

TRØNDELAG FYLKESKOMMUNE

FV. 800 HÅRRISDALEN -
NYGÅRDEN

FAGRAPPORTR NATURMANGFOLD

ADRESSE COWI AS

Karvesvingen 2

Postboks 6412 Etterstad

0605 Oslo

TLF +47 02694

WWW cowi.no



Naturtypen gammel høgstaudegråorskog. Foto: COWI.

OPPDRAGSNR.

A295129_003

DOKUMENTNR.

RAP_fv.800_Naturmangfoldrapport

VERSJON

UTGIVELSESDATO

BESKRIVELSE

UTARBEIDET

KONTROLLERT

GODKJENT

1.0

30.10.2025

Naturmangfoldrapport

AMUG

KAMI

MAFL

2.0

16.04.2026

Revidert etter nytt planalternativ

AMUG

KAMI/NAVY

MAFL

Innhold

Sammendrag	3
1 Innledning	4
2 Metode	4
2.1 Avgrensning av fagtemaet	5
2.2 Kunnskapsinnhenting	5
2.3 Registreringskategorier	5
2.4 Usikkerhet	6
3 Beskrivelse av tiltaket	6
3.1 Planalternativ	8
4 Dagens situasjon	11
4.1 Generell områdebeskrivelse	11
4.2 Naturgrunnet	11
4.3 Registreringskart	12
4.4 Naturtyper	13
4.5 Arter	16
4.5.1 Rødlistede arter	17
4.5.2 Fremmedarter	18
4.6 Trær	20
5 Påvirkning på naturmangfoldet	21
5.1 Permanent situasjon	21
5.1.1 Påvirkning i alternativ 1	22
5.1.2 Påvirkning i alternativ 2	24
5.2 Samlet vurdering av konsekvens	27
5.3 Anleggsperioden	27
6 Skadereduserende tiltak	28
6.1 Lovpålagte og søknadspliktige tiltak	28
6.2 Anbefalte skadereduserende tiltak	28
6.3 Tiltak mot spredning av fremmede arter	28
7 Vurdering etter naturmangfoldlovens kap. 2	31
8 Kilder	33

Sammendrag

Det planlegges etablering av en ca. 3,1 km lang gang- og sykkelveg langs fylkesveg 800 mellom Hårrisdalen og Nygård i Skaun kommune, for å bedre trafikksikkerheten på skolevegen mellom Børse og Viggja. I forbindelse med reguleringsplanarbeidet har COWI gjennomført kartlegging av terrestrisk naturmangfold i plan- og influensområdet i juni 2025, basert på eksisterende kunnskap og supplerende feltregistreringer, samt vurdert tiltakets konsekvenser i henhold til naturmangfoldloven §§ 8–12.

Planområdet ligger i sørboreal bioklimatisk sone og er preget av eksisterende infrastruktur, spredt boligbebyggelse, dyrka mark og skog. Kartleggingen avdekket viktige naturverdier, særlig naturtypen gammel høgstaudegråorskog langs Rossmobekken, som er gitt verdikategori svært stor. I tillegg ble det registrert flere små og fragmenterte forekomster av flomskogsmark og høgstaudegråorskog, samt flere bevaringsverdige trær, blant annet alm (sterkt truet). Det er også registrert et betydelig antall rødlistede arter i området, hovedsakelig fugl knyttet til jordbrukslandskap, inkludert kritisk og sterkt truede arter som vipe, hettemåke og storspove. Gaupe (sterkt truet) er også registrert.

Videre ble det påvist en høy forekomst av fremmede, skadelige plantearter med svært høyt invasjonspotensial, blant annet hagelupin og hybridlirekne. Disse representerer en betydelig risiko for spredning ved massehåndtering i anleggsfasen og krever strenge forebyggende tiltak.

To alternative reguleringsplanforslag er vurdert. Alternativ 1 berører kun randsoner av verdifulle naturtyper og vurderes å ha moderat til lav samlet konsekvens for naturmangfoldet, forutsatt avbøtende tiltak og anleggsarbeid utenfor hekkesesong. Alternativ 2 innebærer oppfylling av ravinedalen og heving av Rossmobekken, noe som medfører fullstendig tap av naturtypen gammel høgstaudegråorskog og vurderes å ha høy og varig negativ konsekvens for naturmangfoldet. Samlet vurderes alternativ 1 som det klart mest skånsomme alternativet for naturmiljøet.

1 Innledning

Det skal utarbeides en detaljreguleringsplan for gang- og sykkelveg (GSV) langs fylkesvei 800 mellom Nygård og Hårrisdalen i Skaun kommune. . Strekningen er ca. 3,1 km, se Figur 1-1. Tiltaket er en del av tilretteleggingen for at barn- og unge skal ha en trafiksikker skoleveg mellom Børsa og Viggja.

COWI har fått i oppdrag å kartlegge terrestrisk naturmangfold i og rundt planområdet, samt vurdere påvirkning i henhold til naturmangfoldloven §§ 8-12. Resultatene dokumenteres i en naturmangfoldsrapport som beskriver funn, konsekvenser og anbefalte skadereduserende tiltak.



Figur 1-1 Oversikt over planområdet

2 Metode

Rapporten kartlegger og beskriver naturmangfold i planområdet og influensområdet, samt å vurdere påvirkning i henhold til naturmangfoldloven §§ 8-12.

Eksisterende kunnskap om naturmangfoldet innenfor planområdet sjekkes ut og vurderes. Basert på dette fastsettes influensområde og behov supplerende feltkartlegging. Feltkartlegging utføres ved hjelp av håndholdt digitalt utstyr og appen ArcGis Fieldmaps. Funn fra feltkartlegging registreres i relevante databaser. Kartleggingen ble utført av miljørådgiver Marina Eraker Hjørnevang og Kaisa Ferguson Fredriksen fra COWI den 10. og 11. juni 2025.



Figur 2-1 Rød linje angir plangrensen, naturkartleggingen ble utført innenfor disse rammene. Kilde: ArcGIS Online.

2.1 Avgrensning av fagtemaet

Naturmangfold er naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold, i tillegg til økologiske prosesser (naturmangfoldloven §1). Naturmangfold omfatter med dette mangfold av arter, genetisk mangfold, leveområder og naturtyper. Naturmangfoldet er alle livsformer og deres levesteder. Det omfatter også biologiske prosesser og økologisk funksjon på ulike nivåer (naturmangfoldloven §3).

Utredningsområdet utgjøres av planområdet/tiltaksområdet og influensområdet.

Planområdet/tiltaksområdet er området innenfor planavgrensningen til tiltaket, og influensområdet er hele det området som kan tenkes å bli påvirket av tiltaket, også utenfor planområdet/tiltaksområdet. Planområdet/tiltaksområdet er likt for alt naturmangfold mens influensområdet vil variere.

2.2 Kunnskapsinnhenting

Informasjon om naturmangfold i utredningsområdet er basert på kunnskap hentet fra kommunen og åpne, nasjonale digitale kilder som naturbase.no, artsdatabanken.no, NGU berggrunns- og løsmassekart og Vann-nett. Tidligere utredninger av naturmangfold i området er også vurdert.

Tiltaksområdet er kartlagt av miljørådgiver Marina Eraker Hjørnevåg og Kaisa Ferguson Fredriksen fra COWI den 10. og 11. juni 2025. Naturverdier og fremmede arter er kartfestet ved bruk av iPad og ArcGIS FieldMaps, plasseringen av registreringene har en feilmargen på fem meter.

Det er utført supplerende undersøkelser ved Rossmodalen og Viken av Martina Lan Salomon fra COWI den 13. april 2026. Kantvegetasjonen til to bekker ble kartlagt samt en undersøkelse av bunnsubstrat i de to bekkene.

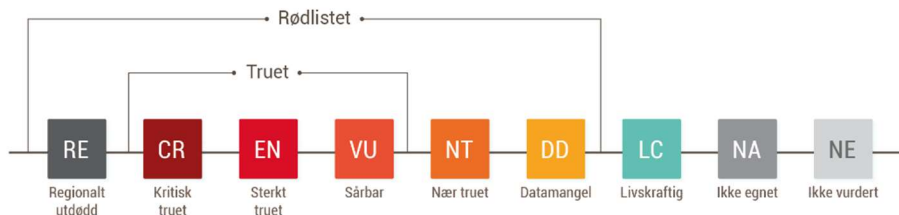
2.3 Registreringskategorier

Fremmedartskategorier følger Norsk fremmedartsliste (Artsdatabanken, 2023), se Figur 2-2.

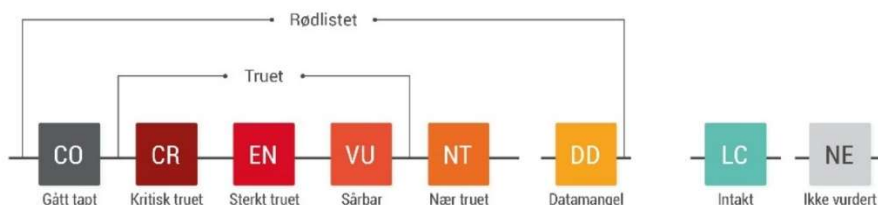
Rødlistekategorier følger Norsk rødliste for arter og Norsk rødliste for naturtyper (Artsdatabanken, Norsk rødliste for arter 2021, 2021) se Figur 2-3 og Figur 2-4.



Figur 2-2 Fremmedartskategoriene (Artsdatabanken, 2023).



