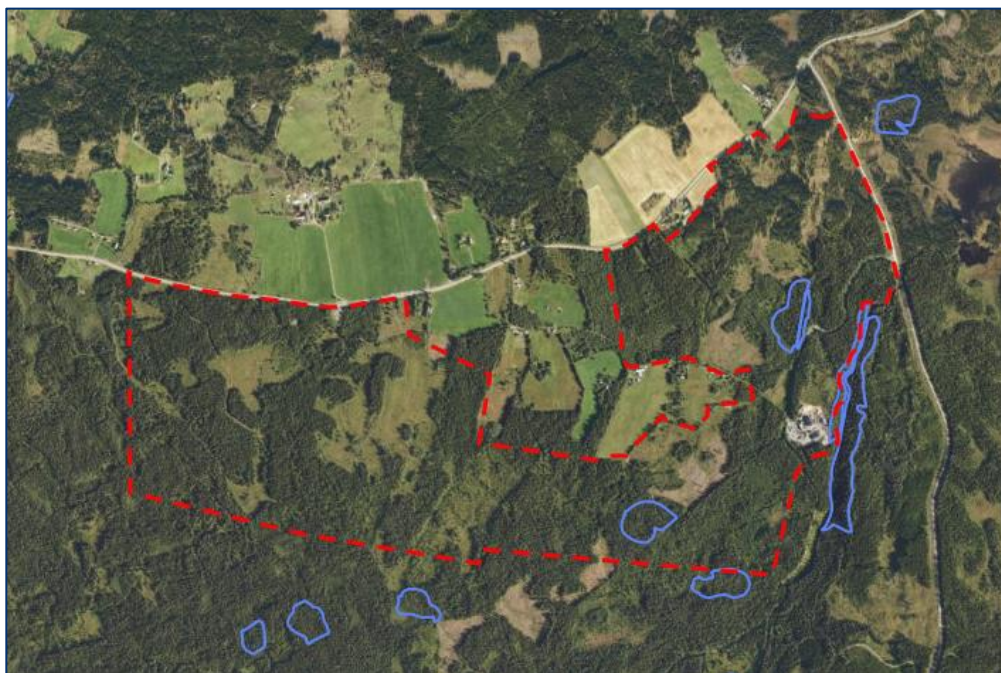
3.5 Kartlagte naturtyper

3.5.1 Utvalgte og viktige naturtyper etter DN-13

Det er ikke registrert noen utvalgte eller viktige naturtyper i planområdet.

3.5.2 MiS-livsmiljøer

Innenfor planområdet er det kartlagt i 2014 to livsmiljøer fordelt på fire lokaliteter som oppfyller standarden til Miljøregistreringer i skog (MiS).



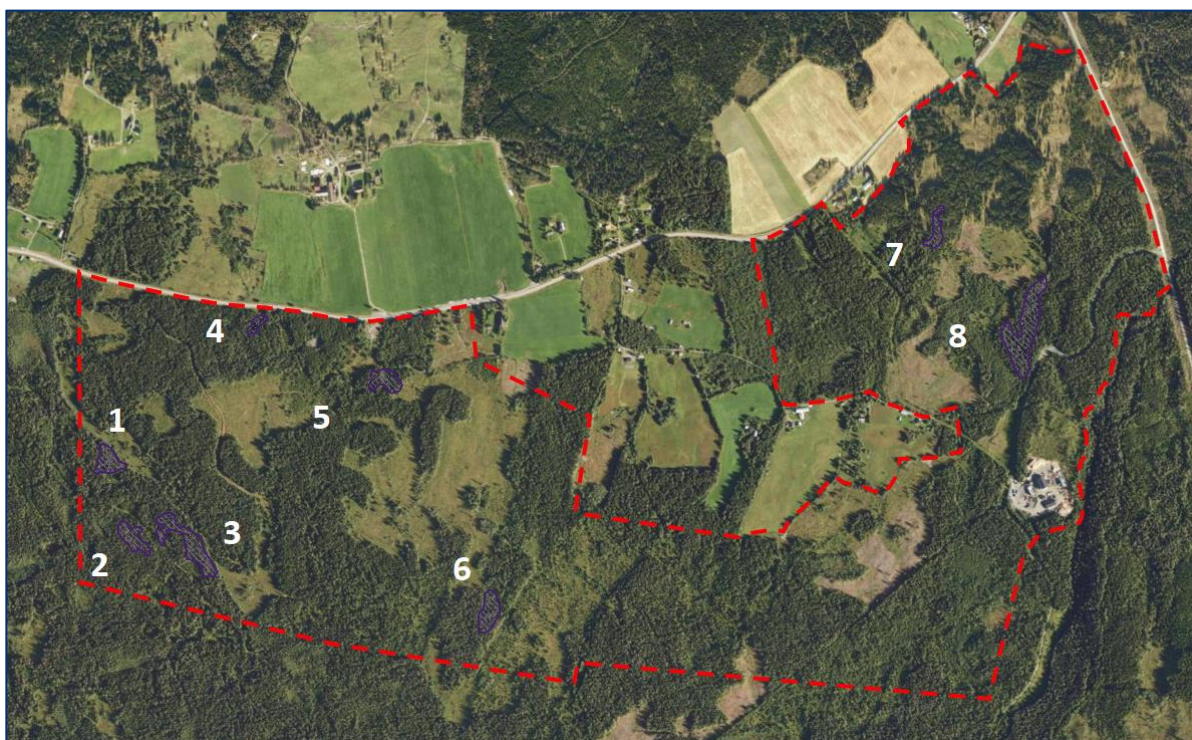
Figur 6. Kartlagte MiS-livsmiljøer i planområdet. Nummereringen samsvarer med Tabell 1 (naturbase.no).

Tabell 1. Kartlagte MiS-livsmiljøer i planområdet

Nr	Livsmiljø	Sjiktning	Areal (daa)
1	Rik bakkevegetasjon	Fleretasjet	21
2	Liggende død ved	Fleretasjet	12
3	Rik bakkevegetasjon	Fleretasjet	7
4	Rik bakkevegetasjon	Fleretasjet	12

3.5.3 Naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets instruks

I området er det kartlagt åtte lokaliteter etter Miljødirektoratets instruks. Disse omfatter fire forekomster av rik gransumpskog (EN), to forekomster av gammel granskog med liggende død ved, høgstaudegranskog (NT) og rik gråorsumpskog (Figur 7).



