

Regulering Brennåsen - Konsekvensutredning fagtema naturmangfold



Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver:	Brennåsen boligutvikling AS
Tittel på rapport:	Regulering Brennåsen - Konsekvensutredning fagtema naturmangfold
Oppdragsnavn:	202161 Regulering Brennåsen
Oppdragsnummer:	634745-01
Utarbeidet av:	Mari Brøndbo Dahl
Kvalitetssikring:	Hanne Porsholt Jensen
Oppdragsleder:	Åsmund Øistein Rajala Strømnes
Tilgjengelighet:	Åpen

Sammendrag

Brennåsen Boligutvikling AS har igangsatt arbeid med detaljregulering for etablering av 200 - 250 boenheter på Grubåsen øst for Mo i Rana. Planforslaget innebærer en vesentlig endring i forhold til eksisterende reguleringsplan, og er utredningspliktig i samsvar med forskrift om konsekvensutredninger. Denne rapporten inneholder en sammenfatning av områdets naturverdier med påfølgende konsekvensutredning av planforslaget for fagtema naturmangfold.

Utbyggingsalternativet vurderes til samlet middels negativ konsekvens. Utbyggingen kan medføre alvorlig (---) og betydelig (--) miljøskade for to mindre delområder, mens de to store delområdene kan påføres noe miljøskade (-). Det vektlegges at en naturtypelokalitet med sentral økosystemfunksjon går tapt, og at et lokalt viktig vilttrekk kan bli svekket. I tillegg blir området mindre motstandsdyktig ovenfor fremtidige klimaendringer, og bidraget til lokale økosystemtjenester reduseres. Vurderingen av planforslagets grad av påvirkning og konsekvens er beheftet med høy usikkerhet. Det er gode muligheter for å redusere utbyggingens negative konsekvenser gjennom avbøtende tiltak, og det anbefales at foreslåtte tiltak innarbeides i planforslaget.

Forsidefoto: Område med gammel granskog med mye død ved (polygon 4 i fig. 6).

02	22.01.2025	Oppdatering av figurer og noe tekst	ÅRS	HL
01	7. des. 2022	Første utgave	MBD	HPJ
Ver	Dato	Beskrivelse	Utarb. av	KS

Innholdsfortegnelse

1. Bakgrunn	3
2. Metode	4
2.1. Undersøkelsesområdet	4
2.2. Kunnskapsgrunnlaget	4
2.3. Konsekvensutredning	7
2.4. Usikkerhet	8
3. Dagens situasjon	9
3.1. Generelle egenskaper	9
3.2. Verneområder og utvalgte naturtyper	10
3.3. Viktige naturtyper og øvrig vegetasjon	10
3.4. Økologiske funksjonsområder for arter	15
3.5. Landskapsøkologiske sammenhenger	16
3.6. Økosystemtjenester	17
3.7. Vannforekomster og vannmiljø	17
3.8. Geologisk mangfold	17
3.9. Fremmede arter	18
4. Konsekvensutredning	20
4.1. Verdivurdering	20
4.2. Beskrivelse av utredningsalternativene	23
4.3. Påvirkning	25
4.4. Konsekvens	28
4.5. Avbøtende tiltak	32
Kilder	33

1. Bakgrunn

Brennåsen Boligutvikling AS har igangsatt arbeid med detaljregulering for etablering av 200 - 250 boenheter på sin eiendom på Grubåsen øst for Mo i Rana (gnr. 24 bnr. 4, planID 3091). Planforslaget innebærer en vesentlig endring i forhold til eksisterende reguleringsplan, ved at det skal legges til rette for konsentrert boligbebyggelse. Videre er det aktuelt å legge ut områder som er satt av til LNFR-formål i eksisterende kommunedelplan, til boligformål. Det er derfor konkludert med at dette vil være utredningspliktig i samsvar med forskrift om konsekvensutredninger (jf. § 6b). Det planlegges oppføring av flere leilighetsbygg med tilhørende parkering, teknisk infrastruktur, uteoppholdsareal, skitrasé m.m. I planprogrammet er det vurdert følgende for naturmangfold, økosystemer og vannmiljø (Asplan Viak 2022):

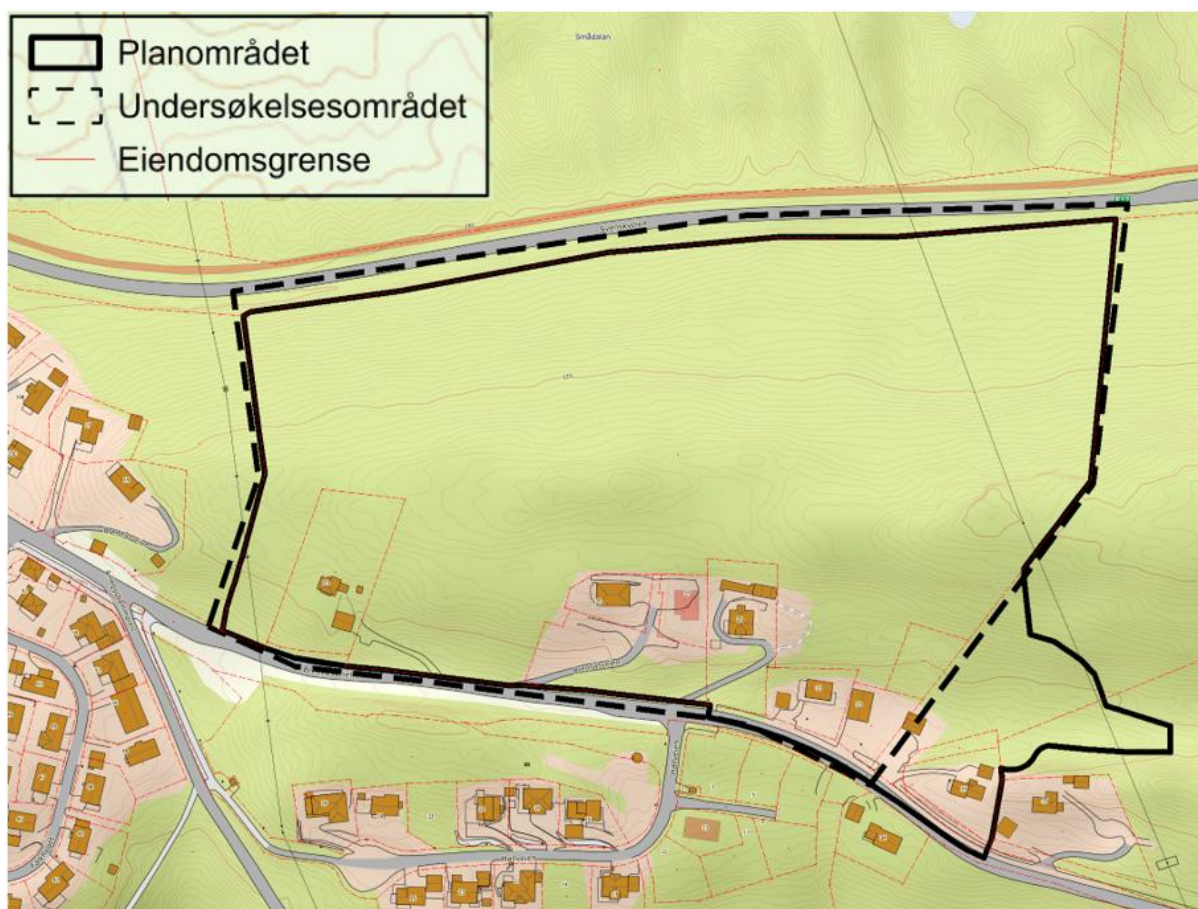
- *Konsekvenser for naturmangfold*
 - *Konsekvenser for naturmangfold skal utredes. Det skal gjennomføres en kartlegging av naturmangfoldet i løpet av sommeren 2022. Rapporten fra denne kartleggingen utarbeides som en konsekvensanalyse og vil tas med i planarbeidet.*
- *Konsekvenser for økosystemtjenester*
 - *De tema innenfor økosystemtjenester som inngår i temaet naturmangfold skal utredes. Se punktet over.*
- *Konsekvenser for vannmiljø*
 - *Planområdet ligger i en avstand på ca. 300 meter fra elva Tverrvåga. Den utbyggingen som her skal gjennomføres kan vi ikke se har konsekvenser for vannmiljøet i området. Konsekvenser for vannmiljø utredes ikke.*

Denne rapporten inneholder en beskrivelse av områdets naturmangfold, inkludert resultatene fra naturmangfoldkartleggingen gjennomført sommeren 2022, samt en utredning av planforslagets konsekvenser for fagtema naturmangfold (inkl. økosystemtjenester).

2. Metode

2.1. Undersøkelsesområdet

Om lag 95 % av planområdet ble kartlagt ved prosjektspesifikk befaring i august 2022. Planområdet ble utvidet for å regulere for samlet adkomst med et planlagt boligfelt lenger øst. Det utvidede området ble ikke undersøkt ved kartleggingen. Forholdet mellom undersøkelsesområdet og planområdet er vist i figur 1.



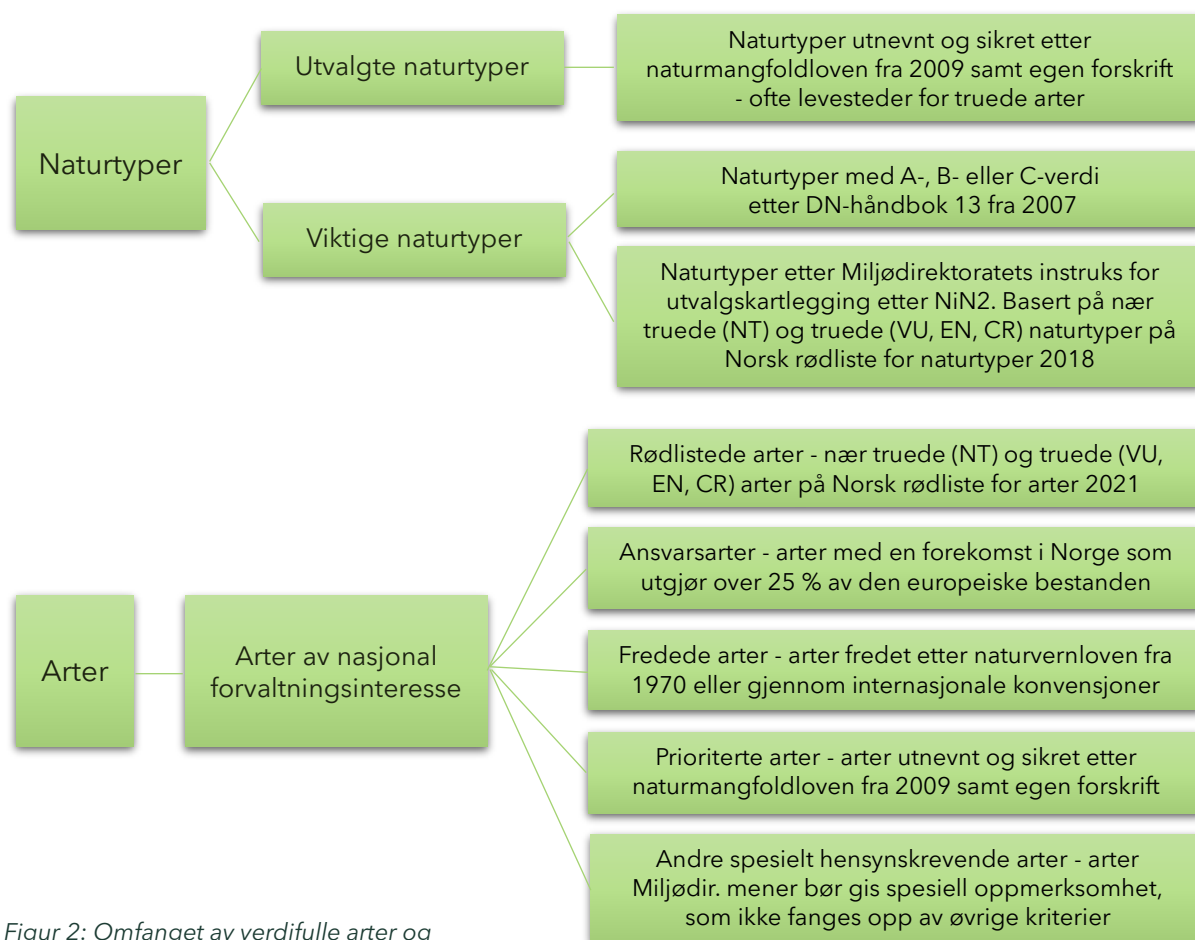
Figur 1: Kartillustrasjon av undersøkelsesområdet og planområdet for detaljreguleringsplanen.

2.2. Kunnskapsgrunnlaget

Datagrunnlaget består av offentlig tilgjengelig informasjon fra databaser og kartinnsyn, supplert med informasjon fra befaring av brorparten av området (jf. kap. 2.1). Offentlig informasjon er hentet fra de nettbaserte databasene Naturbase, Artskart og Norges geologiske undersøkelser (Miljødirektoratet 2022a; Artsdatabanken 2022; NGU 2022), hvor registreringer relatert til naturmangfold er undersøkt og vurdert. Utredningen

omfatter *naturmangfold* slik det er definert i naturmangfoldloven (2009), med hovedfokus på biologisk mangfold. Beskrivelsen av naturmangfoldet er basert på registreringskategoriene i gjeldende konsekvensutredningsmetodikk for faget: verneområder, utvalgte naturtyper, naturtyper, arter og økologiske funksjonsområder, landskapsøkologiske funksjonsområder og geologisk mangfold.