Figur 2-3 Rødlistekategoriene for arter (Artsdatabanken, 2021).



Figur 2-4 Rødlistekategoriene for naturtyper (Artsdatabanken, 2018).

2.4 Usikkerhet

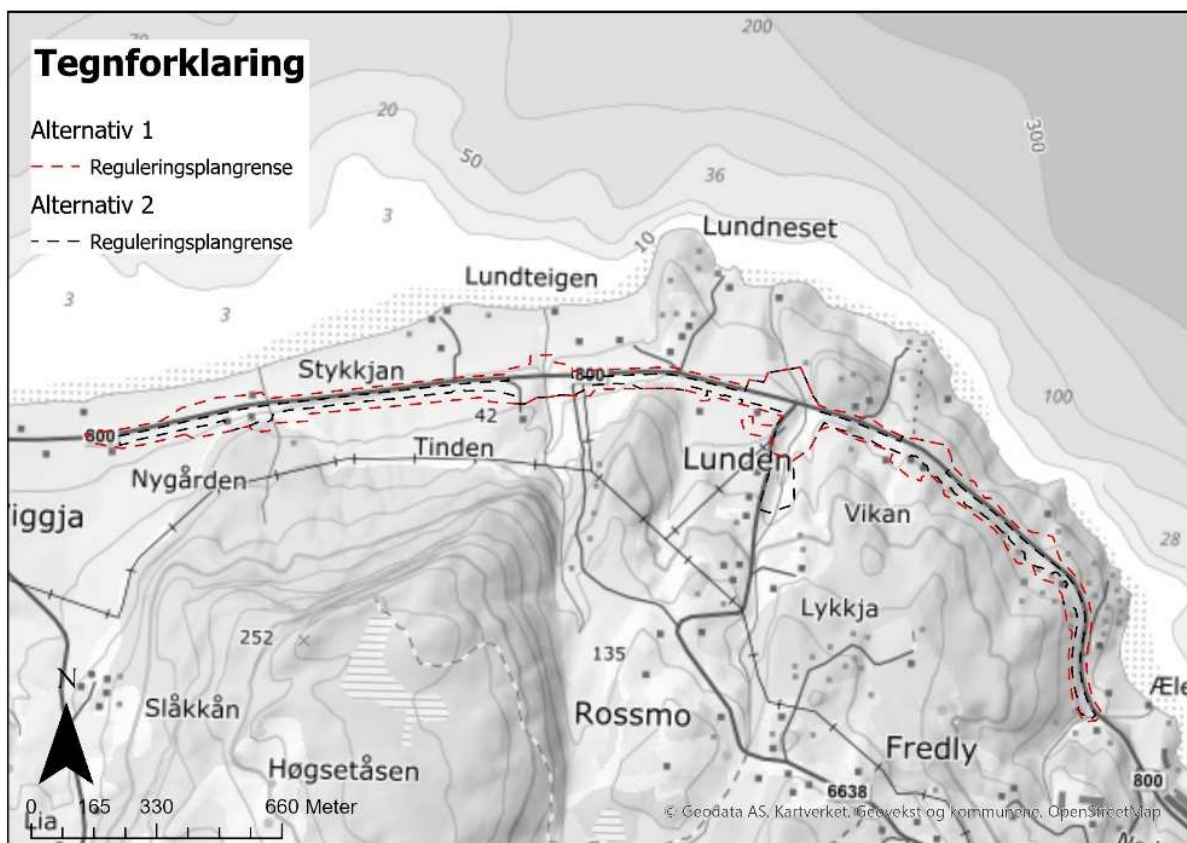
GPS nøyaktighet er ca. 5 meter og er ikke nøyaktig nok til bruk i detaljprosjektering.

Det kan forekomme naturmangfold i tiltaksområdet som ikke er kartlagt fordi kartlegging fokuserer på karplanter og viktig naturmangfold innenfor andre grupper av planter og/eller organismer kan forekomme, men potensialet anses som lite.

3 Beskrivelse av tiltaket

Tiltaket omfatter to alternative reguleringsplanforslag for etablering av gang- og sykkelveg langs fylkesveg 800 mellom Nygården og Hårrisdalen i Skaun kommune. Planområdet strekker seg over en om lag 3,1 km lang strekning, der det planlegges gang- og sykkelveg på sørsiden av eksisterende fylkesveg, med tilhørende private adkomstveger, jf. figur 3-1.

Tiltaket medfører inngrep i natur- og landbruksarealer langs dagens vegtrasé. Forskjellene mellom planalternativene gjelder i hovedsak planavgrensning, massehåndtering og løsninger for vassdrag.



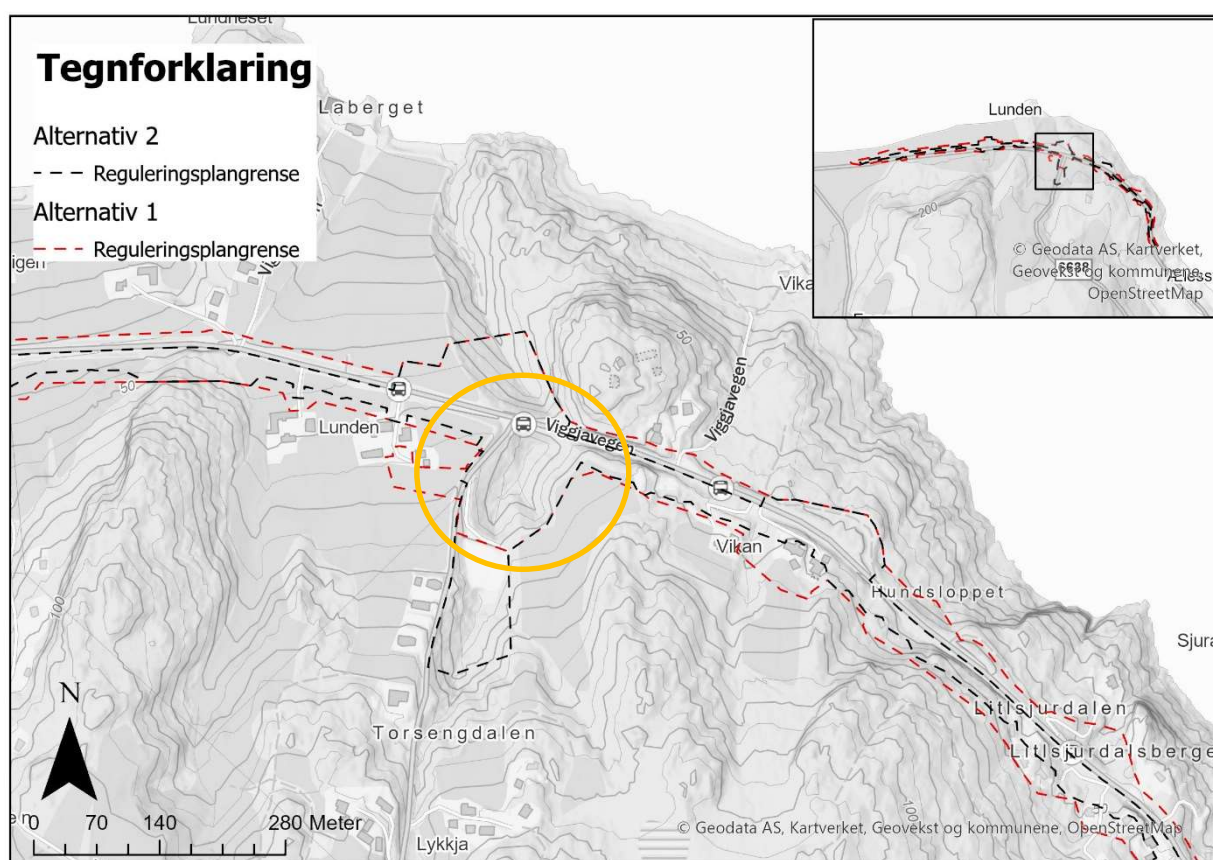
Figur 3-1 Viser planavbegrensning for Alternativ 1 (i rødt) og Alternativ 2 (i svart).

3.1 Planalternativ

Alternativ 1 er et planalternativ for bygging av gang- og sykkelveg langs fv. 800 innenfor den opprinnelig foreslått planavgrensning, slik den er vist i figur 3-1 (rød avgrensning).

Alternativ 2 er utarbeidet med mål om å redusere anleggskostnader, begrense klimagassutslipp og i større grad ivareta matjordressurser. Foreslått planavgrensning for alternativ 2 er vist i figur 3-1 (svart avgrensning).

I alternativ 2 foreslås ravnedalen sør for opprinnelig planavgrensning, se figur 3-2, benyttet som deponi for overskuddsmasser fra den østlige delen av planområdet. En slik oppfylling vurderes som egnet og vil kunne legge til rette for reetablering av dyrka mark når terrenget er ferdig oppfylt. Tiltaket kan gi om lag 5–6 daa ny dyrka mark som kompensasjon for tap av jordbruksareal i den vestlige delen av planområdet. Løsningen er i tråd med anbefalingene i «Matjordplan» utarbeidet av COWI.