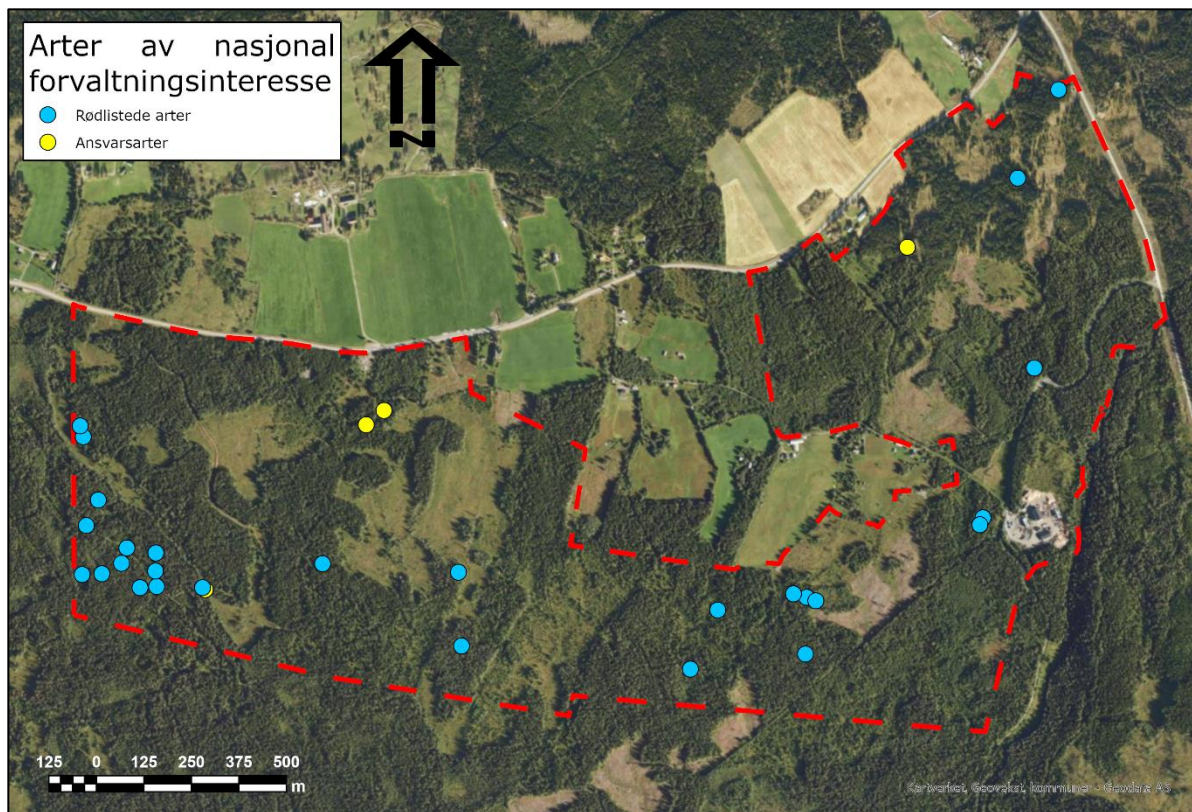
Figur 7. Kartlagte naturtyper i planområdet. Nummereringen samsvarer med Tabell 2 (naturbase.no).

Tabell 2. Naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets instruks i planområdet

Nr.	Naturtype	Lokalitetskvalitet	Tilstand	Naturmangfold	Beskrivelse
1	Rik gransumpskog	Lav kvalitet	Dårlig	Moderat	Hogstklasse 5, omfattende grøfting
2	Gammel granskog med liggende død ved	Moderat kvalitet	God	Lite	Hogstklasse 5, 8-16 læger død ved per daa
3	Gammel granskog med liggende død ved	Høy kvalitet	God	Moderat	Hogstklasse 5, 8-16 læger død ved per daa
4	Rik gråorsumpskog	Moderat kvalitet	Moderat	Moderat	Hogstklasse 4, ingen grøfting
5	Høgstaudegranskog	Lav kvalitet	Moderat	Lite	Hogstklasse 4, "nokså lite grøftingsinngrep"
6	Rik gransumpskog	Lav kvalitet	Dårlig	Moderat	Hogstklasse 4, "nokså lite grøftingsinngrep"
7	Rik gransumpskog	Lav kvalitet	Dårlig	Moderat	Hogstklasse 4, "nokså lite grøftingsinngrep"
8	Rik gransumpskog	Lav kvalitet	Dårlig	Moderat	Hogstklasse 5, "nokså lite grøftingsinngrep"

3.6 Arter av nasjonal forvaltningsinteresse

I Artsdatabankens Artskart er det registrert seks arter av nasjonal forvaltningsinteresse fordelt på 34 observasjoner innenfor planområdet (Figur 8).



Figur 8. Registrerte arter (rødlistede, ansvarsarter, fredede og spesielt hensynskrevende) av nasjonal forvaltningsinteresse i Artsdatabankens artskart og Naturbase (03.01.2022).

Tabell 3. Registrerte arter av nasjonal forvaltningsinteresse i Artskart (03.01.22)

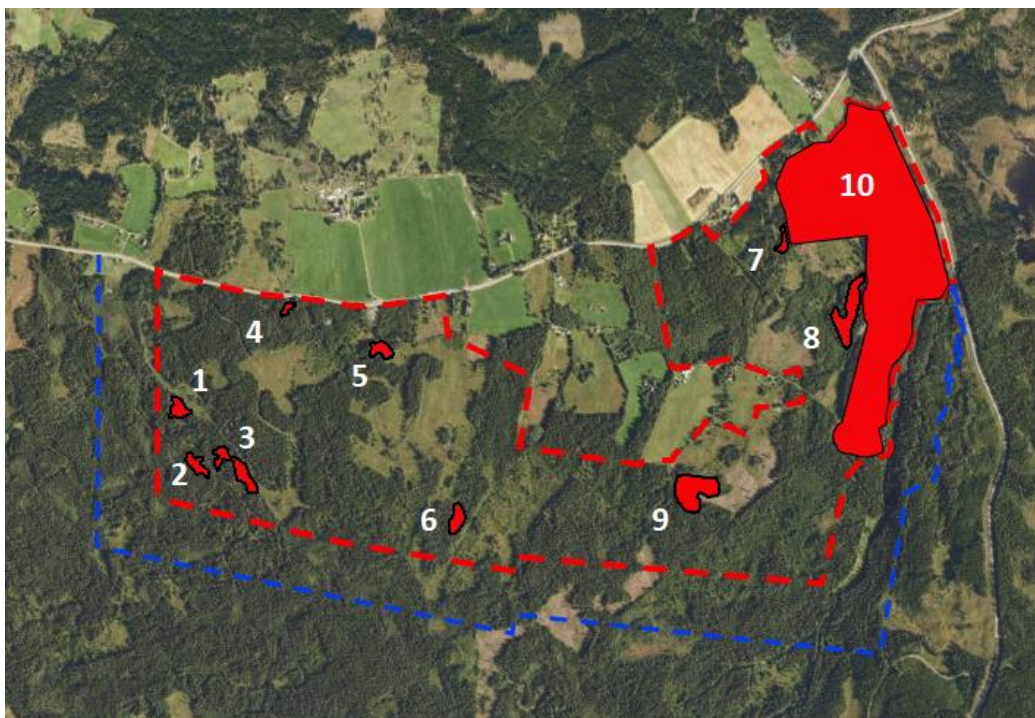
Art	Funndato	Forvaltningskategori	Kriterie for utvalg
Huldretorvmose (EN)	2021 (x2)	Arter av særlig stor forvaltningsinteresse	Truet
Gubbeskjegg (NT)	2021 (x23)	Arter av stor forvaltningsinteresse	Nær truet
Rynkeskinn (NT)	2021 (x3)	Arter av stor forvaltningsinteresse	Nær truet
Spriseskjegg (NT)	2021 (x1)	Arter av stor forvaltningsinteresse	Nær truet
Tyrihjelm (LC)	2021 (x4)	Ansvarsart	Ansvarsart
Molte (LC)	2021 (x1)	Ansvarsart	Ansvarsart

3.7 Fremmede skadelige arter

Det er ikke registrert noen fremmede skadelige arter i planområdet.