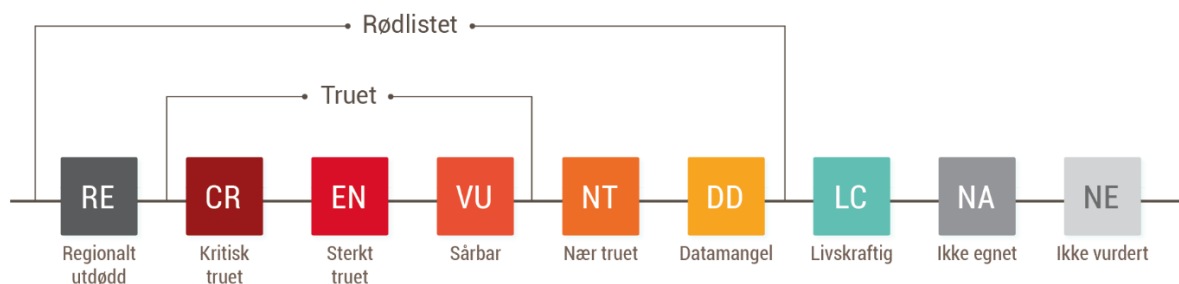
Planområdet er på ca. 95 daa, hvorav 87,5 daa ble kartlagt uten funn etter Miljødirektoratets instruks for naturtypekartlegging i 2020, som del av et større prosjekt. Den prosjektspesifikke kartleggingen ble gjennomført av Asplan Viak v/naturforvalter M. B. Dahl den 9. august 2022, og omfattet 90 daa. Da ble naturmangfoldet kartlagt i henhold til gjeldende metodikk for kartlegging av naturtyper og arter, herunder Miljødirektoratets instruks for kartlegging av Naturtyper etter NiN2 fra 2022 (M-2209), Norsk rødliste for arter fra 2021 og Fremmedartslista fra 2018 (Miljødirektoratet 2022b; Artsdatabanken 2021; Artsdatabanken 2018). Forekomstene ble registrert med appen Fields maps og innsamlede data ble prosessert i ArcGIS pro desktop. Asplan Viak har meldt inn prosjektet til Miljødirektoratet, og sendt inn kartleggingsresultatene i etterkant (iht. krav i KU-forskriften). Hvordan viktige arter og naturtyper er definert i Norge er illustrert i figur 2.



Figur 2: Omfanget av verdifulle arter og naturtyper i norsk naturforvaltning.

2.2.1. Rødlistede arter

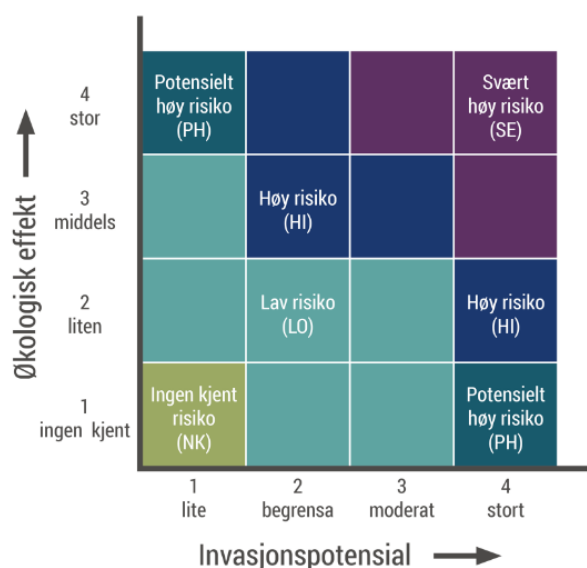
Alle arter som er etablert med fast reprodukerende bestand (ville populasjoner) i Norge vurderes mot de definerte rødlistekriteriene: sterk reduksjon i populasjonsstørrelse, begrenset utbredelsesområde, begrenset populasjonsstørrelse, svært få reproduksjonsdyktige individ, og risiko for utdøing (Artsdatabanken 2021). Basert på vurderingene, er artene gruppert i ulike kategorier som representerer artenes risiko for å dø ut (figur 3). Arter vurdert til de tre kategoriene kritisk truet (CR), sterkt truet (EN) og sårbar (VU) omtales som truede arter, og disse artene har høy til ekstremt høy risiko for å dø ut fra Norge hvis de rådende forholdene vedvarer. Som rødlistede arter regnes i tillegg nær truede arter, arter med mangelfullt datagrunnlag for vurdering, og regionalt utdødde arter. Arter i kategorien LC har livskraftige populasjoner og når ikke opp til terskelverdien for noen av kriteriene.



Figur 3: Kategoriene i Norsk rødliste for arter (Artsdatabanken 2021).

2.2.2. Fremmede 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 reprodukerende uten



menneskelig hjelp i mer enn 10 år. De fremmede artene er risikovurdert på Artsdatabankens Fremmedartsliste (2018), der angitt risikokategori er bestemt av artens økologiske effekt og potensiale for spredning og etablering (figur 4). Kravene til aktsomhet i forbindelse med virksomhet og tiltak som kan medføre spredning av fremmedarter, er lovfestet i Forskrift om fremmede organismer (2015).

Figur 4: Matrisen viser ulike kombinasjoner av invasjonspotensial og økologisk effekt, og hvilken risikokategori det gir (Artsdatabanken 2018b).

I henhold til aktsomhetsplikten i Forskrift for fremmede organismer (2015, § 18) skal det gjennomføres spredningshindrende tiltak der inngrep kan medføre spredning av fremmede arter. 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).

Prinsippet i naturmangfoldlovens § 11 innebærer at tiltakshaver skal bære merutgiftene ved forebyggende tiltak mot spredning av fremmede arter, og at tiltakshaver holdes ansvarlig for eventuelle miljøskader for følger av spredning (f.eks. forringelse av naturlige habitater).

2.3. Konsekvensutredning

Konsekvensutredningen er gjennomført i henhold til forskrift om konsekvensutredninger, herunder krav til innhold, fremgangsmåte og dokumentasjon. Utredningen følger Miljødirektoratets nettbaserte veileder for konsekvensutredning av tema innen klima og miljø (M-1941, 2020), herunder fagtema naturmangfold. Veilederen gir fagspesifikke kriterier for vurdering av verdi og grad av påvirkning, samt retningslinjer for vurdering av

samlet belastning og konsekvensgrad. Det er ett utredningsalternativ som er vurdert opp mot nullalternativet.

2.4. Usikkerhet

En konsekvensutredning skal så langt det er mulig baseres på fakta, men det vil alltid være en viss grad av usikkerhet knyttet til kunnskapsgrunnlaget og vurderingen av områdets verdi og tiltakets påvirkning og konsekvens. Det kan finnes uoppdagede naturelementer av verdi, som verken er fanget opp i offentlige databaser eller ved den prosjektspesifikke befaringen. Dette kan blant annet skyldes tidspunktet for kartleggingen, siden forskjellige arter og artsgrupper har forskjellige vekstmønster 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 befaringsens begrensede tidsrom. Tidspunktet for kartleggingen vurderes allikevel som tilstrekkelig for å få et representativt bilde av områdets biologiske mangfold, herunder arters bestandssituasjon og naturtypers utbredelse og økologiske tilstand.

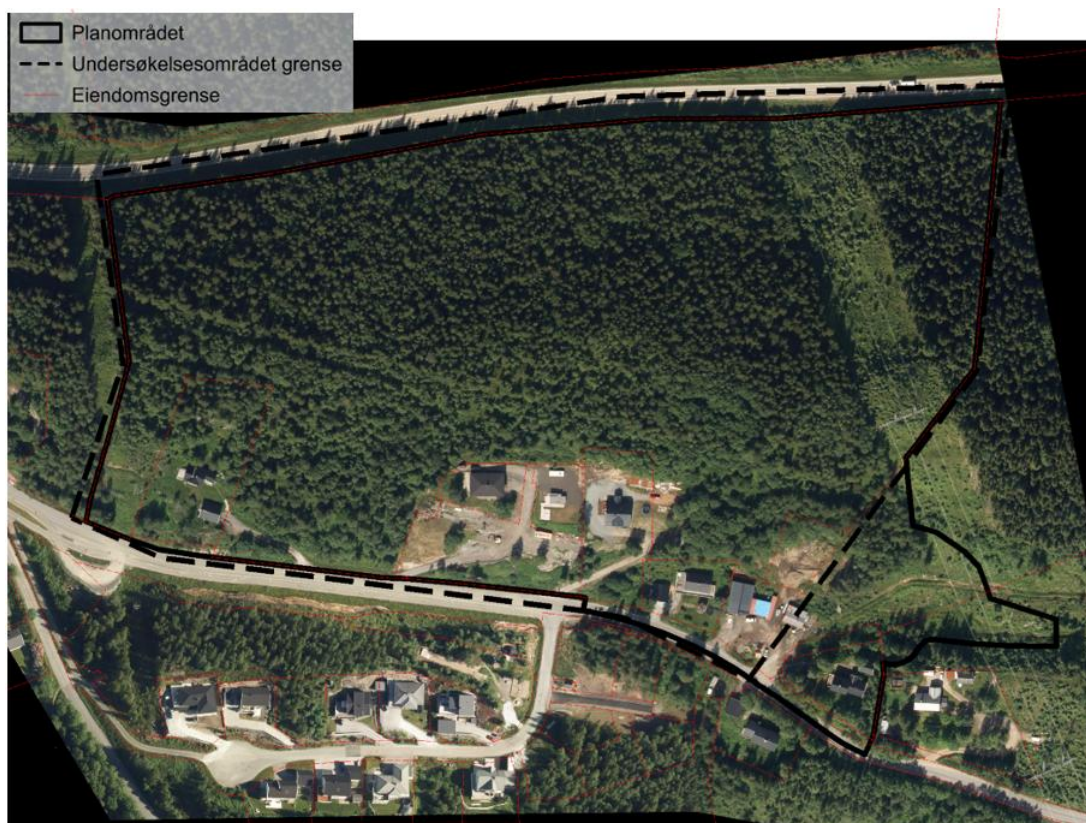
Som forklart i kap. 2.1 og 2.2 er det kun ca. 95 % av planområdet som er kartlagt tidligere eller ved prosjektspesifikk befaring. For dette arealet vurderes kunnskapsgrunnlaget som godt. For de resterende 5 % er kunnskapsgrunnlaget ikke tilfredsstillende, da kun en mindre del av dette var omfattet av tidligere naturtypekartlegging. Det er ikke gjennomført detaljert kartlegging av rødlistede og fremmede arter inne på private hageområder. Det antas at disse arealene uansett ikke vil bli berørt av utbyggingen. Siden utbredelsen av de fremmede artene ofte ekspanderer fra år til år, anbefales det å gjennomføre en supplerende fremmedartskartlegging av alle arealer som vil bli påvirket, i løpet av siste feltsesong (juni-oktober) før byggestart.

Vurderingen av alternativenes påvirkning er beheftet med stor usikkerhet. For nullalternativet er det, i lys av de nye naturmangfoldregistreringene, usikkert om en utbygging i tråd med gjeldende reguleringsplan ville blitt godkjent. Det er rimelig å tro at forvaltningsmyndigheten ville stilt krav om tilpasninger for bevaring av naturtype-lokalitetene. Dette er imidlertid høyst usikkert, og nullalternativets grad av påvirkning har høy usikkerhet. For utredningsalternativet er omfanget, plasseringen og utformingen av bebyggelsen, uteområdene og infrastrukturen, ikke bestemt på utredningstidspunktet. Denne usikkerheten håndteres med en antagelse om at det i liten grad vil være mulig å bevare eksisterende vegetasjon og økologiske funksjoner i utbyggingsområdet, siden planforslaget omfatter konsentrert boligbebyggelse. Det er allikevel stor usikkerhet knyttet til utredningsforslagets påvirkning *i forhold til nullalternativets*, da nullalternativets påvirkning – og dermed grunnlinjen for vurdering – har høy usikkerhet.

3. Dagens situasjon

3.1. Generelle egenskaper

Planområdet ligger på Grubåsen, på vestre del av Brennåsen, avgrenset av E12 i nord og Brennåsveien i sør. Det strekker seg over høydedraget som går øst-vest og omfatter både nord- og sørsiden av åsen. På sørsiden er det etablert åtte boligtomter med eneboliger (Brennåsveien 23-37). Ellers består planområdet i hovedsak av skogkledt areal (figur 5). De eldste tilgjengelige flyfoto over området er fra så sent som 2001. Brorparten av områdets bebyggelse er av eldre dato. Klimatisk ligger planområdet i mellomboreal sone, og i overgangen mellom klart og svakt oseanisk seksjon (Bakkestuen m.fl. 2008). Mellomboreal sone kalles også midtre barskogsone. I tillegg til gran, furu og bjørk er det skog med gråor, rogn, selje og osp som er vanligst. Sonen dekker lavlandet i Troms og størstedelen av Nordland, og strekker seg videre i et høydebelte som utgjør store arealer i Midt- og Sør-Norge. Klart og svakt oseanisk seksjon er preget av både østlige og vestlige trekk. Skogene er gjerne epifyttrike og har mosedominans i bunnsjiktet.



Figur 5: Flyfoto av planområdet, som ligger mellom Brennåsveien i sør og E12 i nord.

