
RAPPORT

**E6 BREKKVASSELV – NAMSSKOGAN SØR -
KARTLEGGING AV NATURTYPER OG FLORA**



Prosjektnummer: 10238216

Oppdragsgiver: Statens vegvesen

Sammendrag

I forbindelse med planlegging av ny E6 på strekningen Brekkvasselv – Namsskogan sør, i Namsskogan kommune, Trøndelag, har Sweco utført undersøkelser av naturtyper og vegetasjon. Denne rapporten presenterer resultatene fra kartlegging i 2023.

Kartlegging er utført av Sweco med NiN-metodikk etter Miljødirektoratets instruks. Det ble registrert 21 naturtyper, hvor en har svært lav kvalitet, 14 har lav kvalitet, fem har moderat kvalitet og en høy kvalitet. Det ble registrert 15 naturtypelokaliteter med høgstaudegranskog, to lokaliteter med rik åpen jordvannsmyr, en lokalitet med gammel høgstaudegråorskog, en lokalitet med gammel granskog med liggende død ved, en lokalitet med gammel granskog med gamle trær, og en lokalitet med konsentrisk høymyr.

Fremmede og rødlistede plantearter ble registrert samtidig med naturtypekartleggingen. Rødlistearten gubbeskjegg (nær truet – NT) ble funnet på flere steder med eldre gran. Fremmedartene som ble registrert er hagelupin (svært høy risiko), fagerfredløs (svært høy risiko) og honningknoppurt (svært høy risiko). Disse ble funnet langs veg og ved boliger.

Det foreslås avbøtende og kompenserende tiltak for å unngå negativ konsekvens på naturmangfold.

- Endelig
- Oversendelse for kommentar
- Utkast

Utarbeidet av: Rapport er utarbeidet av Kjersti Misfjord. Eline Risberget har vært med på kartlegging.	
Kontrollert av: Eline Risberget og Ole Kristian Bjølstad	
Prosjektleder Sweco: Ole Kristian Haug Bjølstad	Prosjekteier Sweco: Lars Erik Andersen

Revisjonshistorikk:

Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet av	Kontrollert av
00	27.10.23	Første utgave	NOELRI/NOKJMI	NOELRI/NOBJOL

Innholdsfortegnelse

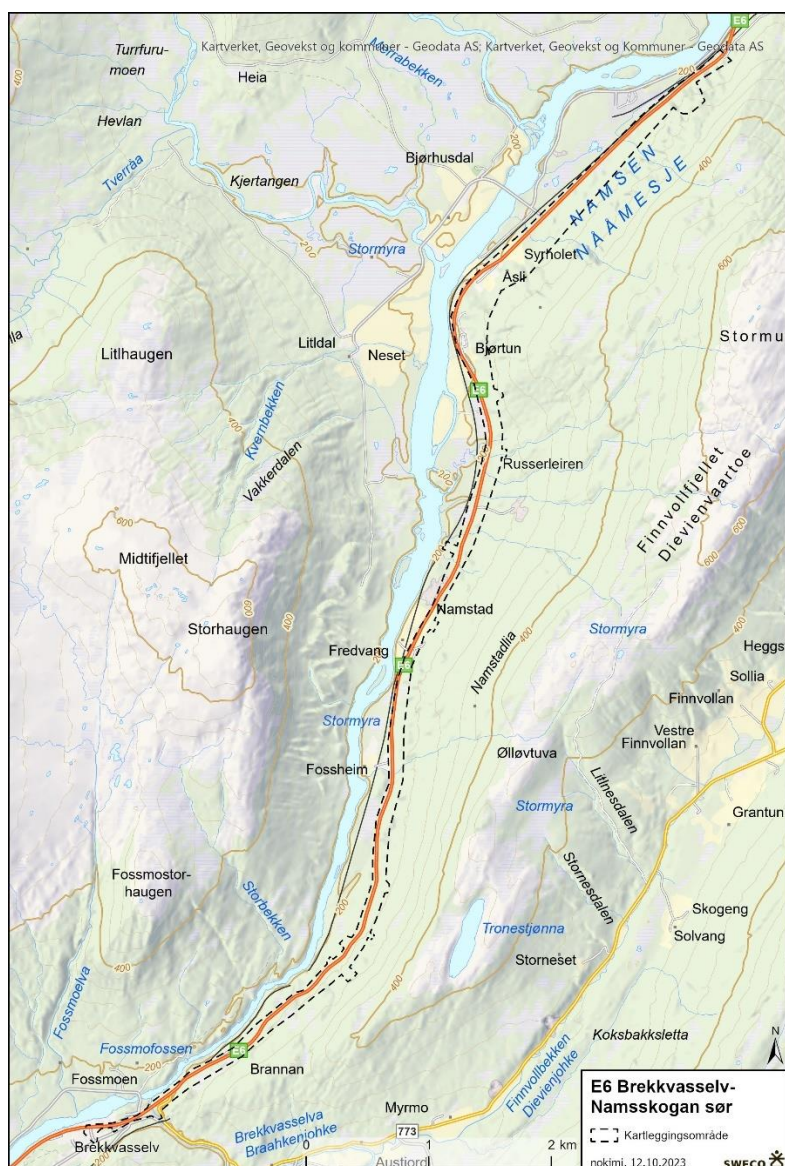
1	Bakgrunn og formål	2
2	Metode	3
3	Naturgrunnlag	4
4	Funn fra kartlegging	6
4.1	Generell beskrivelse av vegetasjon i kartleggingsområdet	6
4.2	Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks	11
4.3	Rødlistearter	16
4.4	Fremmede plantearter	18
4.5	Andre registreringer	20
5	Anbefalinger om avbøtende og kompenserende tiltak	21
6	Usikkerhet	22
6.1	Usikkerhet i kartlegging av arter	22
6.2	Usikkerhet i kartlegging av naturtyper	22
7	Kilder	23
7.1	Skriftlige kilder	23
7.2	Databaser, nettsider m.m.	23