4. VERDIVURDERING AV PLANOMRÅDET

Verdivurderingen bygger på eksisterende kunnskap publisert i offentlige databaser. Planområdet er et område med naturverdier i form av at det finnes åtte forekomster av naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets instruks i 2021. Det er valgt å gjøre disse til delområder. Nummereringen av disse samsvarer med Figur 9. Det er i tillegg kartlagt to forekomster av den sterkt truede mosearten huldretorvmose ved en lokalitet sørøst i planområdet. Det er følgelig valgt å lage en romslig buffer på ca. 50 m eller til skoggrensen rundt disse, som oppgis som delområde 9. Delområde 10 er det arealet som er regulert til næring/industri i nåværende plansituasjon. Resterende areal i planområdet er tatt med som henholdsvis delområde 11 og 12 i alternativområdene 1 og 2 (se neste kapittel). Influensområdet består av de skogdekkede arealene der planområdet ikke er avgrenset av vei eller overgang til dyrket mark (inntil 200 meter fra plangrensen), det vil si områder som antas å ha en viss verdi som økologisk funksjonsområde for viltarter som vil kunne ha endret adferd som følge av tiltaket.



Figur 9. Planområdet er delt opp i 12 delområder. Influensområdet er markert med blå stiplet linje (Naturbase.no).

Delområde 1: det er avgrenset ett delområde bestående av naturtypen rik gransumpskog. Området får stor verdi grunnet vernestatusen EN i kombinasjon med lav lokalitetskvalitet. Det er også registrert en forekomst av gubbeskjegg (NT) i området, som trekker verdien noe opp.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
--------	----------------	-----------	---------------	------------	------------------



Delområde 2: det er avgrenset ett delområde bestående av naturtypen gammel granskog med liggende død ved. Området får stor verdi fordi naturtypen har en sentral økosystemfunksjon, i

kombinasjon med moderat lokalitetskvalitet. Det er også registrert en forekomst av gubbeskjegg (NT) i området, som trekker verdien noe opp.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
--------	----------------	-----------	---------------	------------	------------------



Delområde 3: det er avgrenset ett delområde bestående av naturtypen gammel granskog med liggende død ved. Området får stor verdi fordi naturtypen har en sentral økosystemfunksjon, i kombinasjon med moderat lokalitetskvalitet. Det er også registrert en forekomst hver av gubbeskjegg og rynkeskinn (NT) i området, som trekker verdien noe opp.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
--------	----------------	-----------	---------------	------------	------------------



Delområde 4: det er avgrenset ett delområde bestående av naturtypen rik gråorsumpskog. Området får stor verdi fordi naturtypen har en sentral økosystemfunksjon, i kombinasjon med moderat lokalitetskvalitet.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
--------	----------------	-----------	---------------	------------	------------------



Delområde 5: det er avgrenset ett delområde bestående av naturtypen høgstaudegranskog. Området får middels verdi grunnet vernestatusen NT i kombinasjon med lav lokalitetskvalitet. Det er også registrert en forekomst av ansvarsarten tyrihjel (LC) i området, som trekker verdien noe opp.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
--------	----------------	-----------	---------------	------------	------------------



Delområde 6: det er avgrenset ett delområde bestående av naturtypen rik gransumpskog. Området får stor verdi grunnet vernestatusen EN i kombinasjon med lav lokalitetskvalitet.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
--------	----------------	-----------	---------------	------------	------------------



Delområde 7: det er avgrenset ett delområde bestående av naturtypen rik gransumpskog. Området får stor verdi grunnet vernestatusen EN i kombinasjon med lav lokalitetskvalitet.

Område	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
--------	----------------	-----------	---------------	------------	------------------



Delområde 8: det er avgrenset ett delområde bestående av naturtypen rik gransumpskog. Området får stor verdi grunnet vernestatusen EN i kombinasjon med lav lokalitetskvalitet.

Område Uten betydning Noe verdi Middels verdi Stor verdi Svært stor verdi



Delområde 9: det er avgrenset ett delområde hvor det er registrert to forekomster av mosearten huldretorvmose (EN) og en forekomst av karplanten molte (LC). Området får svært stor verdi grunnet vernestatusen EN.

Område Uten betydning Noe verdi Middels verdi Stor verdi Svært stor verdi



Delområde 10: dette er det arealet som er regulert til næring/industri i nåværende plansituasjon. Området er vurdert til å ha middels verdi basert på forekomst av vanlige arter og deres funksjonsområder. Funn av de nær truede artene gubbeskjegg og sprikeskjegg trekker verdien noe opp.

Område Uten betydning Noe verdi Middels verdi Stor verdi Svært stor verdi



Delområde 11/12: dette er det arealet i planområdet som ikke dekkes av delområder 1-10. Områdene er vurdert til å ha middels verdi basert på forekomst av vanlige arter og deres funksjonsområder. Funn av de nær truede artene gubbeskjegg og rynkeskinn trekker verdien noe opp.

Område Uten betydning Noe verdi Middels verdi Stor verdi Svært stor verdi



Influensområdet: Influensområdet omfatter et område på 200 m ut fra de kantene av planområdet som ikke består av veier og overgang til dyrket jord. Området er vurdert til å ha middels verdi basert på sannsynlig forekomst av vanlige arter og deres funksjonsområder.