Området ligger på kvarts- og kalkglimmerskifer og amfibolitt (NGU 2022), noe som er moderat kalkrike bergarter. Løsmassene består av forvittringsmateriale som er dannet ved at fjelloverflaten har smuldret opp på grunn av mekanisk/kjemisk forvitring. Samlet gir dette grunnlag for intermediære og svakt kalkrike naturtyper og noe krevende arter.

3.2. Verneområder og utvalgte naturtyper

Det er ingen verneområder eller utvalgte naturtyper i nærheten av planområdet. De nærmeste lokalitetene er over 5 kilometer unna.

3.3. Viktige naturtyper og øvrig vegetasjon

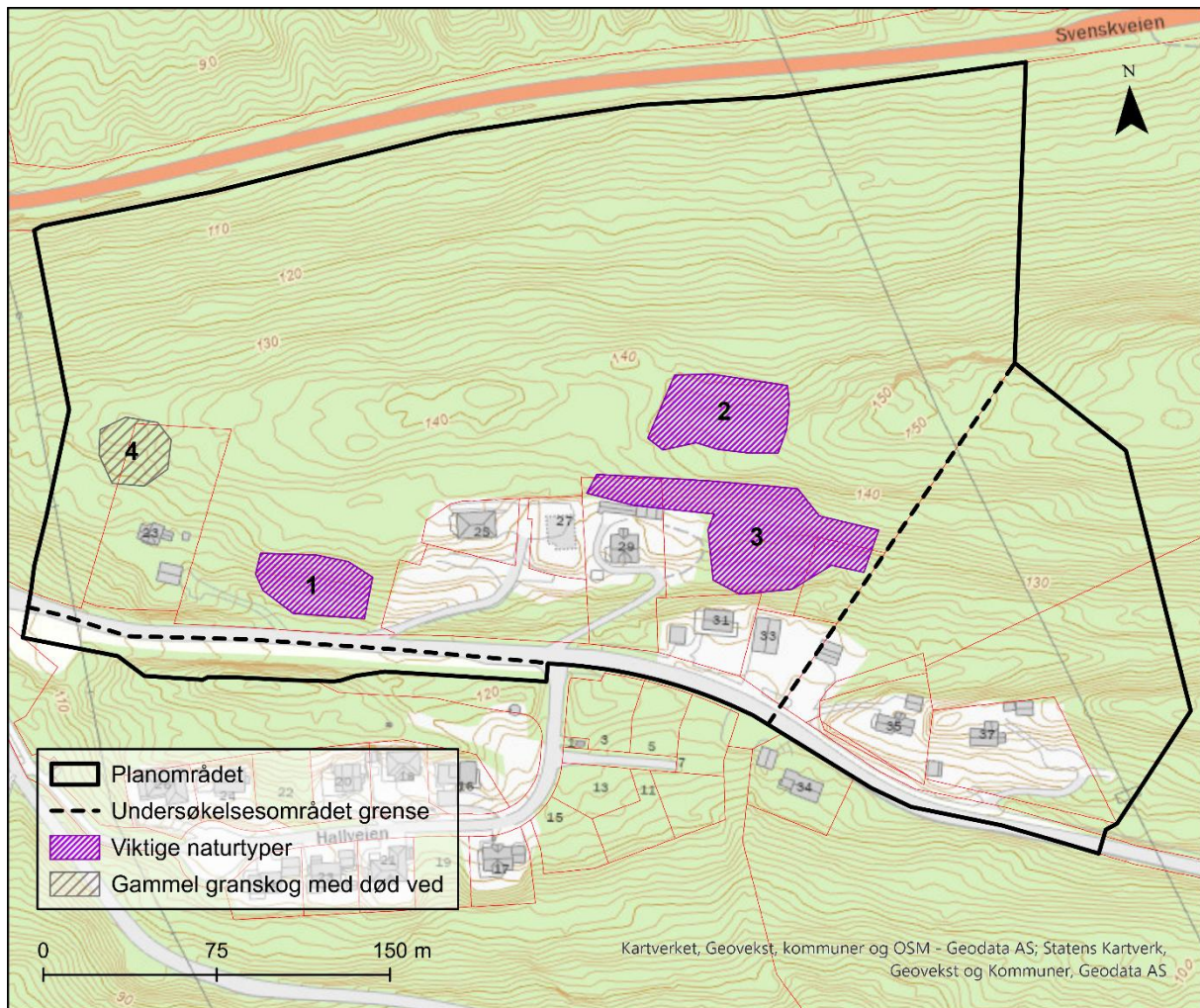
Det ble ikke registrert naturtypelokaliteter innenfor planområdet ved kartleggingen i 2020.

Ved kartleggingen i 2022 ble det observert at planområdet vegetasjonsmessig er todelt, der nordsiden av åsen er dominert av granskog, mens sørsiden er lauvskogsdominert. Nordsiden er relativt homogen med fleraldret produksjonsgranskog i hogstklasse 3-5. Enkelte gamle trær finnes, men det er lite grov, død ved. Innslaget av bjørk er sparsomt mot toppen, mens området nærmest E12 består av fleraldret blandingsskog. Feltsjiktet er frodig og velutviklet, og har noe innslag av typiske arter for svak lågurtskog (småbregneskog), slik som fugletelg, sneller, svever, fioler og teiebær. Fuktsøkk har innslag av enkelte høgstauder. Stedvis ligner området på granplantasjeskog, men det har fortsatt frodig feltsjikt (utypisk). Toppen av åsen består også av svak lågurtskog, med relativt ung bjørk og gran i tresjiktet (hogstklasse 3-4). Enkelte gamle grantrær finnes. Fuktdrag består av ung, fattig sumpskog. Ingen av overnevnte sammensetninger inngår i viktige naturtyper etter Miljødirektoratets instruks. Det ble ikke observert epifytter som antyder at området kan romme boreal regnskog.

Sørsiden av åsen er mer variert. Forenklet beskrevet består øvre deler av bjørkedominert svak lågurt- og lågurtskog, med arter som teiebær, legeveronika, skogstorkenebb, markjordbær, perlevintergrønn, kranskonvall, enghumleblom, skogfiol og firblad. Mens nedre deler og fuktdrag består av høgstaudebjørkeskog med bl.a. tyrihjel, skogsvinerot, mjødukt, storklokke og legevendelrot. Området er generelt meget frodig, og det finnes jevnt en del sneller, bregner og gras. Små lommer med lågurtgranskog og høgstaudegranskog finnes, men disse er ikke store nok til å kvalifisere som viktige naturtyper etter Miljødirektoratets instruks. Imidlertid er det registrert tre områder med gammel lågurtselje-rogneskog (naturtype C13). Naturtypelokalitetene er illustrert i figur 6 og beskrevet i påfølgende tekst. Det finnes i tillegg et mindre område med gammel granskog og noe grov liggende og stående død ved (figur 6). Dette er på ca. 750 m², og

er ikke stort nok til å tas ut som viktig naturtype (minstekrav 2000 m²). Uavhengig av størrelse kan området være habitat for sjeldne arter knyttet til gammel skog og død ved.

Det kan finnes flere lokaliteter i sørøstlig del av planområdet som ikke er kartlagt.



Figur 6: Kartillustrasjon av registrerte naturtypelokaliteter i undersøkelsesområdet (polygon 1-3), og et mindre område med en del grov, død ved (polygon 4). Nummereringen av områdene samsvarer med påfølgende beskrivelser. Planområdet er redusert i øst.

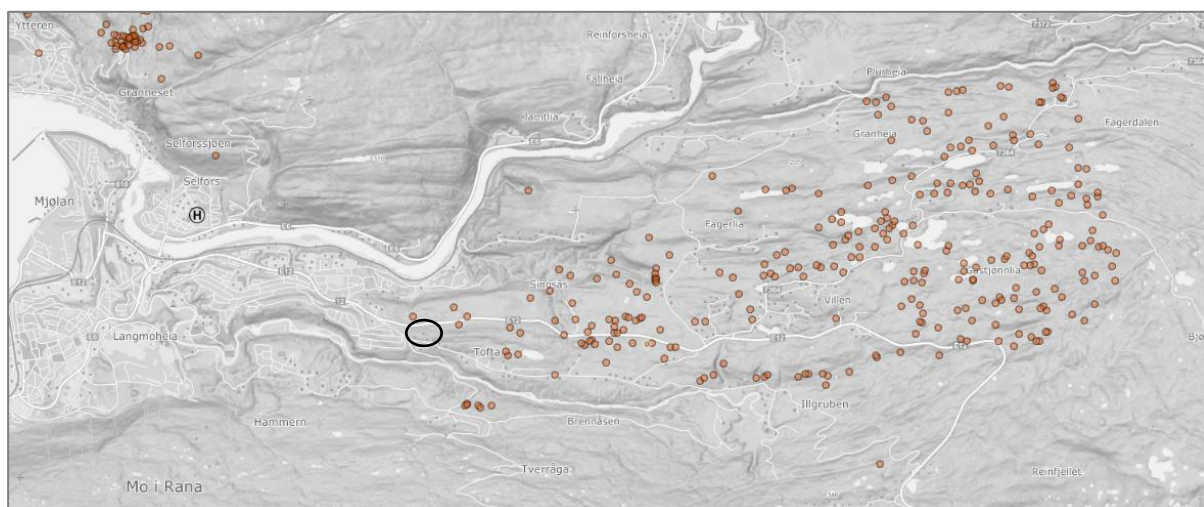
Områdenavn (ID i fig. 6)	Brennåsveien 25 V(1)
NiN-ID	NINFP2210092812
Areal	1099 m ²
Naturtype	C13 Gammel lågurtselje-rogneskog
Kartleggingsenheter	T4-C-18 Høgstaudeskog
Usikkerhet	Nei
Mosaikk	Nei
Lokalitetskvalitet	Svært høy kvalitet
Tilstandsbeskrivelse og -vurdering	Lokaliteten er uten fremmedarter og spor etter ferdsel med tunge kjøretøy. Dekningen av snerprørkvein, gran og einstape er ubetydelig (< 6 %), og busksjiktsdekningen er relativt lav (10-25 %). Tilstanden vurderes som god. Lokaliteten er en gammel seljedominert høgstaudeskog, med innslag av bjørk, gran, gråor og rogn. Flere av trærne har neverlav (2-4 per daa), hengslav (1-2) og sprekkebark (1-2), og mange av dem er store (4-8 per daa). Det finnes også noen grove læger (1-2 per daa). I feltsjiktet finnes typiske høgstauder og enkelte lågurter, som mjørdurt, sverdlilje, skogstorkenebb, skogsvinerot, geitrams, tyrihjelmskråpe, kranskonvall og hengeaks. Ingen rødlistearter ble registrert og ingen rødlistearter er kjent fra før. Lokaliteten er liten. Naturmangfold vurderes som stort på grunn av antall store trær og trær med spesielt livsmedium.
Naturmangfoldbeskrivelse og -vurdering	
Bilder	

Områdenavn (ID i fig. 6)	Brennåsveien 29-33 N 1 (2)
NiN-ID	NINFP2210092814
Areal	3118 m ²
Naturtype	C13 Gammel lågurtselje-rogneskog
Kartleggingsenheter	T4-C-18 Høgstaudeskog
Usikkerhet	Nei
Mosaikk	Nei
Lokalitetskvalitet	Svært høy kvalitet
Tilstandsbeskrivelse og -vurdering	Lokaliteten har høy vegetasjon og ingen synlige spor etter ferdseil med tunge kjøretøy. Dekningen av snerprørkvein, gran og einstape er ubetydelig (< 6 %), og busksjiktetsdekningen er lav (5-10 %). Innslaget av fremmede arter har en svak effekt på stedegent mangfold. Det står fagerfredløs og hagelupin i kanten mellom boligtomten og lokaliteten, og er spredte individer av kjempespringfrø i midtre deler av lokaliteten (foreløpig liten forekomst). Inntil vegen som grenser til SV del av lokaliteten er det etablert dumpeplass for kvist og hageavfall. Tilstanden vurderes allikevel som god.
Naturmangfoldbeskrivelse og -vurdering	Lokaliteten er en gammel seljedominert høgstaudeskog, med innslag av bjørk og gråor. Flere av trærne har neverlav (1-2 per daa), hengelav (1-2) og sprekkebark (1-2), og mange av dem er store (4-8 per daa). Det finnes også noen grove læger (1-2 per daa). Feltsjiktet er dominert av tyrihjel, bringebær, skogstorkenebb, legevendelrot, storklokke og mjørdurt. Hegg finnes i busksjiktet. Ingen rødlistearter ble registrert og ingen rødlistearter er kjent fra før. Lokaliteten er relativt liten. Naturmangfold vurderes som stort på grunn av antall store trær og trær med spesielt livsmedium (2-4 per daa).
Bilder	

Områdenavn (ID i fig. 6)	Brennåsveien 29-33 N 2 (3)
NiN-ID	NINFP2210092805
Areal	1692 m ²
Naturtype	C13 Gammel lågurtselje-rogneskog
Kartleggingsenheter	T4-C-3 Lågurtskog og T4-C-18 Høgstaudeskog
Usikkerhet	Nei
Mosaikk	Nei
Lokalitetskvalitet	Høy kvalitet
Tilstandsbeskrivelse og -vurdering	Lokaliteten er uten fremmedarter og spor etter ferdsel med tunge kjøretøy. Det går en liten sti øst-vest langs toppen av åsen, som krysser lokaliteten. Det kan ha vært en setertuft/hytte her tidligere. Dekningen av snerprørkvein, gran og einstape er ubetydelig (< 6 %), og busksjiktetsdekningen er lav (5-10 %). Tilstanden vurderes som god.
Naturmangfoldbeskrivelse og -vurdering	Lokaliteten er en gammel seljedominert, frodig lågurtskog, med innslag av bjørk og gran. Aldersmessig er lokaliteten på grensen til hogstklasse 5. Noen av trærne har hengelav (1-2 per daa), men det ble ikke registrert andre trær med spesielt livsmedium, ei heller grove læger. Noen av trærne er store (2-4 per daa). I feltsjiktet finnes blant annet hundekjeks, bringebær, markjordbær, skogstorkenebb, teiebær, firblad, tyrihjel, kranskonvall, marikåpe, krattmjølke og legevendelrot. Hegg og hagerips finnes i busksjiktet. Ingen rødlistearter ble registrert og ingen rødlistearter er kjent fra før. Lokaliteten er liten. Naturmangfold vurderes som moderat på grunn av antall store trær og trær med spesielt livsmedium.
Bilder	

3.4. Økologiske funksjonsområder for arter

Det er ikke registrert rødlistede arter innenfor planområdet i Artsdatabankens Artskart (2022), og det ble heller ikke observert slike innenfor undersøkelsesområdet ved kartleggingen. Gubbeskjegg (NT) er observert nordøst for planområdet, flere steder på nordsiden av åsen. Arten kan finnes spredt også innenfor planområdet, selv om den ikke ble observert. Det var i forbindelse med Naturtype-kartleggingen i 2020 at arten ble registrert med spredte forekomster i et større skogområde øst for Grubåsen (figur 7). Antall funn antyder at arten ikke er veldig sjelden lokalt.