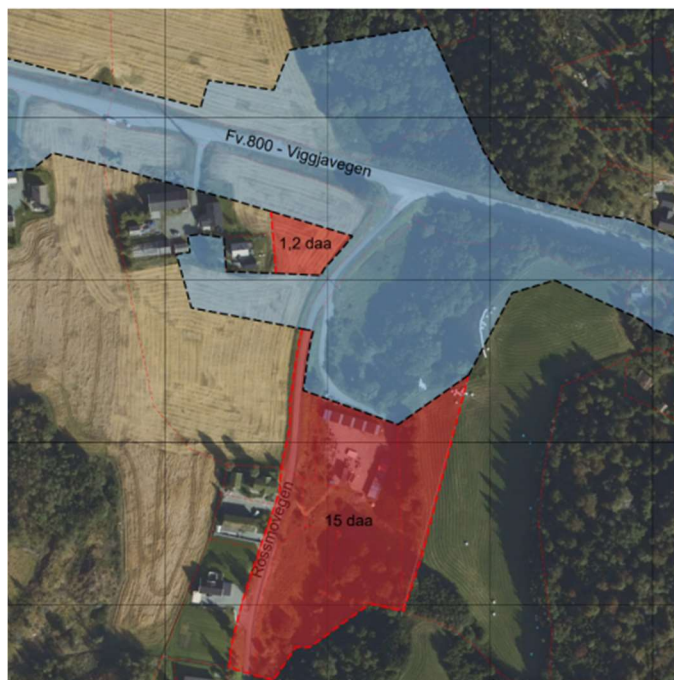


Figur 3-2 Viser ravnedalen markert med oransje sirkel samt planavgrensning for Alternativ 1 (i rødt) og Alternativ 2 (i svart).

Eksisterende kulvert i området ligger i dag om lag 10 meter under fylkesvegen og har kollapset. Utskifting av kulverten vil normalt kreve omfattende oppgraving av fyllmassene.

For å gjennomføre åpning av bekk må eksisterende bekketrase for Rossmobekken heves, vegetasjon restaureres etter inngrep, og deler av bekken som i dag ligger i rør åpnes. Disse tiltakene forutsetter en utvidelse av planområdet for å sikre tilstrekkelig areal til bekkeflytning, bekkeåpning og nødvendige landskapstilpasninger

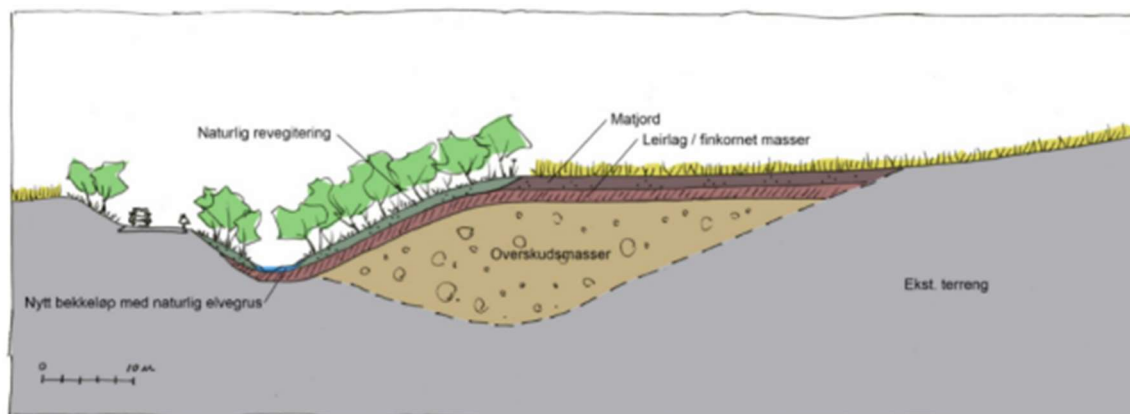
Illustrasjoner av tiltakene i alternativ 2 er vist i figur 3-3, figur 3-4, og figur 3-5.



Figur 3-3 Rødt areal (15 daa), foreslått område for oppfylling i Torsengdalen. Rødt areal (1,2 daa), aktuelt område ved eventuell omlegging av Rossmobekken.



Figur 3-4 illustrasjon av mulig løsning



Figur 3-5 illustrasjon som viser snitt ved oppfylling

4 Dagens situasjon

4.1 Generell områdebeskrivelse

Planområde ligger i Skaun kommune, Trøndelag fylke. Det ligger i sørboreal bioklimatisk sone (Artsdatabanken, u.d.). Planområdet omfatter vei, spredt boligbebyggelse, dyrket mark og skog. I vest er det større sammenhengende jordbruksområder på begge sider av veien, bestående av fulldyrket jord. I øst preges området i større grad av skog, både barskog og blandingsskog.



Figur 4-1 Oversikt over planområdet. Tiltaksområdet ligger innenfor rød markering på kartet

4.2 Naturgrunnlaget

Kunnskap om berggrunn og løsmasser er viktig for å forstå grunnlaget for lokalt naturmangfold.

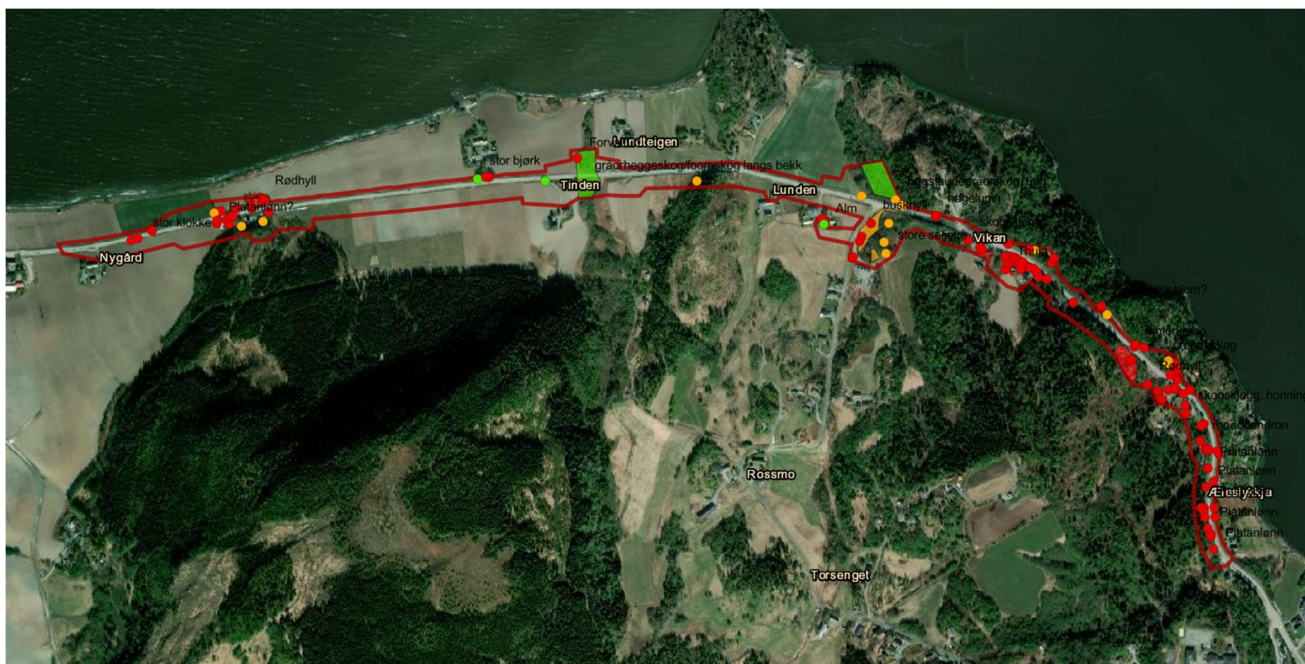
Hovedbergart i planområdet er granatglimmerskifer, en metamorf bergart, som består av kvarts, glimmer og granat. Løsmassene innenfor planområdet er vist i Figur 4-2 i og består hovedsakelig hav- og fjordavsetninger, som danner et sammenhengende dekke med stedvis stor mektighet. Hav og fjordavsetninger består av finkornete sedimenter, hovedsakelig silt og leire. I tillegg forekommer det forvitningsmateriale (fysisk eller kjemisk nedbryte berggrunn) som ligger som et usammenhengende eller tynt dekke over berggrunnen. Det forekommer et mindre område med bart fjell nær Hårrisdalen, samt et område med morenemateriale, som et tynt eller usammenhengende dekke over berggrunnen, nær Nygård (NGU, Berggrunn- Nasjonal berggrunnsdatabase, 2025).



Figur 4-2 Løsmassekart (NGU, Løsmasser- Nasjonal løsmassedatabase, 2025). Løssmassene innenfor planområdet (markert i rød) består hovedsakelig av hav- og fjordavsetninger (lyseblå), forvittringsmateriale (fiolett), samt en mindre området med morenemateriale (lysegrønt og bar fjell (hvit)).

4.3 Registreringskart

Naturkartleggingen 10. og 11. juni 2025 avdekket en rekke funn i tiltaksområdet. Registreringene følger følgende oppsett: punktobservasjoner (registreringer under to meter utstrekning), linjeobservasjoner (registreringer over to meter utstrekning, som regel beplantning/hekk) og flateobservasjoner (registreringer over to meter som ikke følger linje). Markeringer i rødt angir fremmede arter, grønt angir natur som bør hensyntas, oransje angir punkter/områder med kommentarer. Kartfestingen av alle observasjonene vises i Figur 4-3. Naturverdier og fremmede arter er kartfestet ved bruk av iPad og ArcGIS FieldMaps, plasseringen av registreringene har en feilmargen på fem meter.



Figur 4-3 Feltregistreringer fra naturkartleggingen 10. og 11. juni. Kilde: ArcGIS Online.