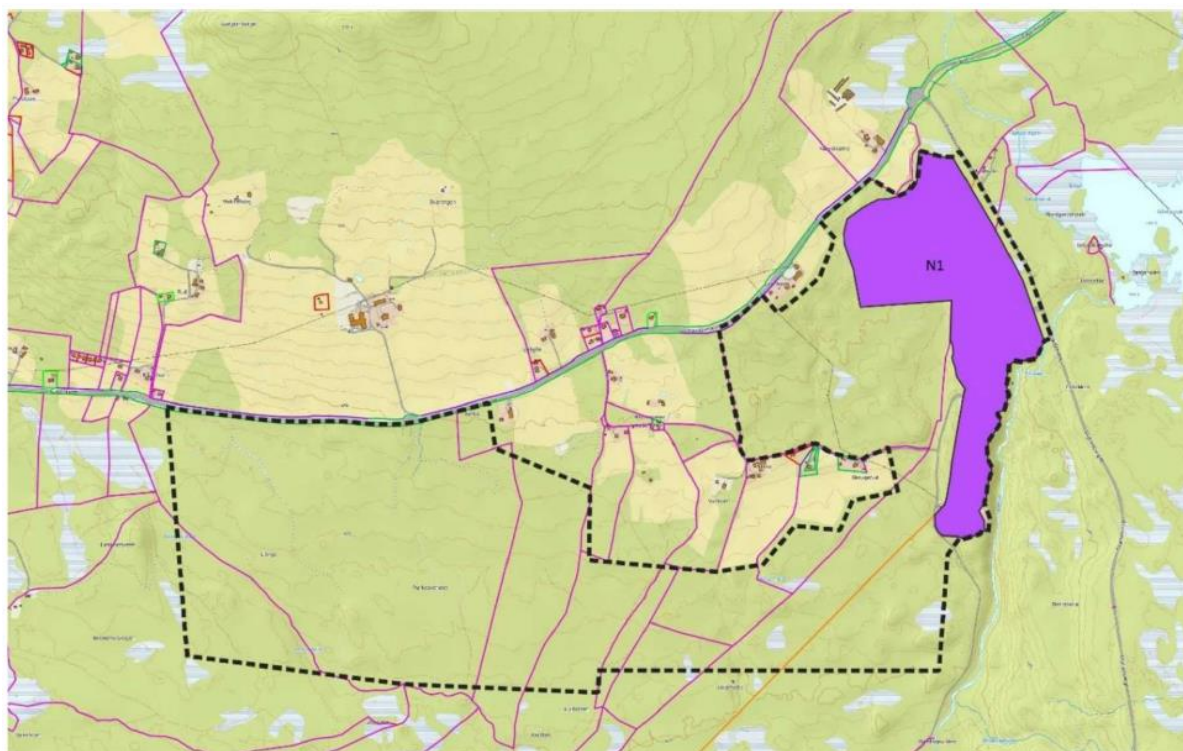
Område Uten betydning Noe verdi Middels verdi Stor verdi Svært stor verdi



5. BESKRIVELSE AV ALTERNATIVENE

5.1 0-alternativet

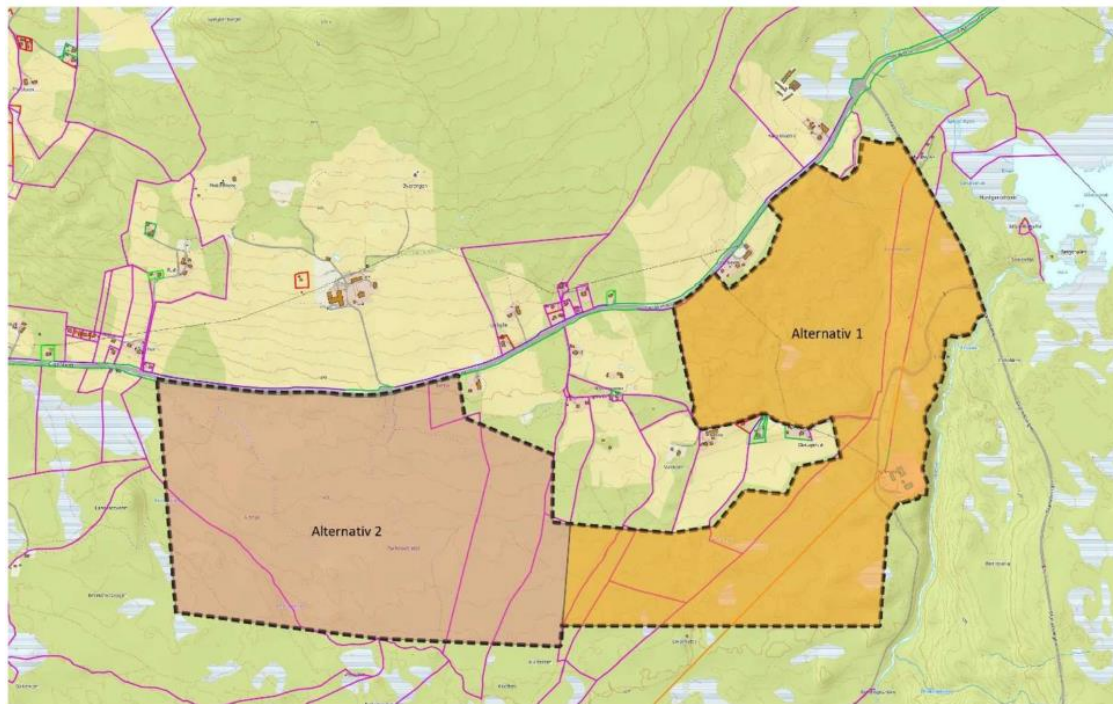
Alternativ 0 medfører at nåværende plansituasjon opprettholdes. I dagens situasjon er 321,3 daa av planområdet (delområde 10) avsatt til N1 Næringsområde Hasvoldseter i kommuneplanen 2016 – 2026 (Figur 10). Området inkluderer eksisterende kontorer og containerlagring tilhørende SLR AS / Ragn-Sells. I 0-alternativet er utnyttelse av nye næringsarealer i delområdet tenkt som areal- og transportkrevende næring/industri. Dagens plansituasjon åpner for inntil 117 daa av bebygget areal i området. 0-alternativet beskriver dagens situasjon i området og er et sammenligningsalternativ. Alternativet brukes som referanse ved vurdering og sammenstilling av omfang og konsekvenser av etablering av industribygg.



Figur 10. Nåværende plansituasjon med ett område (N1) avsatt til næring/industri.

5.2 Planalternativ 1 og 2

Planområdet er delt i to alternativer for plassering av tiltaket (Figur 11). Hovedgrepet for tiltaket er ett/flere industribygg med tilhørende infrastruktur. Utforming, størrelse, og plassering av disse innenfor alternativene er ennå ikke bestemt. På grunn av denne usikkerheten tar rapporten utgangspunkt i worst-case scenariet, i tråd med føre-var-prinsippet i naturmangfoldloven § 9 – det er utredet at hele alternativområdet vil bli bebygget i større eller mindre grad og/eller anlagt med harde flater.



Figur 11. Planområdet er delt opp i to alternativer.

6. TILTAKETS PÅVIRKNING

6.1 0-alternativet

I den delen av planområdet som faller utenfor delområde 10 vil virkningene av 0-alternativet bety ubetydelig endring på kort sikt og forbedring på lang sikt hvis området får utvikle seg naturlig. Det er imidlertid vanlig skogsdrift i området som gjør at skogen i 0-alternativet sannsynligvis ikke vil få utvikle seg helt naturlig på lang sikt. I og med at området bærer preg i dag av skogsdrift vurderes den samlede virkningen av 0-alternativet i denne delen av planområdet allikevel som uvesentlig (*ubetydelig endring*). Delområde 10 vil i 0-alternativet kunne bli beslaglagt med næring- og/eller industribygg med tilhørende infrastruktur. I verste fall vil dette innebære å bygge ned ca. en tredjedel av området, noe som er vurdert til å medføre en sterk forringelse av naturverdiene der. Delområdene 7 og 8 grenser imidlertid til delområde 10. Skulle delområde 10 bli bygget ned i tilgrensende områder må det antas at naturverdiene i delområder 7 og 8 ville bli berørt i anleggsfasen. Naturmangfoldet i disse områdene ville i så fall bli noe forringet.