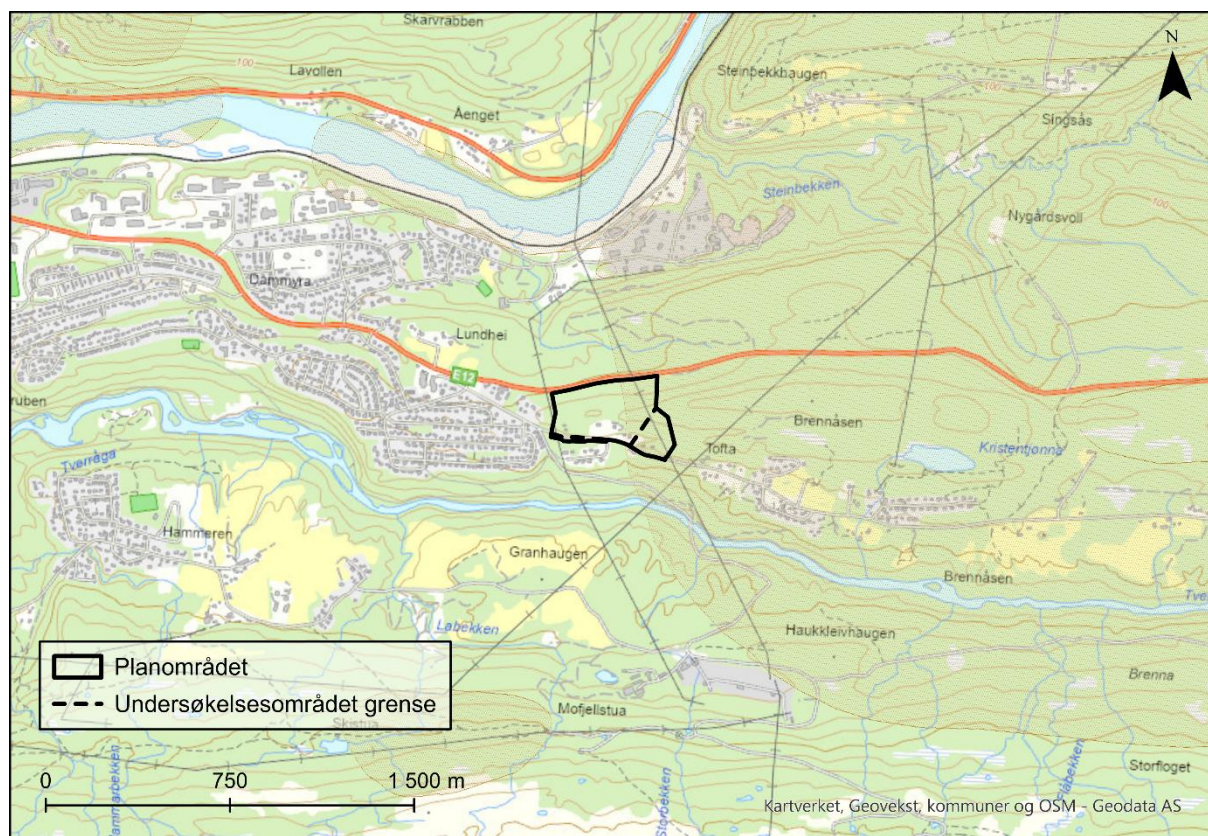


Figur 7: Registrerte forekomster av gubbeskjegg (NT) er vist med oransje prikker i Artsdatabankens Artskart (2022). Planområdet er omtrentlig markert med sort sirkel.

Det er ikke registrert observasjoner av rødlistede fuglearter innenfor planområdet, men grønnfink (VU), granmeis (VU), fiskemåke (VU), fiskeørn (VU), gulspurv (VU), gjøk (NT), tyrkerdue (NT), gråspurv (NT) og konglebit (NT) er registrert i nærområdet (600 m radius) de seneste 20 årene. Det er ikke observert spesielle habitatverdier i undersøkelsesområdet, som ikke også finnes i tilsvarende skog i nærområdet, verken for fugl eller annet vilt. Området skiller seg heller ikke ut vegetasjonsmessig, med unntak av forekomstene av gammel lågurtselje-rogneskog. Høgstaudeskog er ikke uvanlig i klart/svakt oseanisk seksjon av mellomboreal sone.

3.5. Landskapsøkologiske sammenhenger

Planområdet ligger mellom etablerte boligfelt i vest og større skogområder i øst (figur 8). Østre del av området ligger innenfor vestlig grense av et større beiteområde for elg mellom Nordskogen, Bjørnåsen og Ildgruben (73 km²), registrert i år 2000, sannsynligvis i forbindelse med kommunal viltkartlegging. Denne grensen er ikke tenkt å være nøyaktig definert, og hele planområdet vurderes som aktuelt for elgbeite.



Figur 8: Kart over nærområdene, med registrerte funksjonsområder for arter vist med svak, brun skravur (Miljødirektoratet 2022c).

Ved den prosjektspesifikke kartleggingen ble det observert mye spor etter hjortevilt på nordsiden av Grubåsen. Det går sannsynligvis et trekk øst-vest langs hele nordsiden av Brennåsen, som har opprinnelse i skogområdene lenger øst. Basert på antall påkjørsler registrert i hjorteviltportalen, ser dyrene ut til å foretrekke kryssing av E12 på strekningen rett nord for planområdet (figur 9). Denne strekningen fremstår ikke spesielt uoversiktlig, men det står skog relativt tett på vegen. På grunnlag av dette vurderes nordlig side av åsen som et lokalt viktig trekkområde for hjortevilt. Ved befaringen ble det også observert flere ekorn og spor etter rev. Det kan antas at området er hyppig brukt av småvilt, på lik linje med annen utmark i området. Planområdet ligger i Ildgruben reinbeitedistrikt, men ikke innenfor definerte beiteområder (NIBIO 2022).



Figur 9: Sannsynlig vandingsmønster for hjortevilt er vist med grønne piler. Planområdet er omtrentlig markert med tynn, stiplet linje (hjorteviltregisteret.no/fallviltinnsyn/kart).

3.6. Økosystemtjenester

Planområdet består av skogsmark som bidrar med en rekke regulerende tjenester; lokal klimaregulering, luftrensing, flomdemping, vannrensing, erosjonssikring, og beskyttelse mot naturskade. Planområdets bidrag antas å være på lik linje med øvrig skogareal i nærområdet.

3.7. Vannforekomster og vannmiljø

Nærmeste vannforekomst er Tverråga nedstrøms Ildgrubfossen kraftverk, anadrom del (ID 156-452-R i Vann-nett), som ligger 180-280 meter sør for planområdet (NVE 2022). Elva har opprinnelse i Raudvatnet på Raudfjellet, og munner ut i Ranelva ved Tverrånes. Forbi planområdet ligger elva 70-100 meter lavere i terrenget, men på grunn av distansen er det allikevel lav sannsynlighet for at vannforekomsten kan bli påvirket. Vannmiljø utredes derfor ikke videre.

3.8. Geologisk mangfold

Det er ikke registrert geosteder eller geotoper i nærheten av planområdet (NGU 2022). De nærmeste forekomstene er Åenget på motsatt side av Ranelva (850 meter mot nord), og Bertelberget 2,5 km mot sørøst.

3.9. Fremmede arter

Det er registrert åtte forskjellige fremmede arter i undersøkelsesområdet. Av disse er hele seks stykk i kategorien svært høy risiko (SE), én er i kategori høy risiko (HI), og én har lav risiko (LO) (Artsdatabanken 2018). Alle arter som er vurdert til svært stor risiko, har moderat til stort invasjonspotensial (sprer seg lett) og krever hensynsfull massehåndtering for å unngå utilsiktet spredning. Hagelupin, parkslirekne og kjempespringfrø er blant de utvalgte *fokusartene* i Nordland, som Statsforvalteren prioriterer å kartlegge og bekjempe (Fylkesmannen i Nordland 2018).

Svært høy risiko:	Hagelupin, parkslirekne, kjempespringfrø, platanlønn, fagerfredløs og blåleddved.
Høy risiko:	Snøbær
Potensielt høy risiko:	-
Lav risiko:	Tusenstråle

Registrerte forekomster er beskrevet i tabell 1 og illustrert i figur 10. Der forekomstene består av én eller få planter er de registrert med et punkt. Der det forekommer mange planter spredt over et større område er forekomsten markert med et polygon som viser den omtrentlige utstrekningen. Mengdene angitt i antall kvadratmeter er romslige estimer. Registreringene har en geografisk feilmargen på ca. 2-3 meter. Det er ikke gjennomført detaljert fremmedartskartlegging inne i private hager. Det finnes mest sannsynlig flere forekomster i sørlig og sørøstlig del av planområdet (utenfor undersøkelsesområdet) som ikke er kartlagt.

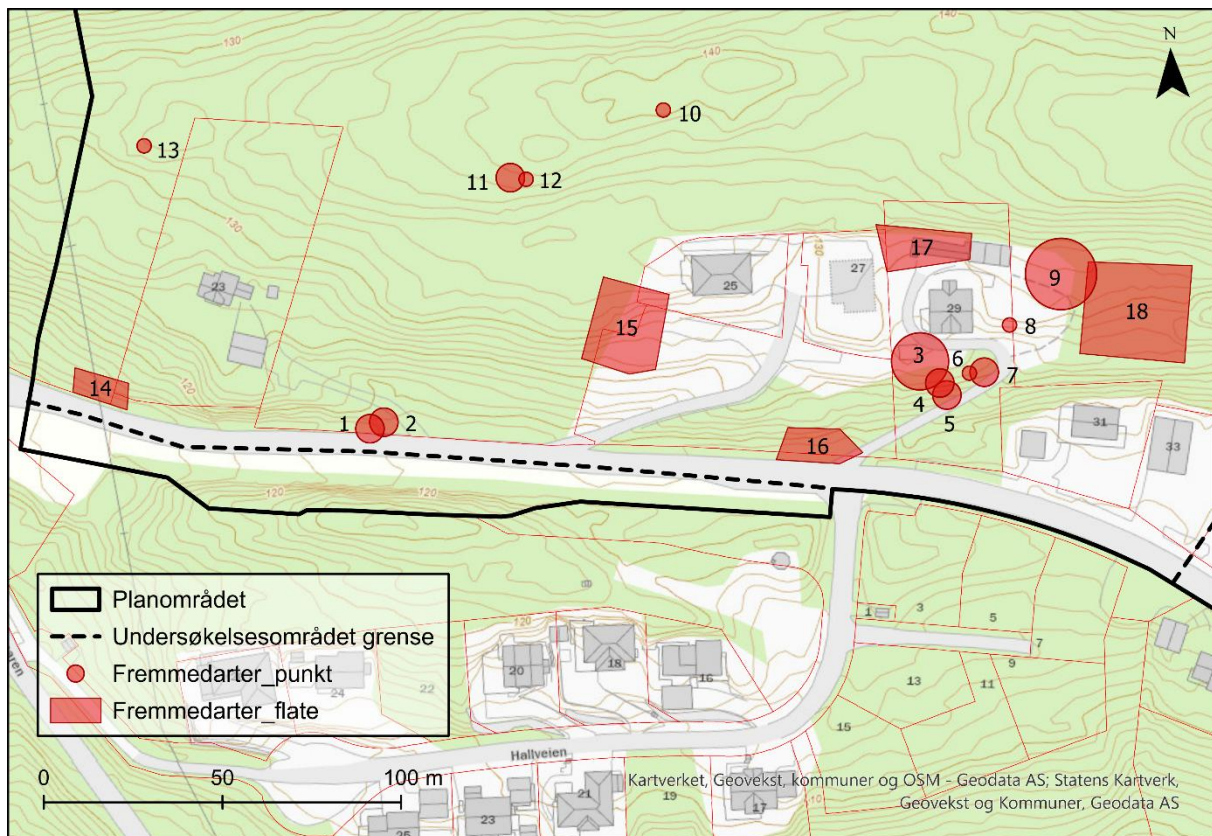
Ved anleggsvirksomhet i planområdet er det fare for at flytting av vegetasjon og masser som inneholder biologisk materiale, fører til spredning av fremmede arter. All spredning ut over forekomstenes nåværende areal vil være i strid med forskrift for fremmede organismer. Det viktigste er å bekjempe forekomstene av hagelupin, parkslirekne og kjempespringfrø, samt sørge for at forekomstene av platanlønn, fagerfredløs og blåleddved ikke spres ytterligere. Det er spesielt viktig å unngå spredning til områder med naturverdier, slik som viktige eller rødlistede naturtyper eller funksjonsområder for rødlistede arter. Én av naturtypelokalitetene er allerede infisert av kjempespringfrø.