4.4 Naturtyper

Tiltaksområdet ble naturtypekartlagt etter Miljødirektoratets instruks i 2023 av Biofokus (prosjektnavn: 247238__Skaun_Børse_2023__NTYP). Figur 4-4 viser at det i den forbindelse ble utfigurert en rekke naturtyper, hvorav én befinner seg innenfor tiltaksområdet. Naturtypen gammel høgstaudegråorskog (Figur 4-5) er kategorisert med verdikategori svært stor med lokalitetsnavn «Lunden øst». Under naturkartleggingen 10. og 11. juni ble naturtypen gjenfunnet og bekreftet, dog med noe lavere utstrekning enn hva som tidligere ble utfigurert. Dette er vist i Figur 4-6.

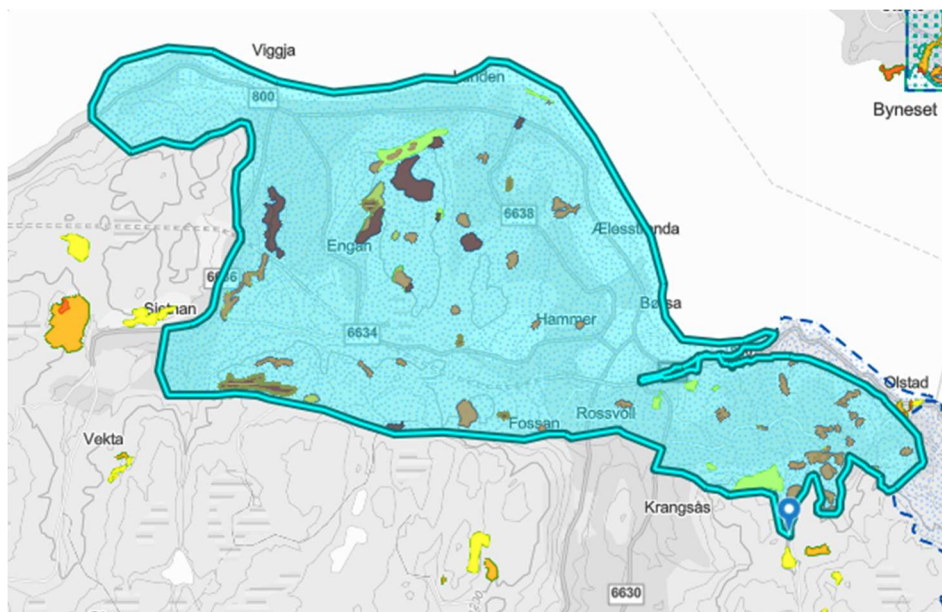
Naturtypen forekommer langs Rossmobekken, som tidligere er omtalt i fagrapport for vannmiljø. Bekken renner gjennom en ravinedal som under feltbefaringen ble vurdert som aktiv, det vil si at erosjonsprosesser fortsatt pågår og bidrar til kontinuerlig terrengforming. Dalen og bekken utgjør et sammenhengende hydrologisk system som skaper fuktige og næringsrike forhold gunstige for høgstaudegråorskog.

Kantvegetasjonen i ravinen består hovedsakelig av blandingsskog, men med betydelige innslag av fremmede arter, særlig kjempespringfrø (*Impatiens glandulifera*). Slike fuktige raviner og skråninger er typiske voksesteder for høgstaudegråorskog, som ofte er knyttet til erosjonsaktive bekkedaler.

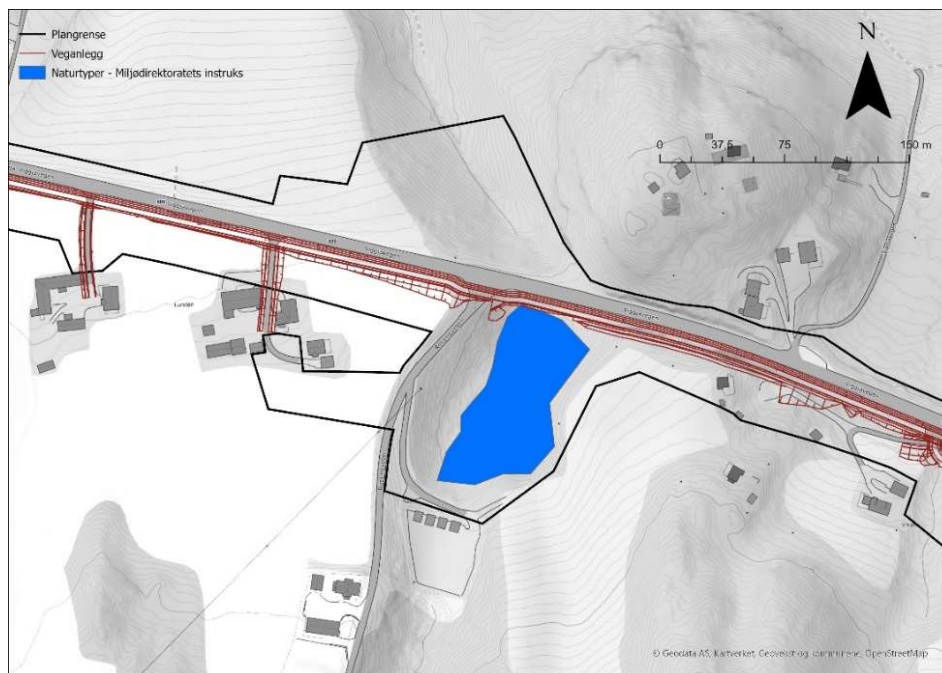
Miljødirektoratet beskriver gammel høgstaudegråorskog som kalkrik fastmarksskogsmark i hogstklasse 4–5 eller naturskog, dominert av gråor. Naturtypen representerer i stor grad gråorskoger som er mindre forsumpet og mindre påvirket av kildevann enn gråorsumpskog.

Naturtypen har dokumentert tilknytning til flere truede og nær truede arter, spesielt lav- og mosearter som er knyttet til gamle oretrær og død ved. Disse artene forutsetter langvarig strukturell kontinuitet, noe som kommer til uttrykk ved at naturtypen vanligvis inneholder store mengder både liggende og stående død ved.

Gråor (*Alnus incana*) er et relativt kortlevd treslag, med typisk levetid på 50–60 år. Til tross for dette kan skogtypen utvikle et stabilt naturskogspreg gjennom kontinuerlig foryngelse, oppbygging av død ved og langvarig økologisk kontinuitet.



Figur 4-4 Naturtypekartlegging etter miljødirektoratets instruks, prosjektområde Skaun/Børse 2023. Verdsatte naturtyper vises i gult, oransje og rødt. Kilde: Naturbase.



Figur 4-5 Naturtypen gammel høgstaudegråorskog utfigurert etter Miljødirektoratets instruks i 2023 av Biofokus, markert i blått. Kilde: Naturbase.



Figur 4-6 Området i blått viser det tidligere kartlagte området for naturtypen gammel høgstaudegråorskog. Det oransje området representerer arealer hvor det ikke lenger finnes skog. Utstrekningen av naturtypen tilsvarer arealet der de blå og oransje polygonene ikke overlapper. Det grønne polygonet er Høgstaudegråorskog registrert under kartleggingen. Røde polygon er områder med fremmedearter.

Naturkartleggingen som ble utført 10. og 11. juni, avdekket ingen nye naturtyper som oppfyller kriteriene for polygonfesting. Under kartleggingen ble det observert et område med høgstaudegråorskog, som ligger atskilt fra tidligere registrerte arealer i området. Skogen vurdert som for ung til å avgrensnes som naturtype. Figur 4-7 viser hvor høgstaudegråorskogen ble funnet i forhold til det tidligere registrerte område med høgstaudegråorskog. Flomskogsmarken med høgstaudegråor, vist i Figur 4-8, er for liten til å kunne markeres som en naturtypepolygon.



Figur 4-7 Høgstaudegråorskog i grønt, vis-a-vis tidligere utfigurert naturtype fra tidligere naturtypekartlegging i blått. Kilde: ArcGIS Online og Naturbase.



Figur 4-8 Flomskogsmark/høgstaudegråorskog. Kilde: ArcGIS Online.