Tabell 4: Påvirkning 0-alternativet vil få på naturmangfoldet i delområder 1-6, 9, 11 og 12.

Alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
------------	-----------	--------------------	---------------	-----------	------------------



Tabell 5: Påvirkning 0-alternativet vil få på naturmangfoldet i delområder 7 og 8.

Alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
------------	-----------	--------------------	---------------	-----------	------------------



Tabell 6: Påvirkning 0-alternativet vil få på naturmangfoldet i delområde 10.

Alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
------------	-----------	--------------------	---------------	-----------	------------------



Tabell 7: Påvirkning 0-alternativet vil få på naturmangfoldet i influensområdet.

Alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
------------	-----------	--------------------	---------------	-----------	------------------



6.2 Planalternativ 1

Alternativet omfatter utbygging av betydelige deler av delområdene 7, 8, 9, 10 samt delområde 11 (inkludert de lokalitetene hvor det er registrert rødliste- og ansvarsarter), og medfører inngrep i naturområder registrert med middels, stor og svært stor verdi. Influensområdet vil ikke bli direkte berørt av utbyggingen. I delområdene 7-10 vil all vegetasjonen bli permanent ødelagt. Store deler av delområde 11 vil også bli permanent ødelagt. Aktivitet og støy nær skogområdene vil virke forstyrrende på fugle- og dyreliv i området. Dette gjelder spesielt i influensområdet på 200 meter rundt planområdet der det ikke er veier og jorder i dag. Arealbeslag fører til tap av habitat for vanlige arter, og reduserer funksjoner innenfor planområdet. Påvirkningen settes derfor til sterkt forringet i alle delområder, og noe forringet i influensområdet. Dersom anbefalte avbøtende tiltak

ikke gjennomføres kan det få konsekvenser i driftsfasen. Se kapittel 8 for en oppsummering av anbefalte tiltak.

Tabell 8: Påvirkning tiltaket vil få på naturmangfoldet i delområde 7 og 8.

Alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet
					▲

Tabell 9: Påvirkning tiltaket vil få på naturmangfoldet i delområde 9.

Alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet
					▲

Tabell 10: Påvirkning tiltaket vil få på naturmangfoldet i delområde 10.

Alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet
					▲

Tabell 11: Påvirkning tiltaket vil få på naturmangfoldet i delområde 11.

Alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet
					▲

Tabell 12: Påvirkning tiltaket vil få på naturmangfoldet i influensområdet.

Alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet
			▲		

6.3 Planalternativ 2

Alternativet omfatter utbygging av betydelige deler av delområdene 1-6 samt delområde 12 (inkludert de lokalitetene hvor det er registrert rødliste- og ansvarsarter), og medfører inngrep i naturområder registrert med middels og stor verdi. Influensområdet vil ikke bli direkte berørt av utbyggingen. I delområdene 1-6 vil all vegetasjonen bli permanent ødelagt. Store deler av delområde 12 vil også bli permanent ødelagt. Aktivitet og støy nær skogområdene vil virke forstyrrende på fugle- og dyreliv i området. Dette gjelder spesielt i influensområdet på 200 meter rundt planområdet der det ikke er veier og jorder i dag. Arealbeslag fører til tap av habitat for vanlige arter, og reduserer funksjoner innenfor planområdet. Påvirkningen settes derfor til sterkt forringet i alle delområder, og noe forringet i influensområdet. Dersom anbefalte avbøtende tiltak ikke gjennomføres kan det få konsekvenser i driftsfasen. Se kapittel 9 for en oppsummering av anbefalte tiltak.

Tabell 13: Påvirkning tiltaket vil få på naturmangfoldet i delområde 1-6.

Alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet
------------	-----------	--------------------	---------------	----------	------------------



Tabell 14: Påvirkning tiltaket vil få på naturmangfoldet i delområde 12.

Alternativ Forbedret Ubetydelig endring Noe forringet Forringet Sterkt forringet



Tabell 15: Påvirkning tiltaket vil få på naturmangfoldet i influensområdet.

Alternativ Forbedret Ubetydelig endring Noe forringet Forringet Sterkt forringet



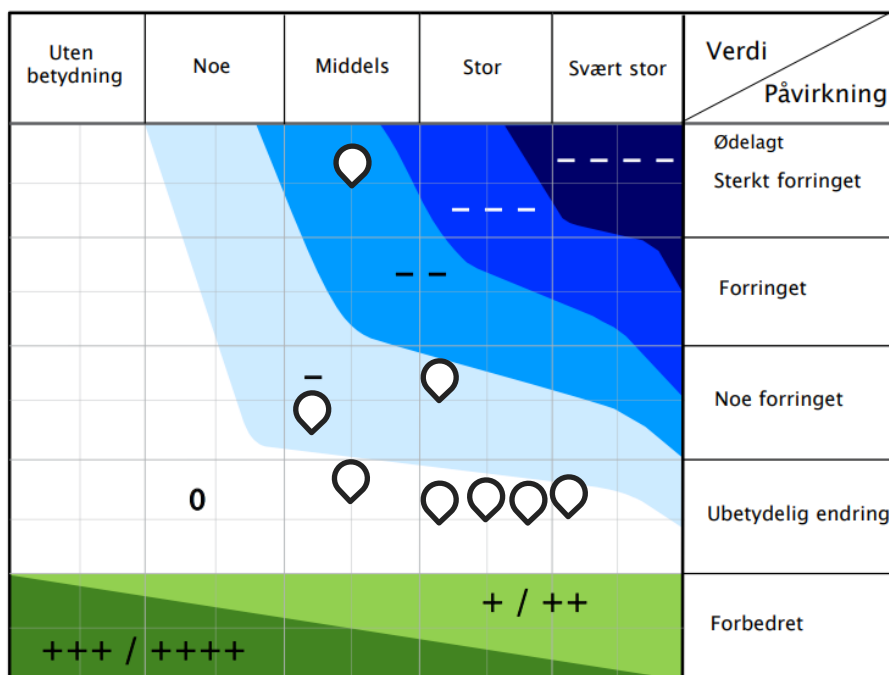
Tabell 16: Tabell for vurdering av planen eller tiltakets påvirkning på landskap.