Det anbefales også å gjennomføre en oppdatert kartlegging av fremmedartenes utbredelse i løpet av siste feltsesong før byggestart. Dette fordi fremmedartenes utbredelse endrer seg fra sesong til sesong. Kartleggingen må omfatte hele planområdet.

Anbefalt fremgangsmåte for bekjempelse av forekomstene og korrekt håndtering av infiserte løsmasser, finnes i Menon rapport 133 (2021) og M-982 (SWECO 2018).

Tabell 1: Registrerte forekomster av fremmede arter. Nummereringen samsvarer med figur 10.

Nr.	Arter	Mengde
1	Hagelupin	5 m ²
2	Hagelupin	5 m ²
3	Parkslirekne, to busker	15 m ²
4	Hagelupin	5 m ²
5	Kjempespringfrø	5 m ²
6	Platanlønn	3 m ²
7	Snøbær	5 m ²
8	Tusenstråle	3 m ²
9	Hagelupin og fagerfredløs	15 m ²
10	Blåleddved	3 m ²
11	Blåleddved	3 m ²
12	Blåleddved	3 m ²
13	Blåleddved	3 m ²
14	Hagelupin	50 m ²
15	Hagelupin	100 m ²
16	Kjempespringfrø	50 m ²
17	Hagelupin	100 m ²
18	Kjempespringfrø	100 m ²



Figur 10: Registrerte forekomster av fremmede arter. Markeringene representerer omtrentlig utbredelse. Nummereringen samsvarer med tabell 1.

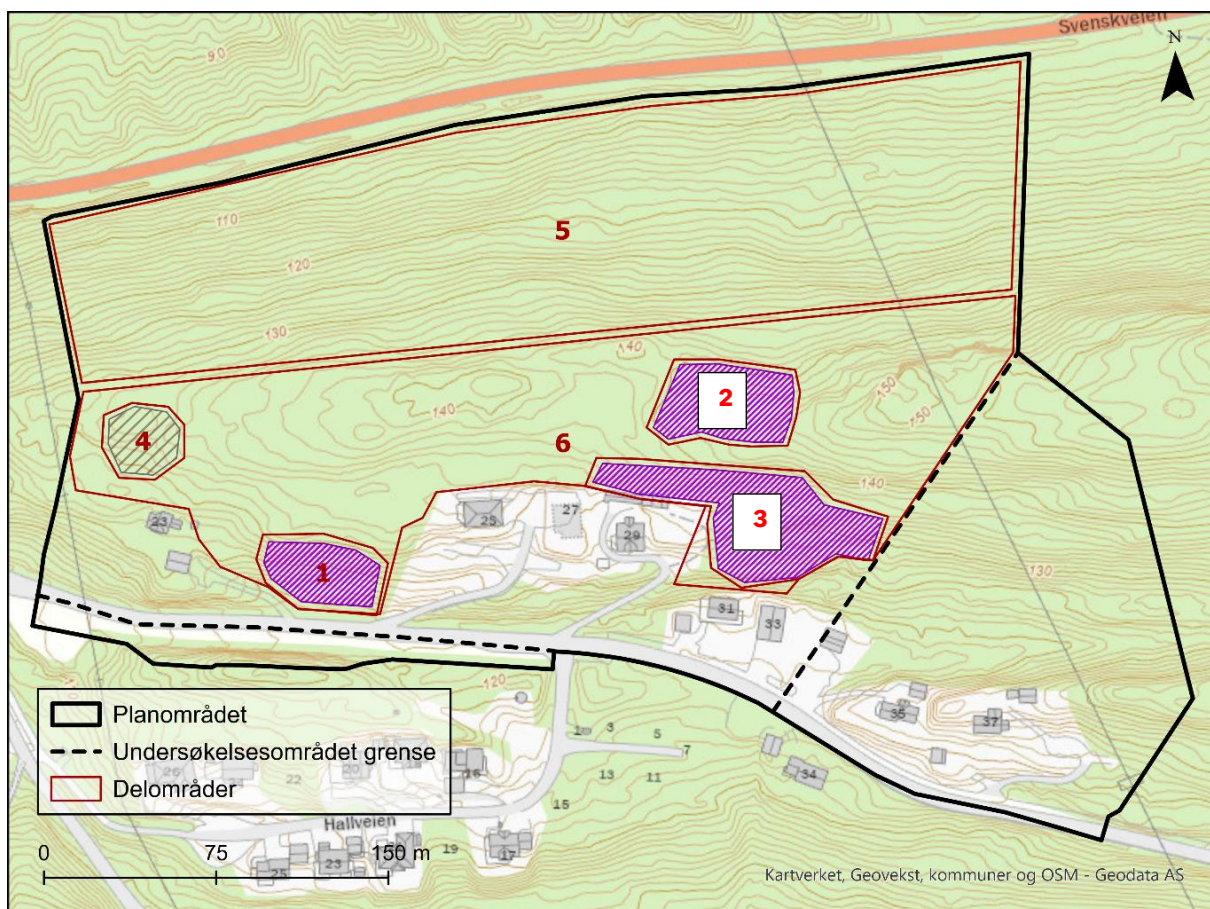
4. Konsekvensutredning

4.1. Verdivurdering

Undersøkelsesområdet er delt inn i mindre, enhetlige delområder med tilnærmet lik funksjon og verdi. Delområdene er beskrevet i tabell 2 og illustrert i figur 11.

Tabell 2: Beskrivelse av delområdene.

Nr.	Beskrivelse
1	Gammel lågurtselje-rogneskog (sentral økosystemfunksjon), svært høy lokalitetskvalitet.
2	Gammel lågurtselje-rogneskog (sentral økosystemfunksjon), svært høy lokalitetskvalitet.
3	Gammel lågurtselje-rogneskog (sentral økosystemfunksjon), høy lokalitetskvalitet.
4	Område med gammel granskog og mye stående og liggende død ved. Potensielt habitat for sjeldne arter.
5	Område med mye spor etter hjortevilt, og sannsynlig del av lokalt viktig vilttrekk.
6	Naturlig skogsvegetasjon med hjemmehørende arter.

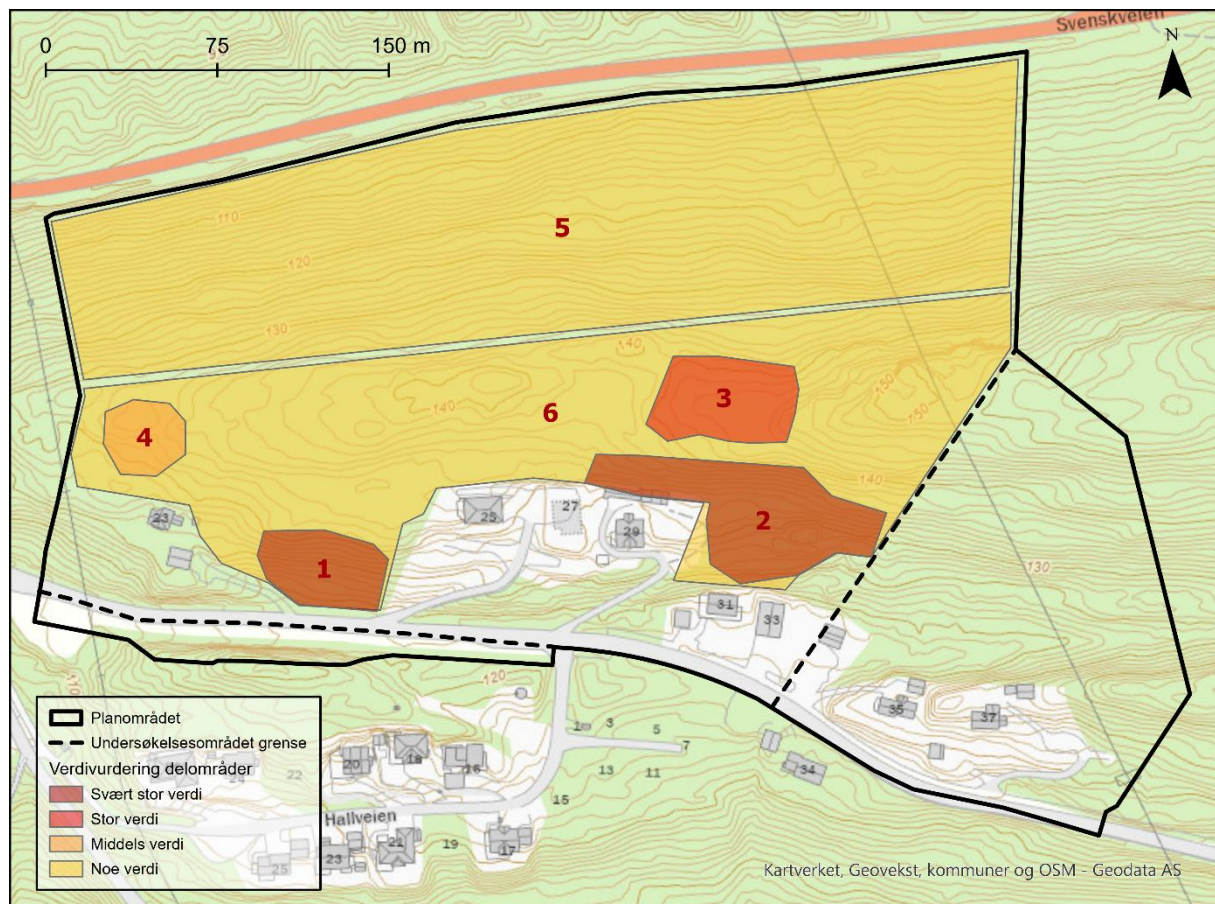


Figur 11: Delområder i undersøkelsesområdet.

Delområdene er verdivurdert iht. fagspesifikke kriterier i Miljødirektoratets utredningsveileder (2020). Verdivurdering og -kart er presentert i tabell 3 og figur 12. Arealene innenfor undersøkelsesområdet som ikke inngår i et delområde, er vurdert til å ikke ha spesiell betydning for fagtema naturmangfold (ubetydelig verdi). Arealene innenfor planområdet som ikke er kartlagt (utenfor undersøkelsesområdet) er ikke verdivurdert, da det ikke foreligger tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag om områdene.

Tabell 3: Verdivurdering av delområdene.

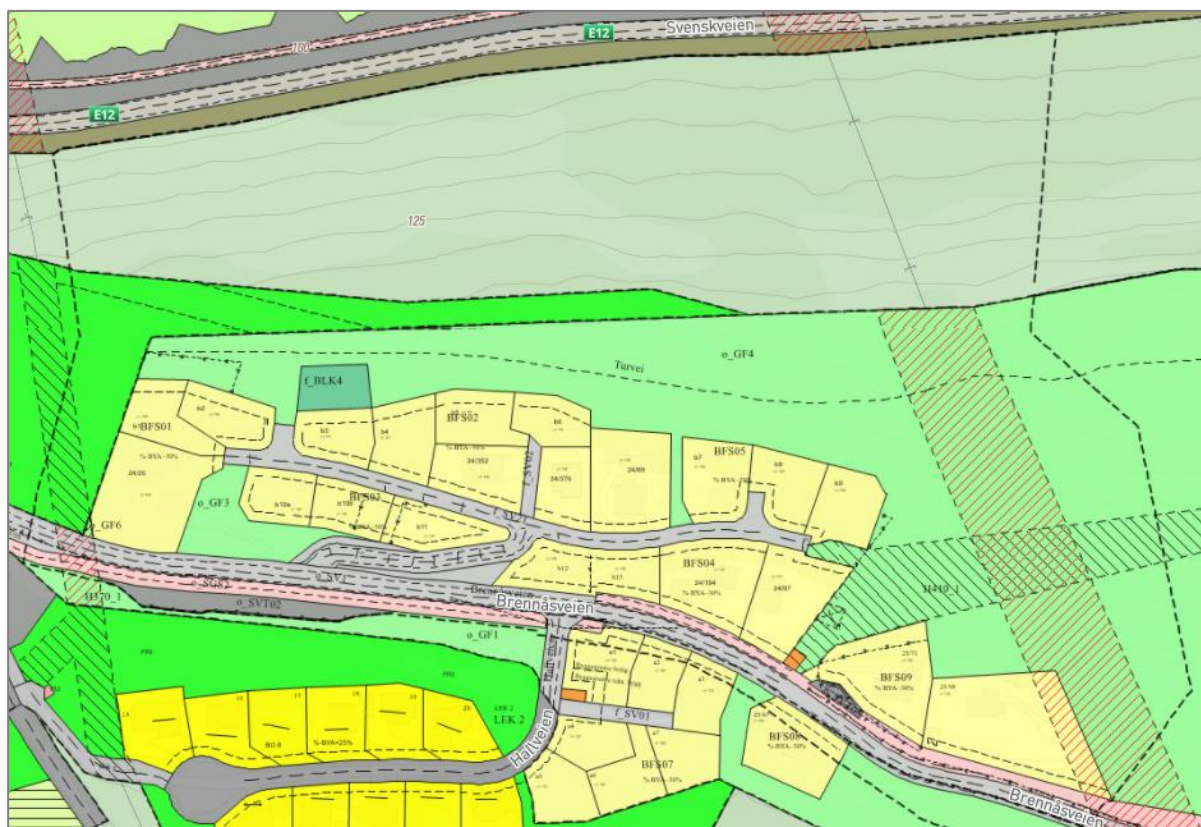
Nr.	Beskrivelse	Verdibegrunnelse	Verdi
1	Gammel lågurtselje-rogneskog (sentral økosystemfunksjon), svært høy lokalitetskvalitet.	Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks: Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og svært høy lokalitetskvalitet.	Svært stor verdi
2	Gammel lågurtselje-rogneskog (sentral økosystemfunksjon), svært høy lokalitetskvalitet.	Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks: Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og svært høy lokalitetskvalitet.	Svært stor verdi
3	Gammel lågurtselje-rogneskog (sentral økosystemfunksjon), høy lokalitetskvalitet.	Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks: Naturtyper med sentral økosystemfunksjon moderat og høy lokalitetskvalitet.	Stor verdi
4	Område med gammel granskog og mye stående og liggende død ved. Potensielt habitat for sjeldne arter.	Naturtyper med sentral økosystemfunksjon (men oppnår ikke størrelseskrav), funksjonsområde for sjeldne arter (men ingen registrerte funn).	Middels verdi
5	Område med mye spor etter hjortevilt, og sannsynlig del av lokalt viktig vilttrekk.	Lokalt viktige vilt- og fugletrekk	Noe verdi
6	Naturlig skogsvegetasjon med hjemmehørende arter.	Vanlige arter og deres funksjonsområder	Noe verdi