1 Bakgrunn og formål

Statens vegvesen planlegger ny E6 på strekningen Brekkvasselv – Namsskogan sør, i Namsskogan kommune, Trøndelag fylke. Det vurderes ulike alternativer for plassering av trasé, og kartleggingsområde inkluderer eksisterende E6 samt et stykke østover. Kartleggingsgrensa er satt i samarbeid med Statens vegvesen. I løpet av kartleggingen er kartleggingsgrenset utvidet enkelte steder der det er gjort funn av naturtyper. Dette fordi en ønsker å vurdere naturtypen i sin helhet.

Som en del av beslutningsgrunnlaget for valg av vegtrasé, er det utført en kartlegging av naturtyper og vegetasjon. Denne rapporten presenterer resultatene fra kartleggingen, som vil brukes som grunnlag i videre planarbeid. Kartleggingsområdet er en strekning på ca. 11 km og er vist i figur 1-1. Det er ikke utført kartlegging innenfor sikkerhetssonen til E6.

Denne rapporten omhandler bare naturtyper og plantearter, lav og mose. Sweco har også gjennomført akvatiske vurderinger. Det vil utarbeides en egen rapport på dette.



Figur 1-1: Kartet viser kartleggingsområdet, som vises med svart stiplinje. Kart: Sweco.

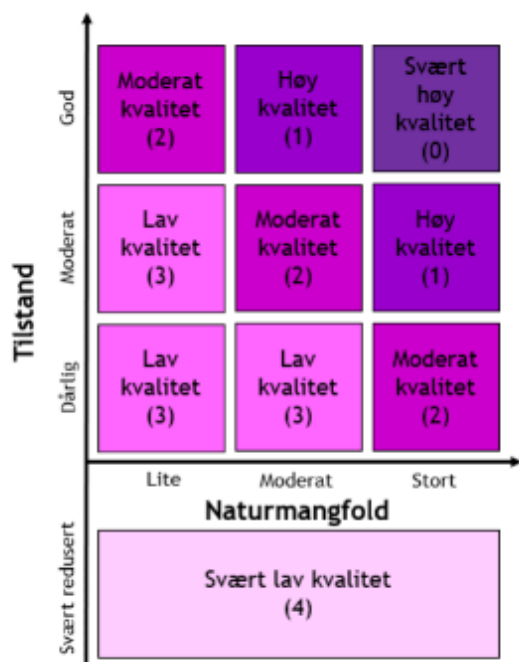
2 Metode

Sweco har kartlagt naturtyper, samt registrert fremmede og rødlistede plantearter i kartleggingsområdet. Feltarbeidet ble gjennomført 4. og 5. juli 2023. Forholdene for kartlegging var gode. Områdene som ble kartlagt går fram av figur 1-1. Biologene Eline Risberget og Kjersti Misfjord gjennomførte kartleggingen. Mika Kirkhus (nøkkelperson godkjent av Miljødirektoratet) har gjennomført kvalitetssikring av naturtypene.