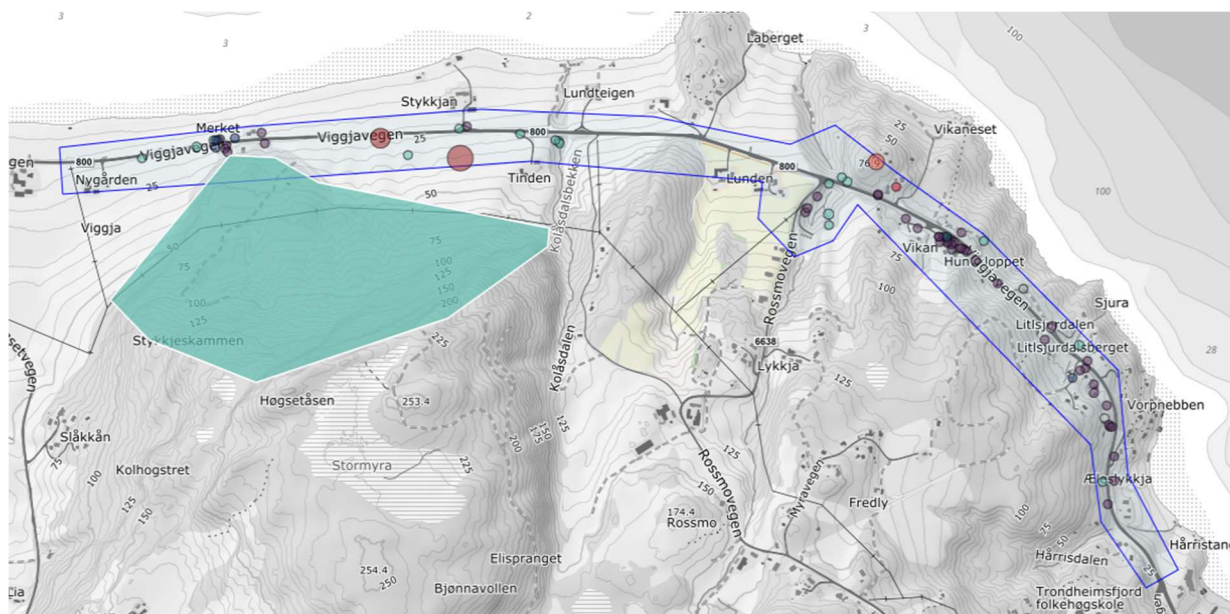
Det ble registrert flere naturtypearealer som ikke oppfyller minimumskravet for utfigurering, disse er små og fragmenterte og vises i Figur 4-9.



Figur 4-9 Små og fragmenterte naturtypearealer som ikke oppfyller minstekravet til utfigurering. Kilde: ArcGIS Online.

4.5 Arter

Kartlegging av området avdekket en rekke funn i tiltaksområde. Disse er presentert i oversiktskart Figur 4-3. Fra artsdatabanken ble det gjort et utvalg på registreringer av arter innenfor tiltaksområde. Utvalget er av planområde i tidsrommet 1990 til 2025. Figur 4-10 viser arter i utvalget. Markeringsfargen er visst i symbolforklaringene. Størrelsen på sirklene i kartet symboliserer antall observasjoner i punktet. Fargen på sirkelen angir den høyeste kategorien i punktet, ikke antall observasjoner av arter i den høyeste kategorien.



Figur 4-10 Utsnitt fra artsdatabankens artskart der det er gjort et utvalg på registreringer innenfor et polygon, vist med blå markering.

4.5.1 Rødlistede arter

Innenfor tiltaksområdet er det registrert flere rødlistede arter, som er viktige å ta hensyn til i forbindelse med prosjektet. Basert på data fra Miljødirektoratets artskart Figur 4-10 Utsnitt fra artsdatabankens artskart der det er gjort et utvalg på registreringer innenfor et polygon, vist med blå markering, er det totalt 28 fuglearter på rødlista i området, fordelt på kategoriene Kritisk truet (CR), Sterkt truet (EN), og Sårbar (VU), i tillegg til arter som er Nær truet (NT). Mange av disse fugleartene har tilknytning til sjøområder, mens andre er knyttet til bebyggelse eller jordbrukslandskap. I tillegg er pattedyrarten gaupe (*Lynx lynx*), som er sterkt truet (EN), registrert i området. Det ble ikke registrert rødlistede arter i forbindelse med COWI sin kartlegging. Tabell 4-1 gir en oversikt over tidligere registrerte arter av forvaltningsinteresse i forbindelse med dette prosjektet.

Tabell 4-1 Tidligere registrerte arter av forvaltningsinteresse i forbindelse med dette prosjektet.

Artsgruppe	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Kategori
Fugler	hettemåke	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Kritisk truet (CR)
Fugler	lomvi	<i>Uria aalge</i>	Kritisk truet (CR)
Fugler	vipe	<i>Vanellus vanellus</i>	Kritisk truet (CR)
Fugler	bergand	<i>Aythya marila</i>	Sterkt truet (EN)
Fugler	krykkje	<i>Rissa tridactyla</i>	Sterkt truet (EN)
Fugler	makrellterne	<i>Sterna hirundo</i>	Sterkt truet (EN)
Fugler	storspove	<i>Numenius arquata</i>	Sterkt truet (EN)
Fugler	alke	<i>Alca torda</i>	Sårbar (VU)
Fugler	fiskemåke	<i>Larus canus</i>	Sårbar (VU)
Fugler	grønnfink	<i>Chloris chloris</i>	Sårbar (VU)
Fugler	gråmåke	<i>Larus argentatus</i>	Sårbar (VU)
Fugler	gulspurv	<i>Emberiza citrinella</i>	Sårbar (VU)
Fugler	horndykker	<i>Podiceps auritus</i>	Sårbar (VU)
Fugler	hønehauk	<i>Astur gentilis</i>	Sårbar (VU)
Fugler	sandsvale	<i>Riparia riparia</i>	Sårbar (VU)
Fugler	sjøorre	<i>Melanitta fusca</i>	Sårbar (VU)
Fugler	svartand	<i>Melanitta nigra</i>	Sårbar (VU)
Fugler	ærfugl	<i>Somateria mollissima</i>	Sårbar (VU)
Fugler	gråspurv	<i>Passer domesticus</i>	Nær truet (NT)
Fugler	havelle	<i>Clangula hyemalis</i>	Nær truet (NT)
Fugler	rødstilk	<i>Tringa totanus</i>	Nær truet (NT)
Fugler	sanglerke	<i>Alauda arvensis</i>	Nær truet (NT)
Fugler	storskarv	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Nær truet (NT)
Fugler	stær	<i>Sturnus vulgaris</i>	Nær truet (NT)

Artsgruppe	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Kategori
Fugler	tjeld	<i>Haematopus ostralegus</i>	Nær truet (NT)
Fugler	tyrkerdue	<i>Streptopelia decaocto</i>	Nær truet (NT)
Fugler	tårnseiler	<i>Apus apus</i>	Nær truet (NT)
Pattedyr	gaupe	<i>Lynx lynx</i>	Sterkt truet (EN)

4.5.2 Fremmedarter

Risikokategorier for fremmede arter følger fremmedartslista (Artsdatabanken, Fremmedartslista, 2023), se Figur 2-2. Alle funn av forekomster innen kategoriene svært høy risiko (SE), høy risiko (HI), potensielt høy risiko (PH), er registrert under kartleggingen og presentert i Tabell 4-2. Bestemmelse av karplanter følger Lid & Lid (Lid, J.; Lid, D.T., 2022). Informasjon om arter og egnede tiltak for de ulike artene er hentet fra fremmedartslista, og fra rapport laget på oppdrag fra Miljødirektoratet: *Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter* (Miljødirektoratet, 2018). Forskrift om fremmede organismer (Klima- og miljødepartementet, 2015) er regulerende lovverk.

Tabell viser at det ble registrert flere fremmede skadelige plantearter innenfor tiltaksområdet, av disse har flere svært høyt invasjonspotensiale samt stor økologisk effekt (SE-arter), blant annet hagelupin og hybridlirekne. HI- og PH-artene er ikke omtalt i (Miljødirektoratet, 2018) og angis derfor med benevnelsen N/A (not applicable).

Tabell 4-2 Registrerte fremmede arter i tiltaksområdet med norske og vitenskapelige navn, risikokategori samt i hvilken grad arten har risiko for spredning ved massehåndtering.

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Risikokategori	Risiko for spredning
Hagelupin	<i>Lupinus polyphyllus</i>	Svært høy (SE)	Høy
Hybridlirekne	<i>Reynoutria x bohemica</i>	Svært høy (SE)	Høy
Kjempebjørnekjeks	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Svært høy (SE)	Høy
Kjempespringfrø	<i>Impatiens glandulifera</i>	Svært høy (SE)	Høy
Kjempebjørnekjeks	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Svært høy (SE)	Høy
Bergfuru	<i>Pinus mugo</i>	Svært høy (SE)	Lav
Blankmispel	<i>Cotoneaster lucidus</i>	Svært høy (SE)	Lav
Hybridbarlind	<i>Taxus x media</i>	Svært høy (SE)	Lav
Honningknoppurt	<i>Cyanus montanus</i>	Svært høy (SE)	Lav
Japanspirea	<i>Spiraea japonica</i>	Svært høy (SE)	Lav
Klasespirea	<i>Spiraea xbillardii</i>	Svært høy (SE)	Lav
Platanlønn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Svært høy (SE)	Lav

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Risikokategori	Risiko for spredning
Parkrhododendron	<i>Rhododendron catawbiense</i>	Svært høy (SE)	Lav
Rødhyll	<i>Sambucus racemosa</i>	Svært høy (SE)	Lav
Skogskjegg	<i>Aruncus dioicus</i>	Svært høy (SE)	Lav
Syrin	<i>Syringa vulgaris</i>	Svært høy (SE)	Lav
Dagfiol	<i>Hesperis matronalis</i>	Høy risiko (HI)	N/A
Fôrvalurt	<i>Symphytum asperum</i>	Høy risiko (HI)	N/A
Snøbær	<i>Symphoricarpos albus</i>	Høy risiko (HI)	N/A
Tuja	<i>Thuja occidentalis</i>	Høy risiko (HI)	N/A
Bjarkøyspirea	<i>Spiraea chamaedryfolia</i>	Potensielt høy risiko (PH)	N/A
Brudespirea	<i>Spiraea xarguta</i>	Potensielt høy risiko (PH)	N/A
Japanspirea	<i>Spiraea japonica</i>	Potensielt høy risiko (PH)	N/A
Hagerabarbra	<i>Rheum rhabarbarum</i>	Potensielt høy risiko (PH)	N/A

Røde punkter viser fremmede arter som opptrer i mindre enn to meters omkrets, røde linjeobservasjoner tilsier at arten opptrer på et større område enn to meter (type hekk/beplanning) og røde flater tilsier at arten opptrer på større områder enn to kvadratmeter meter, uten linje se Figur 4-11 og Figur 4-12. Flere av disse artene utgjør en høy spredningsrisiko ved massehåndtering i anleggsfasen se risikovurdering, avsnitt 6.3. Det ble gjort både punkt-, linje- og flateobservasjoner av SE-arter langs hele tiltaksstrekningen.