Planen eller tiltakets påvirkning	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Areal	Tiltaket medfører istandsetting av ødelagt/sterkt forringte landskap.	Tiltaket medfører arealbeslag og/eller direkte fysiske endringer med ingen/ubetydelig påvirkning på landskapskarakteren.	Tiltaket medfører arealbeslag og/eller direkte fysiske endringer med noe negativ påvirkning på landskapskarakteren.	Tiltaket medfører arealbeslag og/eller direkte fysiske endringer med negativ påvirkning på landskapskarakteren.	Tiltaket medfører arealbeslag og/eller direkte fysiske endringer med stor negativ påvirkning på landskapskarakteren.
Skala/dimensjoner	Tiltaket har en god tilpasning til skalaen i landskapet og framhever denne.	Tiltaket er tilpasset skalaen i landskapet, eller er underordnet denne.	Tiltaket dominerer noe over landskapets skala.	Tiltaket dominerer over landskapets skala.	Tiltaket dominerer i stor grad over landskapets skala.
Visuell fjernvirkning	N.A.	Tiltaket har ingen/ubetydelige visuelle virkninger.	Tiltaket har visuelle virkninger som i noen grad forringer opplevelsen av delområdet.	Tiltaket har visuelle virkninger som forringer opplevelsen av delområdet.	Tiltaket har visuelle virkninger som dominerer og forringer opplevelsen av delområdet.
Utforming og lokalisering	Tiltaket bygger opp under romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller reduserer fragmentering.	Tiltaket bryter ikke/i ubetydelig grad med romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller medfører ingen/ubetydelig fragmentering.	Tiltaket bryter noe med romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller medfører noe fragmentering.	Tiltaket bryter med romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller medfører fragmentering.	Tiltaket bryter i stor grad med romlige og/eller funksjonelle mønstre og sammenhenger i landskapet, og/eller medfører omfattende fragmentering.
Arkitektonisk utforming	Tiltaket fremstår som en særlig god arkitektonisk helhet, og/eller har særlig god design.	Tiltaket fremstår som en arkitektonisk helhet.	Tiltaket fremstår i noen grad som en arkitektonisk helhet, og/eller har noe dårlig design.	Tiltaket fremstår i liten grad som en arkitektonisk helhet, og/eller har dårlig design.	Tiltaket fremstår helt uten arkitektonisk helhet, og/eller har svært dårlig design.

7. KONSEKVENSVURDERING

7.1 0-alternativet

Virkningen av en naturlig utvikling av planområdet utenfor delområde 10 vurderes som uvesentlig (*ubetydelig endring*) for delområdene 1-6, 9, 11 og 12. 0-alternativet tilsvarer derfor her *ubetydelig konsekvens*. Ved å sammenstille verdi og påvirkning vil samlet konsekvens ut fra konsekvensvifta bli ubetydelig endring for delområder 1-6, 9, 11 og 12, noe forringelse i delområder 7 og 8, sterk forringelse i delområde 10, og noe miljøskade i influensområdet (Figur 12). Samlet sett vil konsekvensen for naturmangfold i 0-alternativet ligge på et sted mellom ubetydelig endring og betydelig miljøskade (0/--).

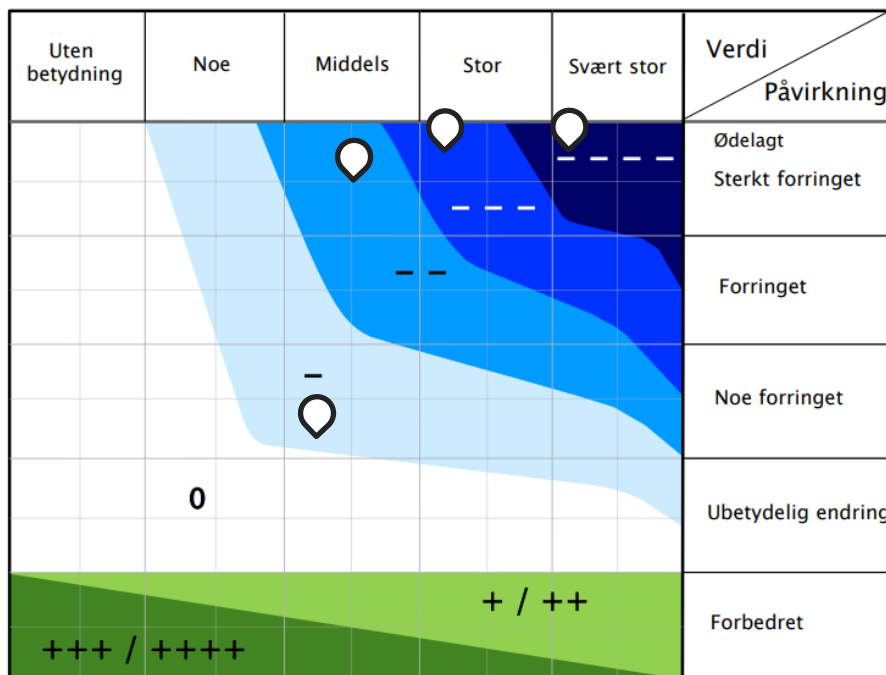


Figur 12. Det sannsynlige nivået av miljøskade i 0-alternativet fremkommer av dominerende minuskategori ved sammenstilling av områdets verdi og planalternativets påvirkning i konsekvensvifta.

7.2 Planalternativ 1

Delområder 7 og 8 er vurdert til å ha stor verdi da disse er rødlistede naturtyper. Delområde 9 med den sterkt truede arten huldretorvmose får svært stor verdi. Planforslaget vil beslaglegge samtlige deler av disse områdene og medfører derfor en sterk forringelse av lokalitetene. Tiltaket antas å være av et så stort fysisk omfang at også store deler av det resterende arealet i planalternativ 1, delområder 10 og 11, vil bli sterkt forringet. Ved å sammenstille verdi og påvirkning vil samlet konsekvens ut fra konsekvensvifta bli betydelig miljøskade for delområde 10 og 11, alvorlig miljøskade for delområder 7 og 8, svært alvorlig miljøskade for delområde 9, og noe miljøskade i influensområdet (Figur 13).

Konsekvensen er kommet frem ved å sammenholde områdets verdi og påvirkning av tiltaket for alle delområder. Den største konsekvensen er knyttet opp mot delområdene 7-9. Samlet sett vil konsekvensen for naturmangfold i planalternativ 1 ligge på et sted mellom betydelig miljøskade og svært alvorlig miljøskade (--/----).