Datagrunnlag som er benyttet inkluderer eksisterende informasjon fra Artsdatabankens Artskart, Norges geologiske undersøkelses (NGUs) database med berggrunns- og løsmassekart, Miljødirektoratets Naturbase og Økologiske grunnkart, og Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) Kilden.

Naturtypekartlegging ble utført etter Miljødirektoratets instruks for utvalgskartlegging av naturtyper etter NiN2 (Miljødirektoratet, 2023). Miljødirektoratets instruks beskriver en utvalgskartlegging for rødlistede naturtyper og/eller naturtyper med viktig økosystemfunksjon. Etter at naturtypen er avgrenset i kart, beskrives den med forskjellige variabler. Disse variablene brukes til å sette en skår for tilstand og naturmangfold. Skåren for disse settes sammen for å beregne lokalitetskvalitet ut ifra matrisen i figur 2-1.

Kartlagte naturtyper etter Miljødirektoratets instruks er rapportert inn til Miljødirektoratet, og er offentlig tilgjengelig i Naturbase. Registrerte rødlistearter og fremmede arter rapporteres til Artsobservasjoner.



Figur 2-1: Matrise for bestemmelse av lokalitetskvalitet av naturtyper. (Miljødirektoratet, 2023)

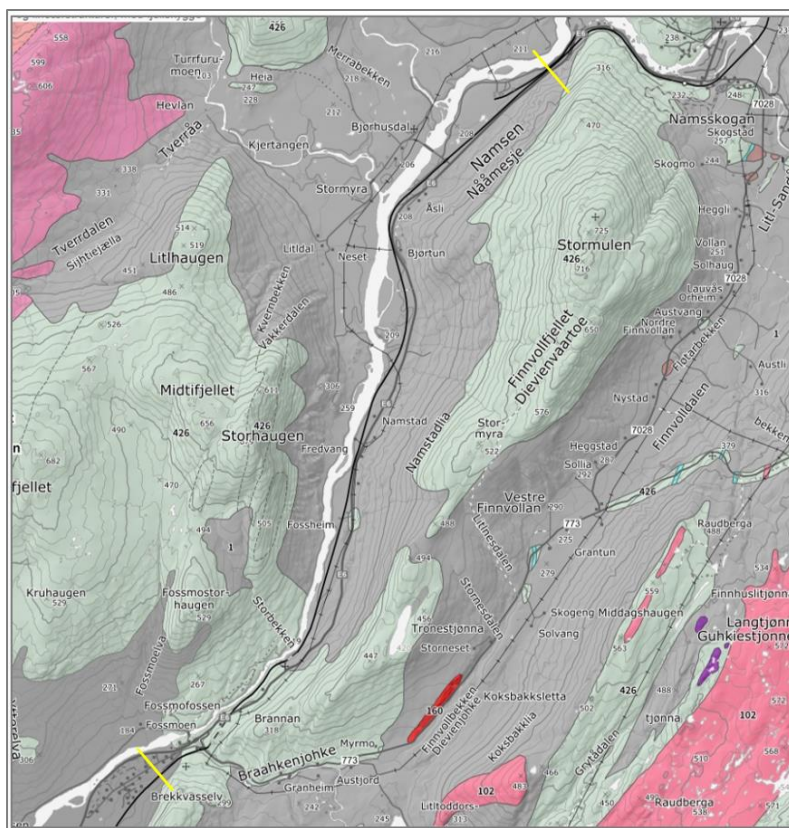
3 Naturgrunnlag

Naturgrunnlaget i et område har mye å si for hvilke type vegetasjon og arter som finnes der. Kartleggingsområdet ligger på østsiden av en dal, med helning mot nord og vest. I sørlige del er kartleggingsområdet slakt, mens i norddelen er det mer ulendt terreng.