Figur 12: Verdikart med illustrasjon av verdivurderingen av delområdene.

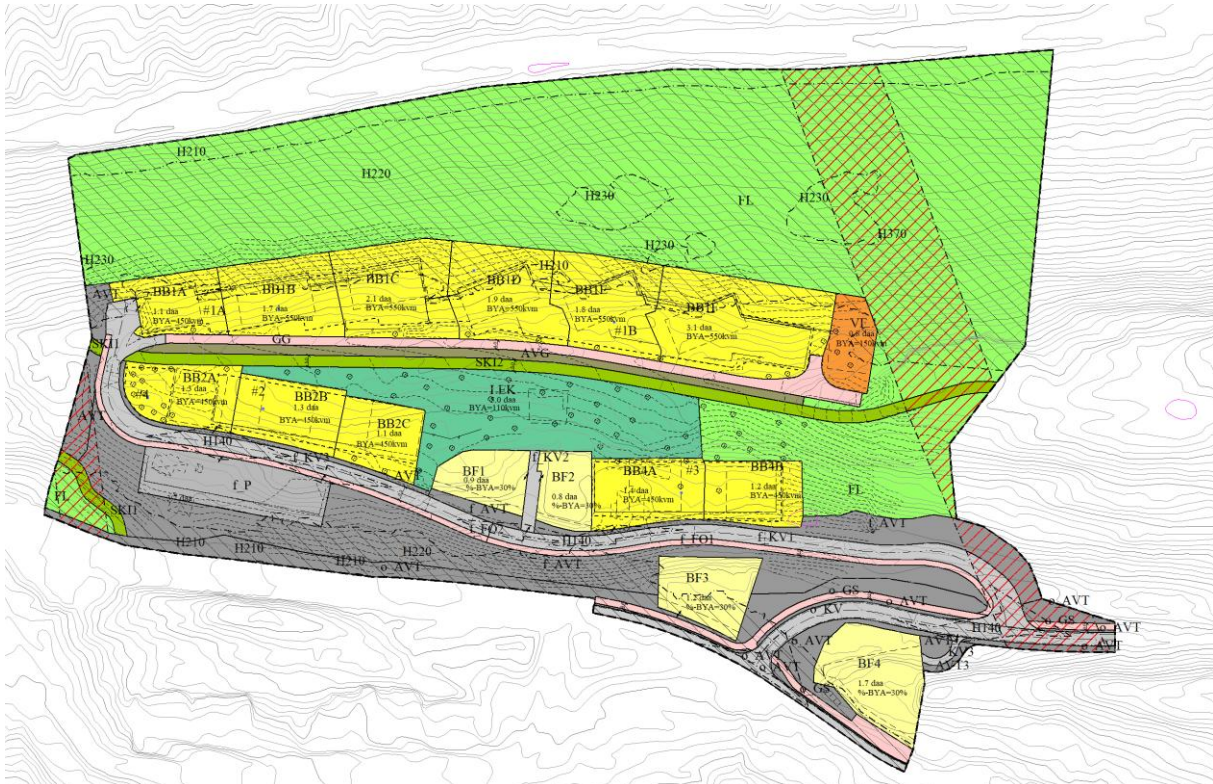
Det er kun ett utredningsalternativ som vurderes opp mot nullalternativet, siden tiltakets lokalisering er bundet til tiltakshavers eiendom.

Nullalternativet tar utgangspunkt i dagens situasjon (som beskrevet i kapittel 3), med utbygging i tråd med gjeldende reguleringsplaner. Sistnevnte omfatter de godkjente planene *Brennåsen østre del* fra 2016 og *Brennåsen vestre del* fra 2002, som illustrert i figur 13. Boligarealene er regulert for eneboliger og småhusbebyggelse, og omfanget av utbyggingen er i tråd med gjeldende kommunedelplan for Mo og omegn. All bebyggelse er lagt til sørsiden av åsen, og brorparten av undersøkelsesområdet er regulert til friområde.



Regulering Brennåsen - Konsekvensutredning fagtema naturmangfold

Utredningsalternativet tar sikte på etablering av 200 - 250 nye boenheter i boligblokker, med tilhørende parkering, teknisk infrastruktur, adkomstveier og opparbeidede uteområder. Bebyggelsen er her lagt til begge sider av åsen, med et inneklemte grøntdrag langs veien på toppen av åsen. Omfanget av utbyggingen går ut over områdene som er avsatt til boligformål i gjeldende kommunedelplan for Mo og omegn.



Regulering Brennåsen - Konsekvensutredning fagtema naturmangfold

4.3. Påvirkning

Alternativenes påvirkning på naturmangfoldet i undersøkelsesområdet er vurdert iht. fagspesifikke kriterier i Miljødirektoratets utredningsveileder (2020). Merk vurderingen av usikkerhet i kapittel 2.4. Først beskrives den påvirkningen som inngår i nullalternativet, som er dagens situasjon med utbygging i tråd med gjeldende reguleringsplaner. Dette legges til grunn som nullpunkt og sammenligningsgrunnlag. Deretter vurderes virkningene av utredningsalternativet i forhold til nullalternativet, for å finne konsekvensen av å endre reguleringsplanen.

4.3.1. Nullalternativet

Det må først problematiseres at naturverdiene som er avdekket gjennom årets kartleggingsvirksomhet, trolig ikke var kjent da reguleringsplanene ble godkjent i 2002 og 2016. Fremtidige byggesøknader vil måtte vurderes i lys av nye funn, selv om de er i tråd med gjeldende reguleringsplan. Forvaltningsmyndighetene vil sannsynligvis sette krav om tilpasning av tiltaket for hel eller delvis bevaring av naturtypelokalitetene. Derfor er det høy usikkerhet omkring nullalternativets påvirkning. Utreder har imidlertid ikke mulighet til å anta at tilpasninger og avbøtende tiltak vil gjennomføres, og må ta utgangspunkt i at området bygges ut som skissert i plankartet. Dette kan medføre at nivået av påvirkning blir kunstig høyt for nullalternativet. Utbyggingsområdet er markert i figur 15 (grønn stiplet linje) slik det er skissert i plankartet. Virkningene av en slik utbygging er vurdert i tabell 4.

Tabell 4: Beskrivelse av nullalternativets påvirkning på naturmangfoldverdiene i undersøkelsesområdet.

Nr.	Verdi	Beskrivelse av påvirkning
1	Svært stor verdi	Naturtypelokaliteten ligger i sin helhet innenfor utbyggingsområdet og er i konflikt med planlagt adkomstveg. Lokaliteten vil mest sannsynlig gå tapt.
2	Svært stor verdi	Naturtypelokaliteten ligger i sin helhet innenfor utbyggingsområdet og er i konflikt med planlagt bebyggelse. Lokaliteten vil mest sannsynlig gå tapt.
3	Stor verdi	Naturtypelokaliteten ligger utenfor utbyggingsområdet og vil mest sannsynlig bevares.
4	Middels verdi	Drøyt halvparten av området med mye død ved ligger innenfor utbyggingsområdet. Deler av området vil kunne bevares, men lokaliteten vil allikevel forringes.
5	Noe verdi	Bebyggelsen er konsentrert på sørsiden av åsen. Vilttrekket berøres ikke direkte av utbyggingen, men økt menneskelig aktivitet og kunstig belysning vil kunne redusere områdets funksjon. Svekkelsen er trolig ikke alvorlig, og viltet kan også trekke øst-vest på nordsiden av E12. Viltområdet kan bli noe forringet.
6	Noe verdi	Rundt halvparten av området naturlig skogsvegetasjon ligger innenfor utbyggingsområdet. Denne andelen vil i stor grad gå tapt.

Det er planlagt boligutbygging også lenger øst på Brennåsen. Innenfor planområdet er det avsatt en korridor som går østover fra bebyggelsen, forbeholdt bygging av veg mellom boligfeltene for å koble disse sammen. Vegen ligger innenfor området som ikke er kartlagt eller verdivurdert, og blir derfor heller ikke vurdert for påvirkning og konsekvens.

4.3.2. Utredningsalternativet

Det er som nevnt stor usikkerhet rundt nullalternativets virkninger, og derfor også stor usikkerhet i hvor stor forskjellen er mellom alternativene. Tilpasninger til de registrerte naturverdiene har mye å si for utbyggingens faktiske konsekvenser. Utbyggingsområdet er markert i figur 15 (blå stiplet linje) slik det er grovt skissert i plankartet. Det er ikke endelig bestemt hvor formålsgrensene vil gå, noe som også medfører stor usikkerhet. Virkningene av skissert utbyggingsområde er vurdert i tabell 5.

Tabell 5: Beskrivelse av nullalternativets påvirkning på naturmangfoldverdiene i undersøkelsesområdet.

Nr.	Verdi	Beskrivelse av påvirkning	Nivå av påvirkning
1	Svært stor verdi	Ingen ytterligere påvirkning i forhold til nullalternativet.	Ubetydelig endring
2	Svært stor verdi	Ingen ytterligere påvirkning i forhold til nullalternativet.	Ubetydelig endring
3	Stor verdi	Naturtypelokaliteten ligger i sin helhet innenfor utbyggingsområdet og er i konflikt med planlagt bebyggelse. Lokaliteten vil mest sannsynlig gå tapt.	Sterkt forringet
4	Middels verdi	Hele det gjenværende området med mye død ved ligger innenfor utbyggingsområdet og vil trolig gå tapt.	Sterkt forringet
5	Noe verdi	Vilttrekket berøres direkte av utbyggingen på nordsiden av åsen, og betydelig økt menneskelig aktivitet (250-300 boenheter) og kunstig belysning vil kunne redusere området funksjon ytterligere. Tiltaket forringer arealer slik at funksjoner reduseres, men alternativer finnes - viltet kan også trekke øst-vest på nordsiden av E12.	Forringet
6	Noe verdi	Godt over halvparten av det gjenværende området med naturlig skogsvegetasjon ligger innenfor utbyggingsområdet og vil gå tapt. De små lommene med vegetasjon som bevares eller reetableres innenfor utbyggingsområdet, vil sannsynligvis ikke beholde sitt artsinventar på lang sikt. Dette fordi lokalklimaet endres med andre forhold for sol-/skygge, fuktighet og vind, som har stor innvirkning på artssammensetningen.	Sterkt forringet