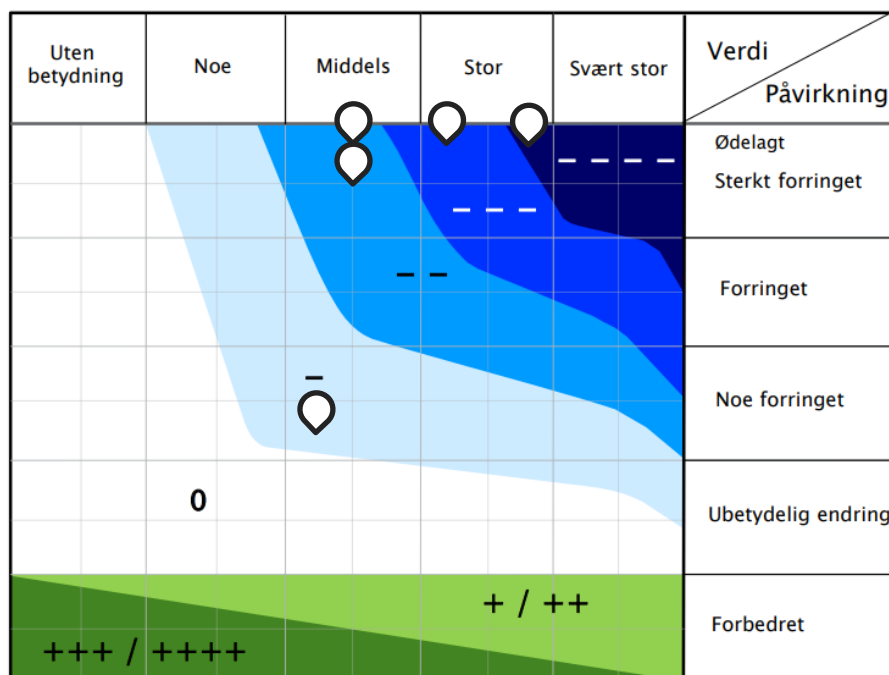


Figur 13. Det sannsynlige nivået av miljøskade i planalternativ 1 fremkommer av dominerende minuskategori ved sammenstilling av områdets verdi og planalternativets påvirkning i konsekvensvifta.

7.3 Planalternativ 2

Delområder 1-4 og 6 er vurdert til å ha stor verdi da disse er rødlistede naturtyper eller områder med en sentral økosystemfunksjon. Delområde 5 er vurdert til å ha middels verdi. Planforslaget vil beslaglegge samtlige deler av disse områdene og medfører derfor en sterk forringelse av lokalitetene. Tiltaket antas å være av et så stort fysisk omfang at også store deler av det resterende arealet i planalternativ 2, delområde 11, vil bli sterkt forringet. Ved å sammenstille verdi og påvirkning vil samlet konsekvens ut fra konsekvensvifta bli betydelig miljøskade for delområder 5 og 11, alvorlig miljøskade for delområder 1, 2, 4 og 6, svært alvorlig miljøskade for delområde 3, og noe miljøskade i influensområdet (Figur 14).

Konsekvensen er kommet frem ved å sammenholde områdets verdi og påvirkning av tiltaket for alle delområder. Den største konsekvensen er knyttet opp mot delområdene 1, 2, 3, 4 og 6. Samlet sett vil konsekvensen for naturmangfold i planalternativ 2 ligge på et sted mellom betydelig miljøskade og svært alvorlig miljøskade (--/----).



Figur 14. Det sannsynlige nivået av miljøskade i planalternativ 2 fremkommer av dominerende minuskategori ved sammenstilling av områdets verdi og planalternativets påvirkning i konsekvensvifta.

Tabell 17: Konsekvensgrad samlet verdivurdering og påvirkning får på området.

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	Svært alvorlig miljøskade	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for området. Gjelder kun for områder med stor eller svært stor verdi.
---	Alvorlig miljøskade	Alvorlig miljøskade for området
--	Betydelig miljøskade	Betydelig miljøskade for området
-	Noe miljøskade	Noe miljøskade for området
0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade for området
+ / ++	Noe miljøforbedring. Betydelig miljøforbedring	Miljøgevinst for området. Noe forbedring (+) eller betydelig forbedring (++)
+++ / ++++	Stor miljøforbedring. Svært stor miljøforbedring	Stor miljøgevinst for området. Stor (+++) eller svært stor (++++) forbedring. Benyttes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket

7.4 Usikkerhet

Usikkerheten knyttet til kartleggingen av eksisterende situasjon er liten, det antas at det observerbare terrestriske naturmangfoldet var representativt for området ved tidligere befaringer og ved ny vurdering etter ny metodikk og ny veileder. Usikkerheten tilknyttet tiltakets omfang og

påvirkning er større. Dette fordi detaljer ved utformingen av planalternativet ikke fastsettes før i senere planfaser. Dette gir noe usikre vurderinger av den potensielle miljøskaden, men åpner også for at utformingen av tiltaket kan tilpasses naturverdiene som bør bevares. I denne rapporten legges til grunn at tiltaket vil beslaglegge store deler av planområdet, inkludert helheten av delområder 1-9. Dette i tråd med føre-var-prinsippet i naturmangfoldloven § 9. Vurderingen av indirekte virkninger (f.eks. forstyrrelser for fauna) er skjønnspregede og belagt med en viss usikkerhet.

8. ANLEGGSFASEN

Direkte inngrep vil ødelegge naturverdiene knyttet til delområdene 1-10 og store deler av delområde 11/12. Aktiviteten i anleggsperioden vil føre til habitatinngrep og forstyrrelse av fuglelivet nært tiltaksområdet. Dette må forventes å berøre også beite- og yngleområdet i Gåstjernet dersom anleggsarbeid skulle finne sted nord-øst i planområdet. Anleggsarbeidet må også forventes å skremme vekk elg, rådyr og andre pattedyr som bruker nærområdet som beiteområde og trekkvei i den mest intensive perioden, også i influensområdet. Midlertidige eller varige masseforflytninger vil skade naturmiljøet og vegetasjonen. Inngrep i myr vil ofte medføre langvarige og irreversible endringer av naturmiljøet. Tilbakeføring av stedege masser kan i noen tilfeller redusere de negative effektene noe. Tilsåing vil ofte medføre en forsterkning av de negative effektene.

9. ANBEFALTE AVBØTENDE TILTAK

Tiltaket vil påføre store endringer i vegetasjonen, og vil få negative konsekvenser for naturmiljøet som er irreversible. Det vil ikke være mulig å etablere tilsvarende verdier etter endt anleggsarbeid. Det foreligger derfor lite tiltak som kan gjennomføres innenfor planområdet. Utforming av bebyggelse og tilpasninger av bebyggelsen etter registrerte naturverdier vil være kritisk i dette tilfellet.

Likevel må det gjennomføres tiltak som forhindrer forurensning til omkringliggende arealer. Det må gjennomføres overvåking av vannkvaliteten nedstrøms i planområdets bekker i anleggsfasen. Dersom det er mistanke om at anleggsarbeidet medfører fare for tilslamming av tilgrensende områder (influensområdet) bør det gjennomføres avbøtende tiltak som å benytte siltgardin.

Det bør implementeres en rekkefølgebestemmelse om at vegetasjonsskjermen etableres i starten av anleggsfasen, i forkant av all støyende anleggsaktivitet. Anleggsarbeidet bør legges utenfor de viktigste funksjonsperiodene for trekkende dyr og hekkende fugl i området. Dette omfatter særlig vår- og høsttrekket som er estimert til periodene april-mai og august-september. Det mest støyende og forstyrrende arbeidet kan med fordel legges til vintermånedene (november-februar), og unngås i perioden mars-oktober.