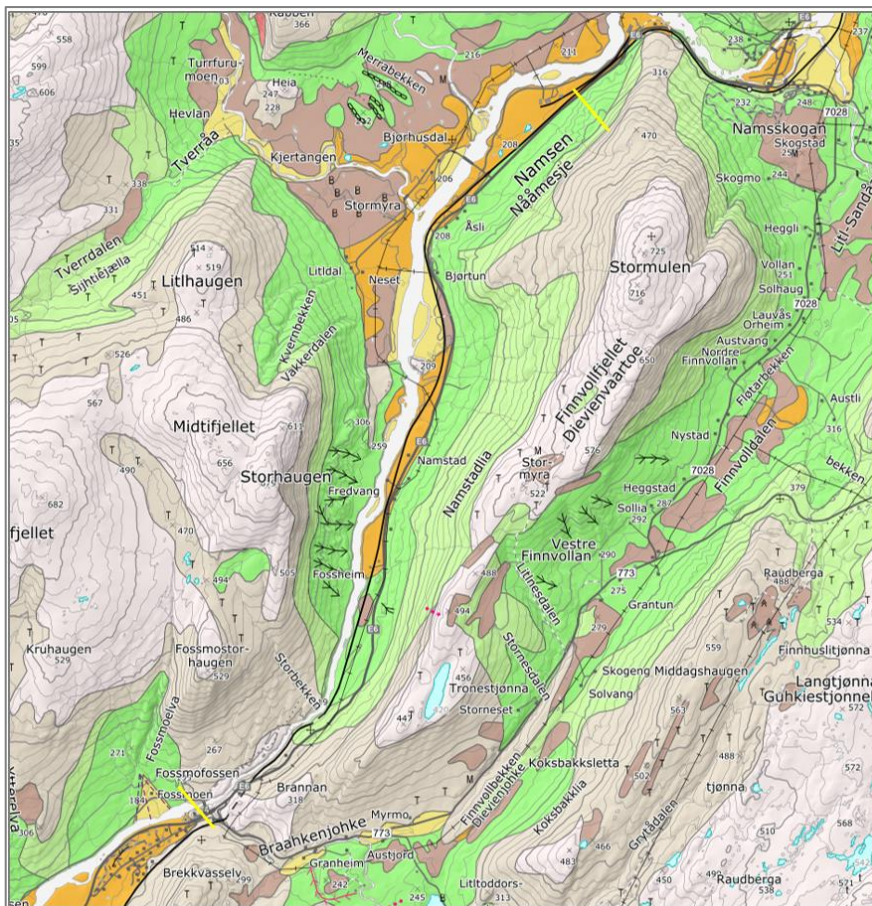
Berggrunnen i kartleggingsområdet består av glimmergneis og løsmasser (figur 3-1) (NGU berggrunnskart). Gneisen er ikke spesielt næringsrik, mens glimmer er lett forvitrende og næringsrikt, som kan gi grunnlag for en rik flora (Økologisk grunnkart).

I kartleggingsområdet er det hovedsakelig elv- og breelvavsetning i nærhet av elva og lenger opp i terrenget er det morenemateriale, enten sammenhengende med stedvis stor mektighet eller usammenhengende med tynt dekke over berggrunnen (NGU berggrunnskart). I tillegg er det noe bart fjell og myr (figur 3-2).

Utredningsområdet ligger i mellomboreal vegetasjonssone, i grensen mot nordboreal, og i svakt oseanisk seksjon (O1) (Artsdatabanken, Økologiske grunnkart). Mellomboreal sone karakteriseres av barskogdominans og gråorskog, og ofte store myrområder. I svak oseanisk seksjon dominerer vestlige vegetasjonstyper og arter, men det kan inngå en del svakt østlige trekk.



Figur 3-1: Berggrunnskart for kartleggingsområdet (strekning mellom gule streker). Grå = Løsmasser, kvartære avsetninger. Grønn: Glimmergneis. Kilde: Utsnitt fra Norges Geologiske Undersøkelser (NGUs) berggrunnskart.



Figur 3-2: Løsmasser i kartleggingsområdet (strekning mellom gule streker). Lys gul = Elve- og bekkeavsetning. Mørk oransje = brelvavsetning. Mørk grønn = Morenemateriale, sammenhengende dekke, stedvis med stor mektighet. Lys grønn = Morenemateriale, usammenhengende eller tynt dekke over berggrunnen. Grått = bart fjell. Lys brun = Tynt humus-/torvdekke over berggrunnen. Burgunder = Torv og myr. Kilde: Utsnitt fra NGUs løsmassekart.

4 Funn fra kartlegging

4.1 Generell beskrivelse av vegetasjon i kartleggingsområdet

Kartleggingsområdet ligger på østsiden av elva Namsen, delvis på flata og delvis oppover den vest- og nordvendte lia. Det er spredt bebyggelse i kartleggingsområdet hvor hus ofte er tilknyttet oppdyrket mark. Skogen er i stor grad produksjonsskog i ulike hogstaldere. Innimellom finnes mindre og større myrer. I tillegg til bebyggelse er eksisterende inngrep dagens E6 og jernbanen. Videre beskrives vegetasjonen i kartleggingsområdet fra sør til nord. Stedsnavn som nevnes i teksten under ses i oversiktskart i figur 1-1.