Figur 4-11 Fremmede plantearter observert fra Nygård til Lunden. Kilde: ArcGIS Online

4.6 Trær

https://cowi.sharepoint.com/sites/A295129-project/Shared Documents/60-WorkInProgress/Natur_terrestrisk/10-Documents/Naturmangfold Arbeidsmappe endret planforslag v26
/RAP Fv800 Naturmangfoldrapport.docx



Figur 4-13 Observerte bevaringsverdige trær i grønt, fra venstre: bjørk, selje og alm. Kilde: ArcGIS Online.

5 Påvirkning på naturmangfoldet

Påvirkning av naturmangfold handler om at biologiske og geologiske funksjoner, og økologiske prosesser, forringes eller forbedres.

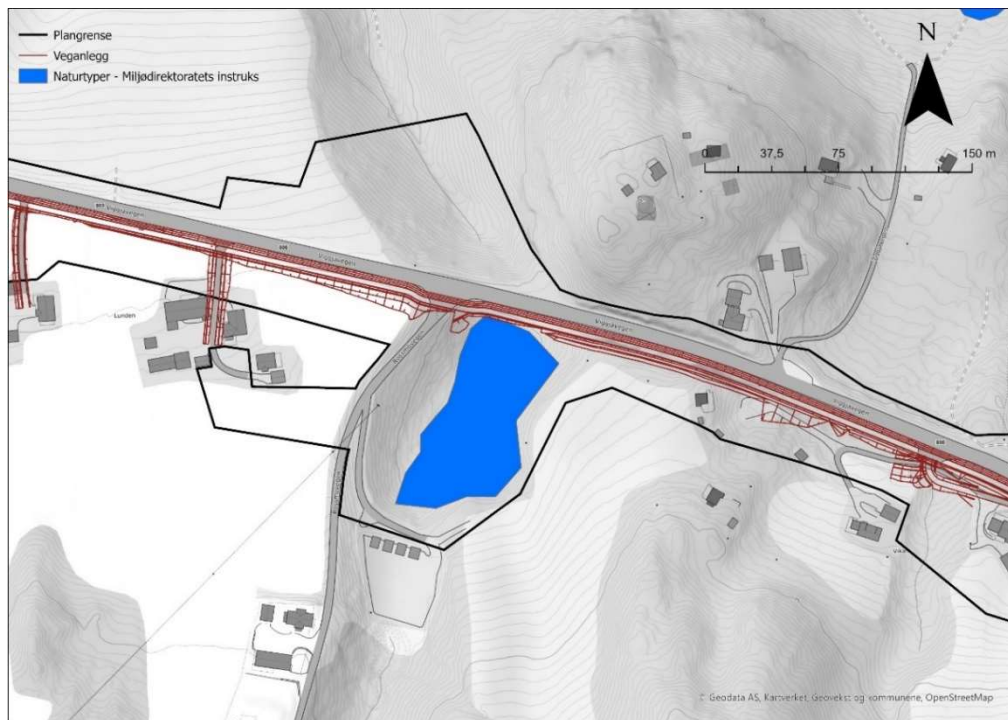
5.1 Permanent situasjon

Kartleggingen langs den planlagte gang- og sykkelveien ved fylkesvei 800 har avdekket naturverdier som må tas hensyn til i den videre planleggingsprosessen. Tiltaket skal legges nær eksisterende vei, og arealbeslaget består hovedsakelig av dyrket mark og jordbruksområder. Det er få urørte naturområder som vil bli berørt av veianlegget.

Det mest sentrale funnet er naturtypen gammel høgstaudegråorskog, tidligere kartlagt med svært høy verdi, og som ble bekreftet ved befaring i juni 2025. Selv om utstrekningen nå vurderes som noe mindre enn tidligere, er naturtypen fortsatt til stede og regnes som viktig for lokal økologisk funksjon. Slike skogstyper utgjør ofte viktige leveområder for insekter, fugl og sopp, i tillegg til å fungere som bufferzoner mot flom og avrenning langs vassdrag.

5.1.1 Påvirkning i alternativ 1

I alternativ 1 berører tiltaket et mindre område av høgstaudegråorskogen helt nord i utstrekningen mot veien, en naturtype med verdi «svært stor» se Figur 5-1. Tiltaket kan redusere både areal og funksjon i kanten av naturtypen.



Figur 5-1 Tidligere registrert område med naturtypen høgstaudegråorskog i planområdet, samt plassering av veiltiltaket.

I tillegg ble det observert flere små og fragmenterte forekomster av naturpreget mark og skog, inkludert flomskogsmark med høgstaudegråor. Selv om disse ikke oppfyller kravene for polygonfesting i henhold til Miljødirektoratets instruks, bidrar de samlet til økt strukturelt mangfold. De kan også ha verdi som spredningskorridorer eller resthabitater for arter med krav til fuktighet og skygge. Enkelte av disse arealene faller innenfor planlagte vegtiltak, der permanente inngrep vil finne sted. Se Figur 5-2, områdene er markert som oransje punkter.



Figur 5-2 Små og fragmenterte forekomster av naturpreget mark og skog i planområde merket som oransje punkter i tiltaksområdet.

Fjerning av den registrerte selja (Figur 5-3) vil innebære tap av et potensielt viktig livsmiljø.



Figur 5-3 Stor selje markert som grønt punkt, samt veiltaket.

Kartleggingen avdekket også et betydelig innslag av fremmede, skadelige plantearter, hvor flere er klassifisert i høyeste risikokategori. Disse utgjør en reell trussel mot stedegne arter og naturtyper, særlig i forbindelse med massehåndtering og transport under anleggsfasen. Uten målrettede tiltak kan slike arter fortrenge stedegen vegetasjon og redusere naturmangfoldet over tid.

Tidligere undersøkelser har vist tilstedeværelse av flere fuglearter på rødlisten innen området, blant annet vipe, storspove, gulspurv og sanglerke. Disse artene er sterkt knyttet til jordbrukslandskap og bygger reir direkte på bakken i slike områder under hekkesesongen. Det planlagte tiltaket med

Etablering av nytt bekkeløp og naturbasert revegetering etter deponering av sprengstein og matjord kan gi et nytt, menneskeskapt naturpreg, men dette vil mangle de naturlige prosessene som kjennetegner dagens naturtype. Tiltaket representerer derfor funksjonstap og hydrologisk degradering, med reetablering av vegetasjonsdekket som avbøtende tiltak.

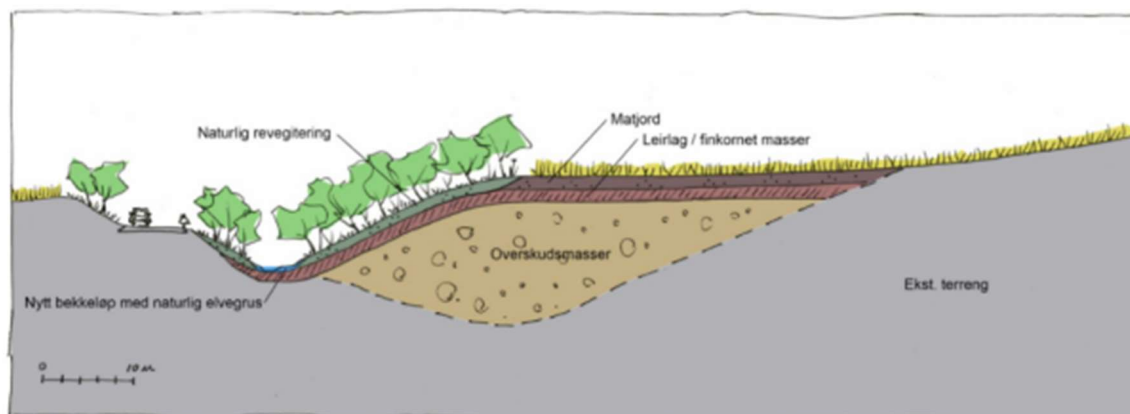
I dette alternativet skal bekken heves. Dette vil fjerne den naturlige dynamikken som preger ravinedalen, særlig erosjons- og sedimentasjonsprosessene. Hele naturtypen i ravinen vil forsvinne som følge av tiltaket. Naturtypen kan ikke reetableres slik at den får tilsvarende kvalitet og funksjon som dagens naturtype.

Et nytt bekkeløp og områder med naturbasert revegetering etableres etter oppfylling med sprengstein og matjord (figur 5-5 og 5-6). Det nye systemet vil imidlertid mangle naturlige prosesser, og den økologiske funksjonen vil være redusert sammenlignet med dagens tilstand.

Selja vist i figur 5-3 vil også bli berørt i dette alternativet.