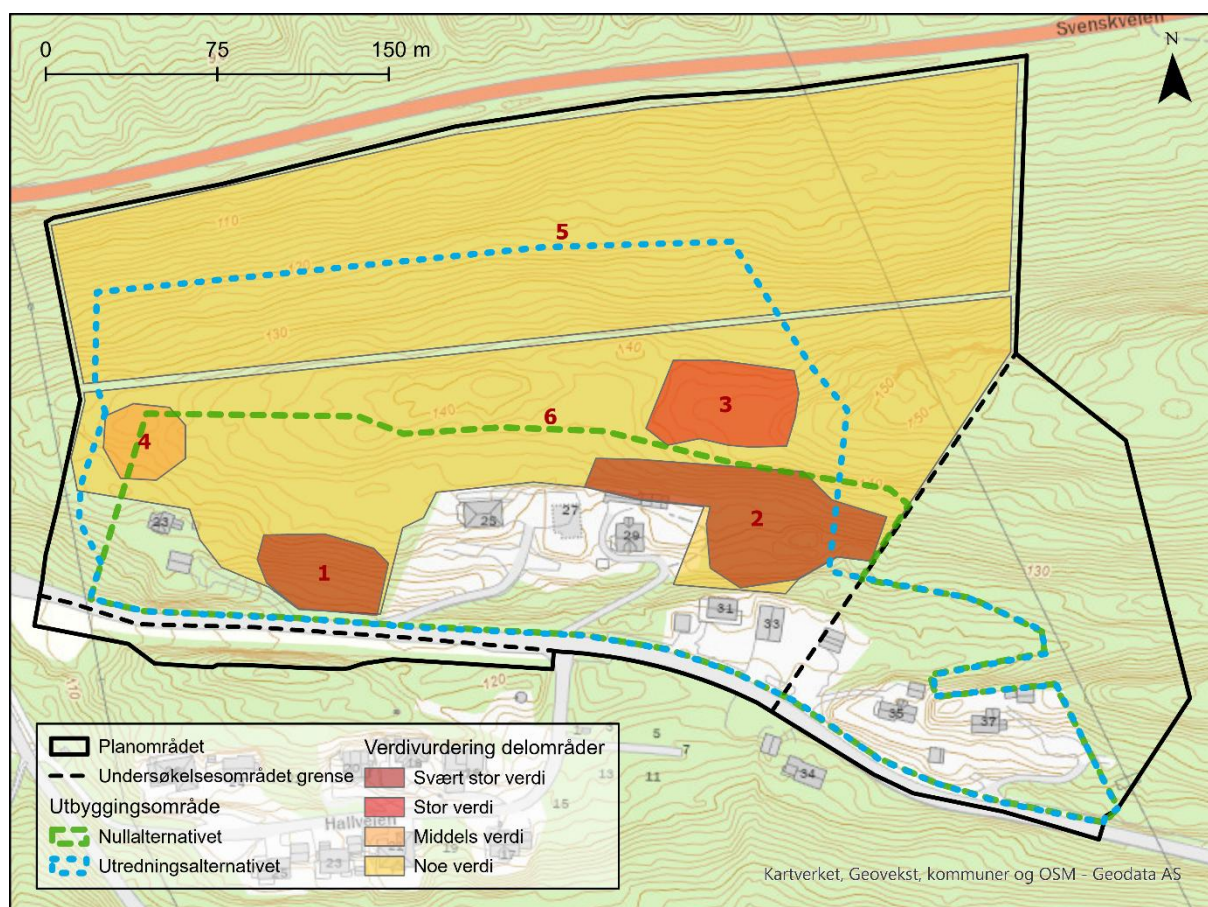
Kunstig lys innvirker på en rekke organismer av både dyr og planter. For mange arter vil effekter av kunstig nattbelysning være negative, blant annet på grunn av økt kollisjonsfare, effekter på døgn- og årsrytme (biologiske klokke), økt predasjonsfare, endrede muligheter for næringssøk, fysiologiske mekanismer (f.eks. via hormoner) og flokkdannelse mm.

I henhold til kravet i naturmangfoldloven § 15, forutsettes det at all skog avvirknes utenfor hekketida for fugl (1. mai – 1. aug.), for å hindre unødige skade. Alternativt at avvirkning kun skjer etter klarering fra person med fagkompetanse (ornitolog/biolog). En må også være oppmerksom på bakkerugende fugl.

§ 15. (forvaltningsprinsipp)

(...) Ved enhver aktivitet skal unødig skade og lidelse på viltlevende dyr og deres reir, bo eller hi unngås. Likeledes skal unødig jaging av viltlevende dyr unngås.

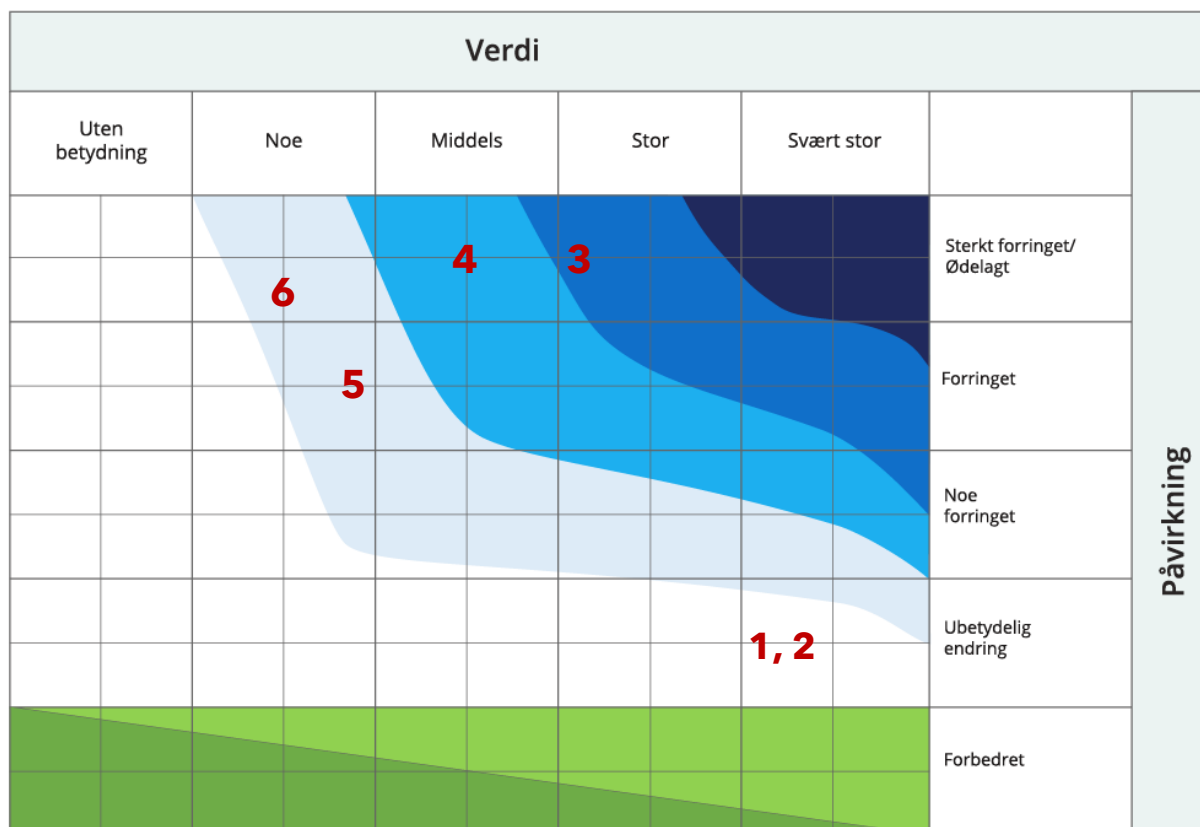
Den delen av planområdet som ikke er kartlagt, er lagt til på grunn av internvegen mellom boligfeltene. Behovet for tilkoblingsveg er likt som i nullalternativet, og medfører sannsynligvis ingen ytterligere påvirkning, men dette avhenger av hvilke verdier som finnes i området og hvordan vegen plasseres i forhold til disse. Dette er ikke kjent.



Figur 15: Illustrasjon av de planlagte utbyggingsområdene, sammen med registrerte naturmangfoldverdier.

4.4. Konsekvens

Basert på vurderingene av verdi og påvirkning er utredningsalternativets konsekvens sammenstilt ved hjelp av konsekvensvifta (figur 16). Denne viser konsekvensen av utredningsalternativets påvirkning på områdets naturmangfold, i forhold til nullalternativet.



Figur 16: Utredningsalternativets konsekvenser for hvert delområde fremkommer av konsekvensvifta. Sifrene korresponderer med nummereringen av delområdene.

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

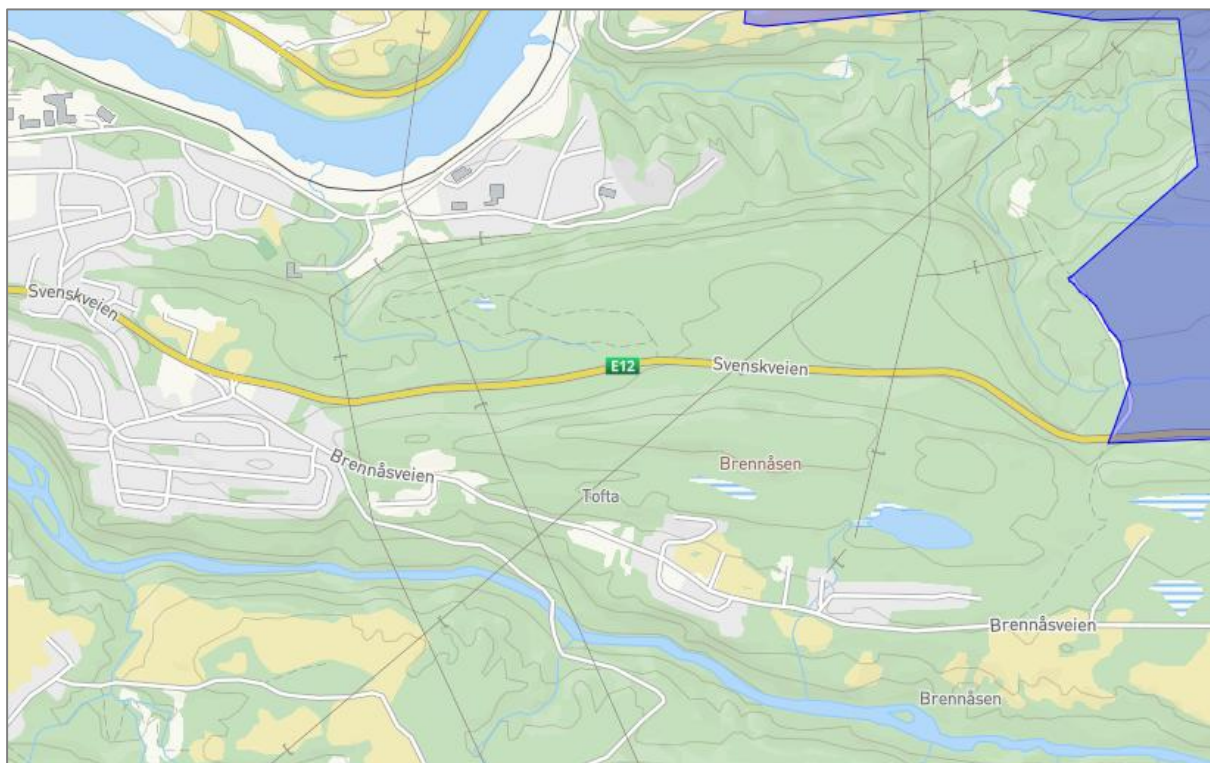
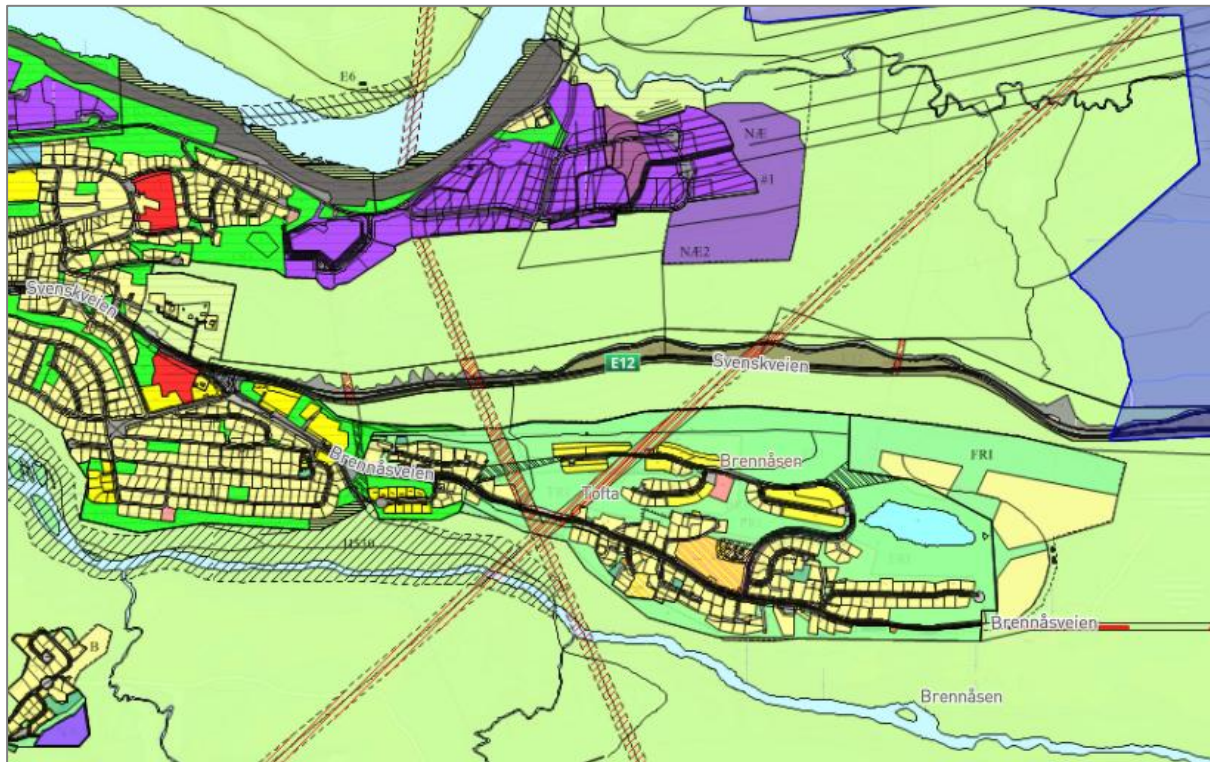
Figur 17: Forklaringstabell til konsekvensgradene i konsekvensvifta.