Rundt Brekkvasselv er det i stor grad skjøtta areal, da det meste ligger i tilknytning til veg. Ned mot vestsiden av Brekkvasselva er det enkelttrær av eldre gran (figur 4-1). Disse har vært i en større bestand, som ble hogd for ca. 10 år siden (Norge i bilder). Det ble ikke funnet spesielt fuktighetskrevede arter langs elva.

Vest for Brekkvasselva er det grunnlendt og furu dominerer i blåbærskog/bærlingskog, med arter som blåbær, blokkebær, krekling, molte, røsslyng og stormarimjelle (figur 4-2, til venstre). I enkelte partier er det fuktigere og det vokser torvull. På østsiden av dagens E6 er det større fuktige områder, med fattig til intermediær jordvannsmyr. Eksempler på arter er bjørneskjegg, rome og svelstarr. Furskogen veksler med granskog og myrområder nordover. Skogen er relativt ung, med spor etter tidligere hogst. Det er et parti hvor det finnes noe eldre furuskog (figur 4-2, til høyre), nord for Brannan. Det er flere enkelttrær som antas å nærme seg 200 år, men det ble ikke utfigurert naturtype pga. at den resterende skogen er for ung.



Figur 4-1. Brekkvasselva mot sørvest (oppstrøms). Foto: Sweco



Figur 4-2. Til venstre: tørrere terreng helt sør i kartleggingsområdet. Til høyre: eldre furuskog, nord for Brannan, hvor flere enkelttrær nærmer seg 200 år. Foto: Sweco

Videre nord mot Fossheim er skogen preget av intensiv skogdrift. Det meste av skogen er i hogstklasse fire, mens noe er i lavere hogstklasse og noe er nylig hogd. Mye av arealet på strekninger er drenert med omfattende dreneringsgrøfter (Norge i bilde, foto fra 1971). Vegetasjonen er frisk og noe rik med arter som maiblom, teiebær, fugletegl, etasjemose, kystkransmose og utvikla kvistlavsamfunn. I små områder er det rikt og lågurtskog, med arter som hengeaks og teiebær. Disse er ikke utfigurert som naturtype grunna alder på skog og størrelse. På strekningen mot Fossheim er det registrert seks naturtyper med høgstaudegranskog (se nærmere beskrivelse i kap. 4.2). Høgstaudegranskogene er i hogstklasse fire og mest sannsynlig med plantet gran. Det er trolig sig fra høyere i terrenget og liten uttørringseksponeering som gjør at en får områder med høgstaudeskog i dette området (figur 4-3). I tillegg er det stedvis bregneskog, og mindre lokaliteter med høgstaudeskog (som ikke er utfigurert som naturtype). Arter som turt, mjøddurt, tyrihjel, skogstorkenebb og sumphaukeskjegg vokser i lokalitetene med høgstaudegranskog. På strekningen er det intermedieære myrer med svelstarr, torvull, dystarr, tepperot, tettegras, flekkmarihånd, skrubbær, blåtopp og multe.



Figur 4-3. Til venstre: typisk høgstaudeskog i kartleggingsområdet med gran. Til høyre: eldre gråorskog med høgstaude. Foto: Sweco

Mellom Fossheim og Russerleiren er det noe rikere enn lenger sør. Det er flere rikmyrer, hvorav to er utfigurert som naturtype (figur 4-4). Der finnes rikmyrsindikatorerne, breimyrull, gulstarr, sveltull, rødmakkmose, svartopp, engmarihånd og særbustarr, samt andre arter som blåtopp, hvitbladtistel, tepperot, kornstarr, mjørdurt, flekkmarihånd og tettegras. Rett sør for Russerleiren er det registrert en høgmyr/nedbørsmyr (figur 4-5). Denne har konsentrisk utforming, med en rik lagg (dvs. myras bløte randsoner) mot sørøst. Nedbørsmyra her er dominert av torvmoser, samt torvull, molte, røsslyng, blokkebær, bjørneskjegg, reinlav og rundsoldogg. Dette står i kontrast til laggen som har arter som gulstarr, flaskestarr, sveltull og breimyrull. Høgmyra er delt av dagens E6 og delen som ligger øst for E6 er utfigurert som naturtype. Det er også jordvannsmyrer som er intermedieære og fattige, samt noen mindre nedbørsmyrer.