Figur 5-5 illustrasjon av mulig løsning



Figur 5-6 illustrasjon som viser snitt ved oppfylling

5.2 Samlet vurdering av konsekvens

For alternativ 1 vurderes den samlede konsekvensen for terrestrisk naturmangfold som moderat til lav. Dette skyldes at inngrepene hovedsakelig berører randsoner av verdifulle naturtyper, fragmenterte restarealer og enkelte trær. Forutsatt at viktige arealer unngås og at anleggsarbeid utføres utenom hekkesesongen, kan negative effekter begrenses. Likevel innebærer tiltaket en risiko for redusert økologisk funksjon lokalt, særlig gjennom tap av resthabitater og spredningskorridorer.

For alternativ 2 vurderes den samlede konsekvensen for naturtypen høgstaudegråorskog i ravinedal som svært negativ. Dette skyldes i hovedsak at hele ravinedalen med tilhørende naturtype fjernes som følge av oppfylling og heving av Rossmobekken. Tiltaket medfører fullstendig tap av naturtypens utbredelse innenfor tiltaksområdet.

Naturtypen er vurdert å ha svært høy verdi, blant annet på grunn av høy økologisk kvalitet, langvarig kontinuitet og funksjoner knyttet til naturlig hydrologi og geomorfologisk dynamikk. Inngrepet innebærer ikke bare reduksjon av areal, men tap av den grunnleggende økologiske funksjonen som kjennetegner ravinedalen, herunder naturlige prosesser som erosjon, sedimentasjon og fuktighetsregimer. Disse prosessene er avgjørende for naturtypens struktur, arts mangfold og økologiske stabilitet.

Selv om tiltaket omfatter etablering av nytt bekkeløp og naturbasert revegetering, innebærer inngrepet i realiteten habitatødeleggelse gjennom fullstendig arealomforming av ravinedalen. Utfylling, heving av bekkeløpet og teknisk tilrettelegging medfører hydrologisk degradering, der naturlige flom-, erosjons- og sedimentasjonsprosesser fjernes. Dette resulterer i et omfattende funksjonstap, ettersom de økologiske prosessene som opprettholder høgstaude-gråorskog i aktiv ravinedal ikke videreføres.

Tiltaket medfører videre tap av økologisk kontinuitet, knyttet til gammel skogstruktur, dødt trevirke og langvarig stedbunden utvikling av naturtypen. Det nye systemet vil bestå av nyetablering av sekundær vegetasjon på et teknisk anlagt substrat, og representerer dermed teknisk landskapsforming snarere enn restaurering eller reetablering av eksisterende naturtype. Selv om tiltakene kan ha en viss avbøtende effekt visuelt eller lokalt, vurderes de som avbøtende tiltak med begrenset økologisk funksjon, og ikke som restaurering i økologisk forstand.

Samlet sett innebærer alternativet et varig og irreversibelt tap av en svært verdifull naturtype, der både habitat, økosystemfunksjoner og kontinuitet går tapt. Økosystemfunksjonene knyttet til den opprinnelige ravinedalen kan ikke fullt ut reetableres innenfor et teknisk tilrettelagt system.

Sammenlignet vurderes alternativ 1 som det klart mest skånsomme for naturmangfoldet. Alternativ 2 medfører fullstendig tap av en naturtype med svært høy verdi og vurderes som det alternativet med størst og mest langvarig negativ effekt.

5.3 Anleggsperioden

Påvirkning i anleggsperioden anses som midlertidig. Dersom anleggsgjennomføringen får varige virkninger vurderes dette på lik linje med annen permanent påvirkning.

- › Terrenginngrep og håndtering av masser under tiltaket kan bidra til spredning av fremmede arter.
- › Planområdet kan bli utsatt for støy og støv fra anleggsarbeid og transport i anleggsperioden. Støyen kan spesielt påvirke fuglelivet negativt, særlig i hekkesesongen fra 1. april til 20. august.

- › Trær langs anleggsveiene til tiltaksområdet kan påføres rot skade som følge av kjøring, lagring og graving i rotsonen. Det kan også oppstå mekaniske skader på stammer og greiner på grunn av kollisjoner og anleggsarbeid.

6 Skadereduserende tiltak

Målet med tiltakene er å minimere risikoen for negativ påvirkning på natur i forbindelse med gjennomføring av prosjektet.

6.1 Lovpålagte og søknadspliktige tiltak

- Den som setter i verk virksomhet eller tiltak som kan medføre spredning eller utslipp av levende eller levedyktige organismer til steder der de ikke forekommer naturlig, skal i rimelig utstrekning treffe tiltak for å hindre dette. §28 (Naturmangfoldloven, 2009).
- Ingen må ha, gjøre eller sette i verk noe som kan medføre fare for forurensning uten at det er lovlig etter §§ 8 eller 9, eller tillatt etter vedtak i medhold av § 11. §7 (Forurensningsloven, 1981).

6.2 Anbefalte skadereduserende tiltak

Tiltak som kan iverksettes for å ytterligere redusere negativ påvirkning på naturmangfoldet, men som ikke er vurdert som en del av tiltaket.

- For å hensynta hekkende fuglearter skal det ikke gjøres inngrep eller bedrives anleggsvirksomhet i perioden fra 1.mars til 20.august. Anleggsarbeid bør startes om høsten, etter at mulig hekkende fugler har forlatt området.
- Det er viktig å ta hensyn til lokaliteten der naturtypen gammel høgstaudegråorskog forekommer. For å unngå negativ påvirkning eller skade på denne verdifulle naturtypen, bør det etableres beskyttende gjerder i anleggsperioden

6.3 Tiltak mot spredning av fremmede arter

Gravearbeid og håndtering av masser kan føre til spredning av fremmede arter til nye, rene områder både innenfor og utenfor planområdet. Risikoen er særlig knyttet til arter med vegetativ formering som kan spres via løsmasser, samt arter som sprer seg gjennom frø som kan ligge lagret i jorda. Spredning kan også skje ved at frø og plantedeler fester seg til transportmidler, maskiner og utstyr under anleggsfasen.

Det er utbyggers ansvar å forhindre slik spredning, blant annet ved å etablere gode rutiner for bruk og forflytting av masser og utstyr, samt utarbeide en plan for håndtering av infisert masse lokalt. Prioriteringen av arter som skal bekjempes bør baseres på risiko, da ulike arter representerer ulike trussel. En rapport fra Miljødirektoratet (Miljødirektoratet, 2018) gir en vurdering av hvilke arter som MÅ håndteres, og hvilke tiltak som kan være kostnadseffektive.

Følgende generelle tiltak bør gjennomføres for å begrense spredning ved håndtering av masser i grave- og anleggsarbeid:

- 1 Kartlegging og planlegging før arbeid: Utfør grundig kartlegging av fremmede arter i og rundt tiltaksområdet før arbeidet starter. Bruk resultatene til å utarbeide en tiltaksplan med prosedyrer for håndtering av masser og utstyr.
- 2 Unngå områder med fremmede arter der det er mulig: Reduser risiko for spredning ved å unngå kjøring og arbeid i områder med forekomster av slike arter.
- 3 Bekjempelse og begrensning av forekomst før arbeid: Sett inn tiltak som mekanisk fjerning eller annen egnet bekjempelse for å redusere forekomst før gravearbeidet påbegynnes.
- 4 Isolering og håndtering av infiserte masser: Skille infiserte masser tydelig fra rene masser, og håndter disse separat for å hindre spredning, for eksempel ved deponering i lukkede containere eller godkjente anlegg.
- 5 Nedgraving eller tildekking av infiserte masser: Når fjerning ikke er mulig, kan nedgraving eller tildekking med rene masser benyttes som tiltak.
- 6 Rengjøring av utstyr og maskiner: Alt utstyr og maskiner som har vært i kontakt med infiserte masser må rengjøres grundig for å hindre spredning både innenfor og utenfor tiltaksområdet.
- 7 Begrensning av transport: Minimer transport av jord og masser fra infiserte områder, og følg strenge prosedyrer når transport er nødvendig. Masser må ikke brukes eller deponeres i naturområder uten nødvendige tillatelser.

Høyrisikoarter – alltid tiltak

Det er avgjørende å hindre spredning av høyrisikoarter. Høyrisikoarter i funnet i forbindelse med dette prosjektet er vist i Tabell 6-1. Ved terrengarbeider må infiserte masser håndteres på følgende måte:

- › Mellomlagring: Infiserte masser skal mellomlagres på et egnet sted innenfor anleggsområdet, helst nær der massene ble gravd opp eller der de skal tilbakeføres. Under lagring skal massene merkes tydelig og dekket til med duk både over og under for å forhindre videre spredning.
- › Gjenbruk: Masser fra områder med fremmede arter bør gjenbrukes lokalt ved å legge dem tilbake i de samme infiserte områdene. Massene må ikke oppbevares i hauger eller på måter som øker risikoen for spredning, for eksempel via vind. Dersom lokal gjenbruk ikke er mulig, kan massene kun benyttes som dypere fyllmasser eller som toppmasser i områder som skjøttes regelmessig.
- › Deponi: Ved overskudd av infiserte masser må disse leveres til godkjente deponier. Massene skal sorteres før transport ved at toppmasser i områder med fremmede arter skaves av og legges til side på dedikerte plasser innenfor anleggsområdet, slik at de ikke blandes med andre masser. Deretter transporteres de separat.
- › Rengjøring av utstyr: Maskiner og kjøretøy som brukes til graving og flytting av infiserte masser må rengjøres grundig før bruk i andre områder. Dette er viktig for å unngå at jord og planterester med fremmede arter spres til «rene områder» eller steder uten forekomst av de samme artene.