Reetablering av vegetasjon i driftsfasen og bruk av arter bør ta utgangspunkt i naturlig forekommende artsmangfold i området. Det beste er om restområdene av vegetasjonen får en naturlig revegetering.

I driftsfasen kan utgravde torvmasser brukes til rehabilitering av myrer i nærområdet. Massene kan brukes til å tette igjen dreneringsgrøfter for å heve grunnvannsnivået.

9.1 Korrekt behandling av fremmede skadelige arter

Det er ikke registrert fremmedarter innenfor planområdet. Hvis dette dukker opp i etterkant krever dette korrekt håndtering. For å sikre korrekt vegetasjons- og massehåndtering i anleggsfasen bør det derfor utarbeides en miljøoppfølgingsplan som omfatter nødvendige spredningshindrende tiltak. Der det er mulig og hensiktsmessig bør fremmedartsforekomstene bekjempes for å gi hjemmehørende arter bedre levevilkår. Miljøoppfølgingsplanen kan gjerne omhandle en langsiktig skjøtselsplan for områdets gjenværende grøntarealer, i tillegg til å omfatte føringene for etterbehandling av eventuelle tilbakevendende fremmedartsforekomster. Anleggsarbeidet bør gjennomføres i henhold til føringene i Miljødirektoratets veileder for håndtering av løsmasser og forsvarlig kompostering av planteavfall (Miljødirektoratet, 2018).

9.2 Regulering av området sør-vest for Knottbekken

Det er registrert ni forekomster av gubbeskjegg (NT) og to forekomster rynkeskinn (NT) i det sørvestlige hjørnet av planområdet. Et aktuelt avbøtende tiltak kan følgelig være å ikke regulere dette område til næringsområde slik at arealbeslag og habitattap begrenses og området får utvikle seg så mye som mulig naturlig.

10. VURDERING AV NATURMANGFOLDLOVEN §§ 8-12

10.1 Kunnskapsgrunnlaget (§ 8)

«Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. (...)»

Utredningen er basert på vitenskapelig kunnskap innhentet etter gjeldende metodikk, fra offentlig tilgjengelige databaser. Virkningen av tiltaket er vurdert etter anerkjent metodikk for konsekvensutredninger. Kunnskapsgrunnlaget om områdets naturverdier anses som tilstrekkelig for å belyse tiltakets påvirkning på naturmangfoldet.

10.2 Førre-var-prinsippet (§ 9)

«Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.»

Kunnskapsgrunnlaget er ansett som tilstrekkelig for å kunne vurdere tiltakets konsekvenser for områdets naturmangfold. Tiltakets omfang er imidlertid ikke bestemt; konsekvensutredningen legger følgelig førre-var-prinsippet til grunn og det antas et worst-case-scenario for tiltakets virkninger på naturverdiene i planområdet. Usikkerheten tilknyttet vurderingene er imidlertid relativt lav (jf. Kapittel 7). Sannsynligheten for at planen kan medføre alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet er vurdert til å være stor i delområdene 1-4 og 6-10, selv om de anbefalte avbøtende tiltakene gjennomføres.

10.3 Økosystemtilnærming og samlet belastning (§ 10)

«En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for».

Utbyggingen må sees i sammenheng med andre planlagte tiltak i nærområdet samt den samlede belastningen på naturmangfoldet i regionen. Antatt arealbruk er vurdert til å ha en belastning på naturmangfoldet da tiltaket medfører en nedbygging av skog- og myrområder, hvor den samlede belastningen må anses som høyt på nasjonalt nivå. Dette gjelder spesielt de deler av skogen som består av rødlistede naturtyper og områder med forekomst av rødlistede arter. Myr er også generelt uheldig å bygge ned, da det vil frigjøre relativt mye klimagasser. Det anbefales på det sterkeste at anbefalte avbøtende tiltak implementeres for å forhindre større forringelse enn tiltaket allerede påfører området. Det bør vurderes lokaliseringer og/eller gjøres omfattende tilpassinger av utbyggingen for å kunne forsøke å unngå at rødlistede naturtyper og arter blir bygget ned.

10.4 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver (§ 11)

«Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter.»

Tiltaket vil beslaglegge store deler av planområdet, og det er få avbøtende tiltak som kan iverksettes for å gjøre en vesentlig forskjell for naturmangfoldet i planområdet. Utforming av bebyggelse og tilpassinger av bebyggelsen etter registrerte naturverdier vil være kritisk i dettet tilfellet. Det er imidlertid foreslått noen avbøtende tiltak som er nødvendige for å begrense de

potensielle skadene på naturmangfoldet (kapittel 9). Disse anses ikke som urimelige ut fra tiltakets og skadens karakter og tiltakshaver skal bekoste gjennomføringen.

10.5 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder (§ 12)

«For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.»

Tiltaket forutsettes gjennomført med bruk av mest mulig skånsomme metoder og teknikker for å minimere skadene på miljøet. Det er i tillegg foreslått flere avbøtende tiltak for å begrense skadene på berørte naturområder. Tiltakshaver er ansvarlig for at dette blir gjennomført. Med tanke på lokalisering bør plassering av bebyggelse i planområdet unngå så mye som mulig områder med rødlistede naturtyper og arter. Det bør vurderes om det finnes andre områder uten forekomst av rødlistede naturtyper og arter som egner seg bedre for en slik utbygging.

11. REFERANSER

Artsdatabanken (u.å.) *Artskart*. Tilgjengelig fra: <https://artskart.artsdatabanken.no/>

Artsdatabanken (2021) *Rødliste for arter*. Finnes på <https://www.artsdatabanken.no/Rodliste>

Bakkestuen, V., Erikstad, L. & Halvorsen, R. (2008) *Step-less models for regional environmental variation in Norway*. *Journal of Biogeography*, 35. Tilgjengelig fra: http://horizon.science.uva.nl/scge2010-wiki/lib/exe/fetch.php?media=step-less_models_for_regional_environmental_variation_in_norway_bakkestuen_et_al_2008.pdf

Lov om forvaltning av naturens mangfold, *Naturmangfoldloven* (LOV-2009-06-19-100)

Forskrift om fremmede organismer (FOR-2015-06-19-716)

Miljødirektoratet (u.å.) *Naturbase kart*. Tilgjengelig fra: <https://kart.naturbase.no/>

Miljødirektoratet (2021) *Miljødirektoratets veileder for konsekvenser for miljø og klima (M-1941)*. Tilgjengelig fra: <https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger>

Miljødirektoratet (2018a) *Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter*. Rapport M-982. Tilgjengelig fra: <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/M982/M982.pdf>

Moen, A. (1998). *Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon*. Statens Kartverk, Hønefoss. <https://www.nb.no/nbsok/nb/6cb6ce7881b7e83fd165251271eeec03?lang=no#7>

NIBIO (u.å.) *Kilden*. Tilgjengelig fra: <https://kilden.nibio.no/>

NGU (u.å.) *Kart på nett*. Norges geologiske undersøkelser. Tilgjengelig fra: <https://www.ngu.no/emne/kartinnsyn>