Figur 4-4. Til venstre: rikmyrsindikatoren engmarihånd. Til høyre: naturtypen rikmyr nord for Namstad. Foto: Sweco



Figur 4-5. Det er flere steder små lokaliteter med nedbørsmyr. Foto: Sweco

Skogen på strekningen mellom Fossheim og Russlerleiren er i stor grad produksjonsskog, hvor noe er nylig hogd. Det er en lokalitet øst for Stormyra (rett nord for Fossheim) hvor det er noe eldre granskog, som antas å være på over 150 år (figur 4-6). Denne er utfigurert som en naturtype. Rett sør for Russleleiren er det registrert en lokalitet med en del liggende død ved av gran i ulik størrelse i hogstklasse fem. Rundt Russlerleiren er det en del gråorskog med høgstauder. Det er et parti i øst hvor gråorskogen er eldre, og dermed en naturtype (figur 4-3). En finner her arter som turt, bringebær, vendelrot, skogstorkenebb, hvitveis, skogstjerneblomst, kranskonvall og strutseving.



Figur 4-6. Et område med eldre gran. Foto: Sweco



Figur 4-7. Kartleggingsområdet preges av produksjonsskog. Til venstre: nokså nylig hogstområde. Til høyre: plantet granskog i hogstklasse fire. Foto: Sweco

Videre nordover, mot nordenden av kartleggingsområdet, er det flere lokaliteter med høgstaudegranskog i ulik alder. Stedvis er det ganske rikt med arter som bringebær, turt, mjødukt, myrfiol, skogstorkenebb, firblad, hengeving, elvesnelle, strutseving, hvitveis, sumphaukeskjegg, kranskonvall og tyrihjel. Det er også mindre høgstaudelokaliteter som er for små, eller er dominert av bjørk, og derfor ikke kvalifiserer til naturtype. Også denne strekningen preges av produksjonsskog, hvor noe er nokså nylig hogd. I enkelte små partier finnes noe eldre gran og gjenstående stubber fra

tidligere hogst. Det er funnet noen gammelskogsarter knyttet til disse som lavartene langnål og gubbeskjegg (NT). Helt nord i kartleggingsområdet hvor det er registrert en del gubbeskjegg, er granskogen noe eldre.

Det er flere arealer med oppdyrket, fulldyrket mark (NIBIO-Kilden). Det kan se ut til at disse er i tidlig gjengroing (figur 4-8). Geitrams dominerer, med mjørdurt, engsyre, hundekjeks, engsoleie og sølvbunke. På en av jordbruksområdene ved Fredvang er det noe semi-naturlig preg, med ryllik, småengkall og vanlig nattfiol. Ved eiendom øst for Stormyra (rett nord for Fredvang) er det et lite areal med semi-naturlig eng (for lite til å avgrenses som naturtype), med bl.a. mye prestekrage.