Tabell 6-1 Arter som er vurdert til å ha stor risiko for å spre seg og påvirke biologisk mangfold ved feil massehåndtering

Art	Håndtering
Hagelupin	Før oppstart: Områder bør slås eller lukes før arbeid for å unngå spredning av frø i anleggsområdet Mellomlagring: Massene lagres oppå duk/tett dekke og dekkes med ugjennomtrengelig duk Graving: 0,5-1 m under plantene, 0,2 m under terreng i 4m radius
Hybridlirekne	Mellomlagring: Massene lagres oppå duk/tett dekke og dekkes med ugjennomtrengelig duk Graving: 2-4 m under planter, 3 m i 7 m radius.
Kjempebjørnekjeks	Mellomlagring: Massene lagres oppå duk/tett dekke og dekkes med ugjennomtrengelig duk Graving: Bruk heldekkende verneutstyr ved kontakt med planten. 0,5 m under planter, 0,1 m under terreng i 4m radius.
Kjempespringfrø	Mellomlagring: Massene lagres oppå duk/tett dekke og dekkes med ugjennomtrengelig duk Før oppstart: Områder bør slås eller lukes før arbeid for å unngå spredning av frø i anleggsområdet Graving: 0,5-1 m under plantene, 0,2 m under terreng i 4m radius (frøbank).

Arter med lavere risiko – tiltak vurderes

Kategorien «arter ned lavere risiko» inkluderer fremmede arter der det ikke alltid er hensiktsmessig å gjennomføre omfattende tiltak for massehåndtering, i motsetning til "Høyrisikoarter". For disse artene kan plantedeler leveres til forbrenning.

Artene i denne kategorien i dette prosjektet er vist i Tabell 6-2. Selv om risikoen generelt er lavere for arter i denne kategorien, må det alltid foretas en individuell vurdering for å avgjøre om tiltak er nødvendig for den aktuelle arten innenfor det spesifikke prosjektet.

Tabell 6-2 Arter med lavere risiko for spredning og negativ påvirkning på biologisk mangfold ved massehåndtering.

Art/Slekt	Håndtering
Bergfuru	Oppgraving: Oppgraving slik at rotsystem blir med. Plante og rot kan flises.
Blankmispel	Oppgraving: 0,5 m under planter, 0,1 m under terreng i radius på 1 m fra plante (frøbank).
Honningknoppurt	Oppgraving: 0,2 m under og rundt plante, 0,1 m under terreng i radius på 0,5 m fra plante (frøbank).
Japanspirea, Bjarkøyspirea, Brudespirea	Oppgraving: 0,3 m under terreng (hoveddel av rot). Plante og rot kan flises.
Platanlønn	Oppgraving: Oppgraving slik at rotsystem blir med. 0,1 m under terreng i radius på 0,2 m fra plante (frøbank).

Art/Slekt	Håndtering
Rødhyll	Oppgraving: Oppgraving slik at rotsystem blir med. 0,1 m under terreng i radius på 0,2 m fra plante (frøbank).
Skogskjegg	Oppgraving: Oppgraving slik at rotsystem blir med. 0,1 m under terreng i radius på 0,2 m fra plante (frøbank).
Syrin	Oppgraving: 0,3 m under terreng (hoveddel av rot). Plante og rot kan flises.

7 Vurdering etter naturmangfoldlovens kap. 2

I dette kapittelet er tiltaket vurdert etter prinsippene for offentlig beslutningstaking i naturmangfoldloven §§ 8-12. Prinsippene skal legges til grunn ved utøvelse av offentlig myndighet, jamfør naturmangfoldlovens § 7.

§ 8 (Kunnskapsgrunnlaget)

"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."

"Myndighetene skal videre legge vekt på kunnskap som er basert på generasjoners erfaringer gjennom bruk av og samspill med naturen, herunder slik samisk bruk, og som kan bidra til bærekraftig bruk og vern av naturmangfoldet."

Vurdering av prosjektet: Tiltaksområdet er undersøkt gjennom befaring av fagkyndige og gjennom gjennomgang av relevante offentlige databaser. I området finnes verdifullt naturmangfold, blant annet naturtypen gammel høgstaudegråskog ved Lunden, som vurderes å ha stor betydning for lokal økologisk funksjon. Denne skogtypen fungerer ofte som viktige leveområder for insekter, fugler og sopp, og fungerer også som en buffer mot flom og avrenning langs vassdrag.

Videre består området av naturpreget mark og skog inklusiv flomskogsmark med høgstaudegråor ved Tinden. Selv om disse områdene ikke oppfyller Miljødirektoratets krav til polygonfesting, bidrar de samlet sett til økt strukturelt mangfold og kan fungere som spredningskorridorer eller resthabitater for arter med krav til fuktighet og skygge.

Etablert vegetasjon av bjørk, selje, alm og rogn representerer også viktige livsmiljøer for ulike arter. Slik tiltaket er planlagt må en stor selje fjernes.

I området er det tidligere registrert flere rødlistede fuglearter, som vipe, storspove, gulspurv og sanglerke. Disse artene er sterkt knyttet til jordbrukslandskap og bygger reir på bakken i hekketiden, noe som innebærer at arbeid i området bør unngås i denne perioden.

Det er også registrert flere fremmede plantearter i området. Vi anbefaler derfor tiltak for å hindre spredning av disse artene til nye områder.

Samlet vurderes kunnskapsgrunnlaget som tilstrekkelig og egnet som grunnlag for beslutningene knyttet til prosjektet.

§ 10 (økosystemtilnærming og samlet belastning)

"En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet vil bli utsatt for."

Vurdering av prosjektet:

I alternativ 1 vil den samlede belastningen som tiltaket påfører økosystemet vurderes som moderat til lav. Dette forutsetter at viktige økologiske funksjonsområder og naturtyper, som gammel høgstaudegråorskog unngås, og at det ikke drives arbeid i hekketiden.

I alternativ 2 vil den samlede belastningen som tiltaket påfører økosystemet vurderes som høy fordi ravinedalen skal fylles igjen og naturtype høgstaudegråorskog vil bli fjernet. Inngrep i verdifulle naturtyper kan gi langsiktige effekter på artsmangfold og økologisk funksjon.

Tiltaket medfører en viss risiko for negativ påvirkning, blant annet ved mulig spredning av fremmede plantearter. Med målrettede tiltak for å begrense slike effekter og unngå arbeid i hekkesesongen, kan belastningen reduseres.

§ 9 (føre-var-prinsippet)

"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."

Vurdering av prosjektet: Føre-var-prinsippet kommer til anvendelse fordi kunnskapsgrunnlaget om tiltaket ikke er tilstrekkelig. Kunnskapsgrunnlaget om naturmangfoldet er vurdert som godt.

§ 11 (kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver)

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

Vurdering av prosjektet: Tiltakshaver påtar seg ansvar for alle kostnader knyttet til tiltak som skal forhindre spredning av fremmede arter, tilrettelegge for at arbeid som kan forstyrre hekkende fugler utføres utenfor hekketiden, ivareta viktige naturverdier, samt gjennomføre oppfølging og sikring av trær i anleggsperioden. Det foreligger ingen andre kjente kostnader relatert til begrensning av skade på naturmangfoldet.

§ 12 (miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder, samt lokalisering)

"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."

Vurdering av prosjektet: Det legges til grunn at tiltakshaver kjenner til hvilke naturverdier som skal hensyntas og benytter seg av miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder. Anleggsfasen bør utføres så skånsomt og miljøvennlig som mulig.

8 Kilder

- Artsdatabanken. (2021). *Norsk rødliste for arter 2021*. Hentet fra <https://www.artsdatabanken.no/rodlisteforarter/2021>
- Artsdatabanken. (2023). *Fremmedartslista*. Hentet fra <https://artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023?TaxonRank=AssessedAtSameRank>
- Artsdatabanken. (2023). *Fremmede arter i Norge - med økologisk risiko 2023*. Hentet august 2023 fra <https://www.artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023>
- Artsdatabanken. (u.d.). *Artsdatabanken: Bioklimatisk sone*. Hentet fra https://nin.artsdatabanken.no/Natur_i_Norge/Natursystem/Beskrivelsessystem/Regional_naturvariasjon/Bioklimatisk_sone
- COWI, A. (2025). *FV.800 Hårrisdalen- nygården: Befaringsnotat terrestrisk natrumangfold*.
- Klima- og miljødepartementet. (2015). Forskrift om fremmede organismer. Klima- og miljødepartementet. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2015-06-19-716>
- Lid, J.; Lid, D.T. (2022). *Norsk Flora* (7. utg.). (R. Elven, Red.) Oslo: Det Norske Samlaget.
- Miljødirektoratet. (2021). *Vurdere miljøkonsekvensene av planen eller tiltaket, Naturmangfold*. Hentet 2021 fra Veileder M-1941 Konsekvensutredninger for klima og miljø: <https://www.miljodirektoratet.no/myndigheter/arealplanlegging/konsekvensutredninger/vurdere-miljokonsekvensene-av-planen-eller-tiltaket/naturmangfold/>
- Miljødirektoratet, M. (2018). *Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter*. Hentet 05 03, 2024 fra <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/M982/M982.pdf>
- NGU. (2025, 10). *Berggrunn- Nasjonal berggrunnsdatabase*. Hentet fra https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/
- NGU. (2025, 10). *Løsmasser- Nasjonal løsmassedatabase*. Hentet fra https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/