Det fremkommer av konsekvensvifta at utredningsalternativet kan medføre alvorlig miljøskade (---) for en naturtypelokalitet med høy verdi og betydelig miljøskade (--) for et område med mye død ved (begge går tapt), samt noe miljøskade (-) for vilttrekket på nordlig åsside og den naturlige skogsvegetasjonen på sørsiden. Det er som nevnt stor usikkerhet knyttet til graden av påvirkning i forhold til nullalternativet. Dersom det hadde vært mulig å bevare hele eller deler av naturtypelokalitetene i eksisterende reguleringsplan, ville konsekvensene av utredningsalternativet blitt høyere. Dersom det er mulig å bevare hele eller deler av delområde 3 og 4 ville konsekvensen av utredningsalternativet blitt vesentlig lavere. Uansett hvilken reguleringsplan som legges til grunn, er det viktig å se på mulighetene for å bevare delområde 1 og 2.

4.4.1. Samlede virkninger og samlet belastning

Både nullalternativet og utredningsalternativet innebærer utbygging av jomfruelig mark, og en større samlet belastning på naturlige økosystemer i området. Kart over godkjente planer (kommunedelplan og reguleringsplaner) viser at det er planlagt ekspansjon av både industriområder og boligfelt øst for Mo i Rana (figur 18). De viser også at det er planlagt å bevare en grønn korridor på begge sider av E12, som vil bidra til å opprettholde viltets trekkmuligheter øst-vest selv om industri- og boligområdene ekspanderer. En utbygging på nordsiden av Grubåsen vil gjøre et større innhugg i denne grøntkorridoren, og medføre økt samlet belastning på viltet. Hvor stor den samlede belastningen kan bli før grøntkorridorenes funksjon reduseres, må vurderes og forvaltes på kommuneplannivå. Det er ikke vurdert at utbyggingsalternativet vil medføre større samlet belastning på vannmiljø eller geologisk mangfold.

Tap av naturtypelokaliteter som står oppført på norsk rødliste, medfører økt samlet belastning på naturtyper som allerede står i fare for å dø ut. Naturtypen som er registrert med tre lokaliteter på Grubåsen (gammel lågurtselje-rogneskog) er ikke truet, men vurdert å ha sentral økosystemfunksjon. Dette innebærer at naturtypen utgjør et foretrukket leveområde for truede eller nær truede arter, eller er viktig for et høyt antall arter. Artsmangfoldet i gammel lågurtselje-rogneskog er særlig knyttet til vedboende og barkboende arter i eldre skog (Framstad m.fl. 2020). I oseaniske områder er det særlig rike epifyttsamfunn, med mange truede og nær truede arter. Selje utmerker seg ofte med de kvantitativt velutviklede lungeneversamfunnene, med mange av de storvokste neverlavene, mens rogn til sammen huser flest epifyttiske rødlistearter. Tap av naturtyper med sentral økosystemfunksjon medfører følgelig økt samlet belastning på rødlistede og habitatspesifikke arter som har en spesiell tilknytning til denne naturtypen. Det er imidlertid ikke observert slike arter i undersøkelsesområdet, med unntak av lungenever (*Lobaria pulmonaria*) (LC, vanlig i eldre, fuktig skog nord t.o.m. Nordland).



Figur 18: Samme kartutsnitt av godkjente planer (øverst) og eksisterende situasjon (nederst), som illustrerer at det er planlagt å utvide områder for næring (lilla) og bolig (gult) videre østover (kommunekart.com).

4.4.2. Virkninger som følge av klimaendringer

Endringer i klima utgjør en viktig påvirkningsfaktor for naturmangfoldet. Dersom leveområder forsvinner eller blir vesentlig endret, kan dette påvirke og endre situasjonen for ulike arter, og gjøre naturmangfoldet mindre robust for klimaendringer. Det er viktig å også vurdere forhold ved utredningsalternativet som kan føre til at naturen i undersøkelsesområdet blir dårligere rustet til å tåle klimaendringer. Virkninger av klimaendringene kan for eksempel være (Miljødirektoratet 2020):

- Arter må flytte eller tilpasse seg fordi klimasonene forskyves.
- Fremmede skadelige arter kan få bedre levevilkår.
- Ras og flom kan påvirke naturtyper (området er ikke spesielt rasutsatt).
- Økt temperatur kan øke tørkestresset på vegetasjonen. I skog, særlig barskog, kan det øke faren for angrep av skadegjørende insekter og sopp.

Nedbygging av skogsmarka reduserer områdets motstandsdyktighet til klimaendringene. Områdets funksjon for økosystemtjenester som erosjonssikring, flomdemping og klimaregulering (karbonlagring og luft- og vannrensing) svekkes. Naturtypene som eventuelt bevares vil være mer utsatt for ras og flom, og artssammensetningen vil kunne endre seg som følge av endrede sol-/skygge- og hydrologiske forhold. Mer vind og vær kan gjøre at mindre lommer med vegetasjon er mer utsatt. Tilrettelagte uteområder i tilknytning til boligbebyggelse beplantes ofte med fremmede arter, som lett sprer seg i åpne områder. Dersom leveområder forsvinner eller blir vesentlig endret, kan det påvirke flere hjemmehørende og rødlistede arter.

4.4.3. Virkninger i lys av nasjonale mål og naturmangfoldlovens forvaltningsmål

Våre nasjonale miljømål fokuserer på bevaring av rødlistede arter og naturtyper og et representativt utvalg av norsk natur, samt at økosystemene skal ha god tilstand og levere økosystemtjenester (Miljøstatus u.å.). Med samme hensikt har vi lovfestede forvaltningsmål for arter og naturtyper i naturmangfoldloven, som fokuserer på å ivareta mangfoldet av arter og naturtyper på lang sikt og der de naturlig forekommer. Utbygging av jomfruelig mark vil normalt medføre at områdets bidrag til økosystemtjenester reduseres. Utbygging av viktige naturtyper som er potensielle levesteder for rødlistede arter, bidrar i negativ retning til utviklingen for truede og nær truede arter og naturtyper. Utbyggingen støtter således ikke opp om nasjonale miljømål. Det er samtidig ikke bevist at utbyggingen vil medføre tap av rødlistede arter eller naturtyper, men potensielle habitater for slike.

4.4.4. Miljøverdier av nasjonal og vesentlig regional interesse

Utredningsalternativet er i konflikt med naturtyper med sentral økosystemfunksjon, som står på listen over miljøverdier av nasjonal og vesentlig regional interesse (Klima- og miljødepartementet 2021).

4.4.5. Samlet konsekvensgrad for naturmangfold

Utbyggingsalternativet vurderes til samlet middels negativ konsekvens. Utbyggingen kan medføre alvorlig (---) og betydelig (--) miljøskade for to mindre delområder, mens de to store delområdene kan påføres noe miljøskade (-). Det vektlegges at en naturtypelokalitet med sentral økosystemfunksjon går tapt, og at et lokalt viktig vilttrekk kan bli svekket. I tillegg blir området mindre motstandsdyktig ovenfor fremtidige klimaendringer, og bidraget til lokale økosystemtjenester reduseres. Vurderingen av planforslagets grad av påvirkning og konsekvens er beheftet med høy usikkerhet. Det er gode muligheter for å redusere utbyggingens negative konsekvenser gjennom avbøtende tiltak.

4.5. Avbøtende tiltak

Det er vurdert hvordan de negative konsekvensene av utbyggingen kan motvirkes ved å implementere tiltak for å unngå, begrense, istandsette og eventuelt kompensere for vesentlige skadevirkninger. Det anbefales at disse implementeres i planforslaget.

1. Ved den videre utformingen av tiltaket er det viktig å forsøke å unngå inngrep i naturtypelokalitetene og i området med mye død ved. Hvis lokalitetene kan bevares må det også tas sikte på å unngå endringer i hydrologiske forhold og sol-/skyggeforhold som kan medføre endringer i naturtypens utforming og artssammensetning.
2. Det bør bevares så mye naturlig vegetasjon og så mange trær som mulig, helst i større områder for å beskytte mot vær og vind (enkelttrær er meget utsatt for vindfall). Områder som ikke trenger å være åpne bør revegeteres med flersjiktet vegetasjon av hjemmehørende arter. Andelen plen og harde flater bør minimeres til fordel for naturlig eller naturlig bakkevegetasjon.
3. Ved den videre utformingen av tiltaket bør det vurderes å redusere inngrepet på nordsiden av åsen. Det kan også vurderes å redusere antall boenheter for å begrense den potensielle svekkelsen av funksjonsområdet for vilt mellom boligfeltet og E12.
4. Når det gjelder de fremmede artene bør fokusartene bekjempes, og ytterligere spredning av artene med svært høy risiko må unngås. Bekjempelsen bør gjennomføres i starten av anleggsfasen og i henhold til oppdatert kartlegging og målrettet tiltaksplan. Det må brukes stedegne arter i beplantningen/revegeteringen, og reetablering og etablering av nye fremmede arter må unngås.

Kilder

- Artsdatabanken (2022) *Artskart*. Tilgjengelig fra: <https://artskart.artsdatabanken.no/>
- Artsdatabanken (2021) *Norsk rødliste for arter 2021*. Tilgjengelig fra: <https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>
- Artsdatabanken (2018a) *Norsk rødliste for naturtyper 2018*. Tilgjengelig fra: <https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>
- Artsdatabanken (2018b) *Fremmedartslista 2018*. Tilgjengelig fra: <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>
- Asplan Viak (2022) *Detaljregulering Grubåsen. Forslag planprogram*. Datert 04.07.2022. Tilgjengelig fra: <https://www.rana.kommune.no/f/ibca5ad70-a579-46b8-8901-6d66d70204ec/3091-grubasen-planprogram-varsel-planoppstart.pdf>
- 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
- Forskrift om fremmede organismer*, Fremmedartsforskriften (FOR-2015-06-19-716)
- Forskrift om konsekvensutredninger*, KU-forskriften (FOR-2017-06-21-854)
- 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. Tilgjengelig fra: <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m1653/m1653.pdf>
- Fylkesmannen i Nordland (2018) *Handlingsplan mot fremmede skadelige arter i Nordland*. Miljøvernavdelingen. Rapport 11/2018. Tilgjengelig fra: <https://www.statsforvalteren.no/siteassets/fm-nordland/dokument-fmno/miljo-og-klima-dokumenter/naturmangfold/fremmede-arter/handlingsplan-mot-fremmede-skadelige-arter-i-nordland-2018.pdf>
- Klima- og miljødepartementet (2021) *Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet – klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis*. Rundskriv T-2/16 – rev. Februar 2021. Tilgjengelig fra: https://www.regjeringen.no/contentassets/6c0dd1b319454e8bb366b9ea37479a0a/t-2-16_revidert_februar_2021.pdf
- Lov om forvaltning av naturens mangfold, *Naturmangfoldloven* (LOV-2009-06-19-100)

Menon Economics (2021) *Bekjempelse av fremmede karplanter. Kostnader og nytte ved tiltak mot 65 arter*. Miljødirektoratet rapport M-2156. Menon-publikasjon nr. 133/2021. Av Magnussen, K., Westberg, N.B., Grieg, E., Rød, M.K., Tingstad, L., Skrindo, A.B., Often, A. & Vassvik, L. Tilgjengelig fra: <https://www.menon.no/wp-content/uploads/2021-133-Bekjempelse-av-fremmede-karplanter.pdf>

Miljødirektoratet (2022a) *Naturbase kart*. Tilgjengelig fra: <https://kart.naturbase.no/>

Miljødirektoratet (2022b) *Kartleggingsinstruks. Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2. Veileder M-2209*. Tilgjengelig fra: <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2022/januar/kartleggingsinstruks-kartlegging-av-terrestriske-naturtyper-etter-nin/>

Miljødirektoratet (2022c) *Arter funksjonsområder*. Kartlag hentet fra Geonorges kartkatalog. Tilgjengelig fra: <https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/arter-funksjonsomraader/49c3c642-87d5-480a-bd67-53a8fe6732b8>

Miljødirektoratet (2020) *Konsekvensutredninger for klima og miljø*. Veileder M-1941. Tilgjengelig fra: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/arealplanlegging/konsekvensutredninger/>

Miljøstatus (u.å.) *Norges nasjonale miljømål*. Tilgjengelig fra: <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/miljomal/miljomaal/>

NIBIO (2022) *Kilden: Reindrift*. Tilgjengelig fra: https://kilden.nibio.no/?topic=reindrift&lang=nb&X=7195706.12&Y=275054.87&zom=0&bgLayer=gratone_cache

NGU (2022) *Kart på nett*. Kartlag for geologisk arv, berggrunn og løsmasser. Tilgjengelig fra: <https://www.ngu.no/emne/kartinnsyn>

Norkart (2022) *Kommunekart.com. Kartlag for Rana kommune*. Tilgjengelig fra: [https://kommunekart.com/klient/polarsirkelportalen/?funksjon=VisPlan&kommunennummer=1833&kartlag=Rana%20kartlag:Kommuneplan&planidentifikasjon=KA2016](https://kommunekart.com/klient/polarsirkelportalen/?funksjon=VisPlan&kommunenummer=1833&kartlag=Rana%20kartlag:Kommuneplan&planidentifikasjon=KA2016)

NVE (2022) *Vann-nett: Tverråga nedstrøms Ildgrubfossen kraftverk, 156-452-R*. Tilgjengelig fra: <https://vann-nett.no/portal/#/waterbody/156-452-R>

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