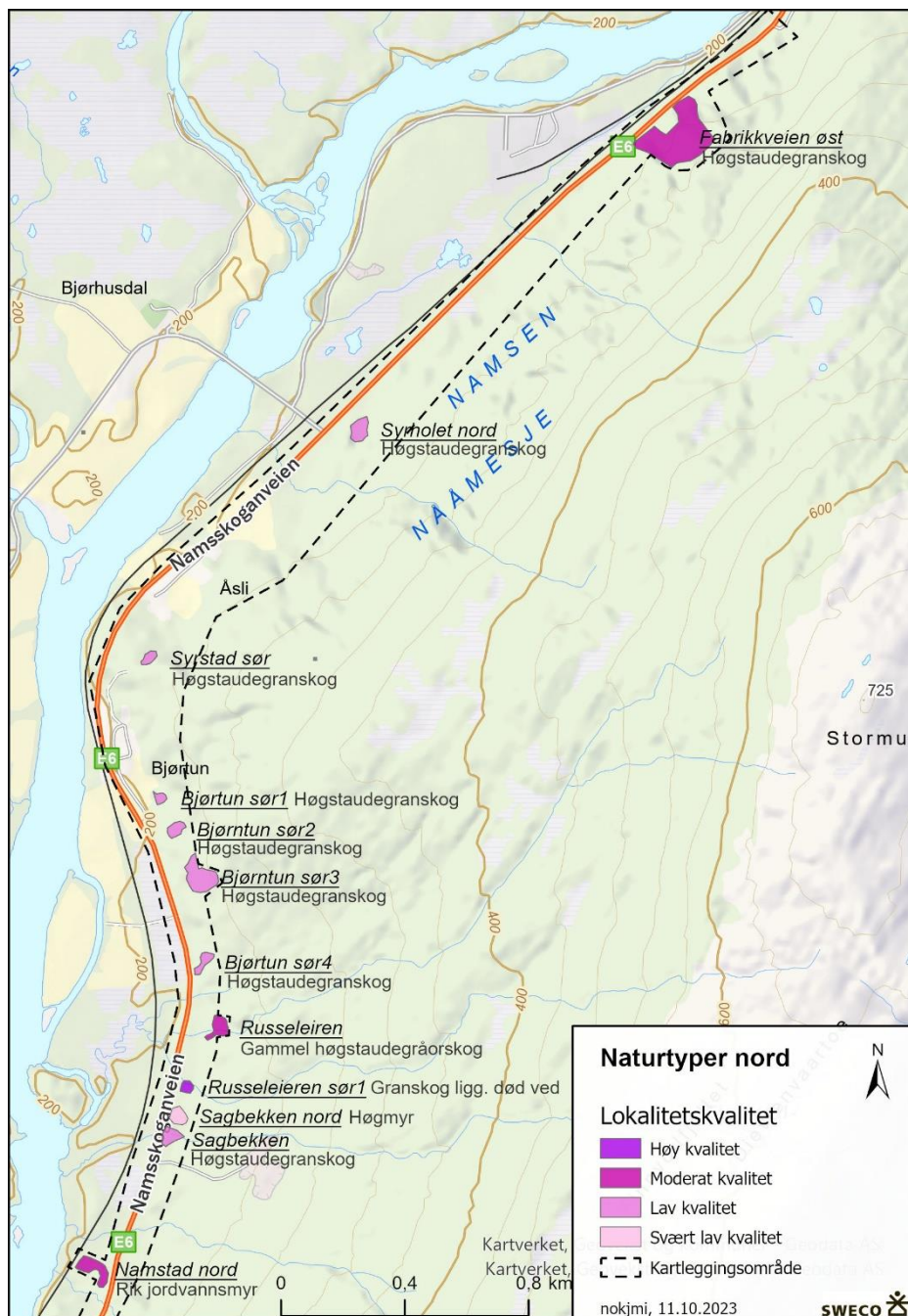
Figur 4-8. Oppdyrket mark ved Namstad. Foto: Sweco

Det er ikke tidligere registrert artsrike vegkanter. Dette ble ikke spesielt undersøkt ved dette prosjektet. Likevel ble det gjort noen observasjoner. Rett nordøst for Brekkvasselva var det en kort strekning (15 meter) med mye brudespore.

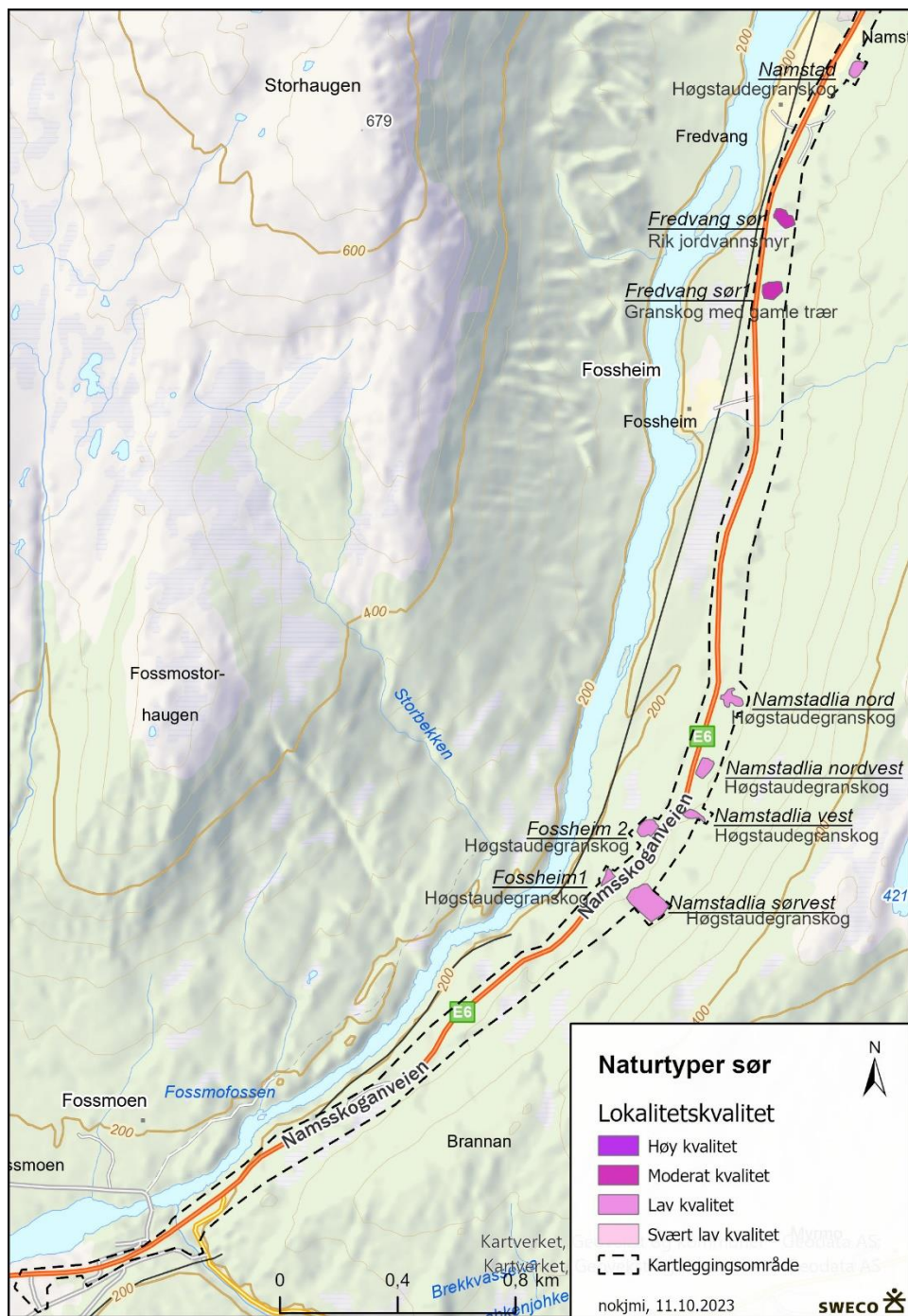
4.2 Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks

Her beskrives resultater fra naturtype- og vegetasjonskartlegging gjennomført i 2023.

Det ble registrert 15 naturtypelokaliteter med høgstaudegranskog, to lokaliteter med rik åpen jordvannsmyr, en lokalitet med gammel høgstaudegråorskog, en lokalitet med gammel granskog med liggende død ved, en lokalitet med gammel granskog med gamle trær, og en lokalitet med konsentrisk høymyr. En naturtypelokalitet har svært lav kvalitet, 14 har lav kvalitet, fem har moderat kvalitet og en høy kvalitet. Lokalitetene er vist i figur 4-9 og figur 4-10, og nærmere beskrevet tabell 4-1.



Figur 4-9. Kart over naturtyper (norddelen av kartleggingsområdet) og lokalitetskvalitet, registrert under Sweco sin kartlegging i 2023. Enkelte naturtypenavn er forenklet. Kart: Sweco.



Figur 4-10. Kart over naturtyper (sørdelen av kartleggingsområdet) og lokalitetskvalitet, registrert under Sweco sin kartlegging i 2023. Enkelte naturtypenavn er forenklet. Kart: Sweco.

Tabell 4-1: Naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets instruks (Miljødirektoratet, 2023. (Lok. kvalitet = lokalitetskvalitet).

Naturtype/ navn	Lok. kvalitet	Beskrivelse
C6 Høgstaudegranskog <i>Fabrikkveien øst</i>	Moderat	<p>Tilstand: Moderat Det er ikke registrert fremmede arter eller markberedning/ pløying. Foryngelsestiltak gjelder for 1/8-1/4 av lokaliteten. Skogen er normalskog i hogstklasse 4. Det er ikke registrert spor av tunge kjøretøy. Lokaliteten får moderat tilstand der hogstklasse og foryngelsestiltak er utslagsgivende.</p> <p>Naturmangfold: Moderat Det er registrert lite liggende død ved. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før. Aktuell bruksintensitet er ikke i bruk. Størrelsen på lokaliteten er moderat, dermed blir naturmangfold vurdert som moderat.</p> <p>Rødlistet naturtype: Ja (NT) Sentral økosystemfunksjon: Ja Utvalgt naturtype: Nei Størrelse (m²): 28242</p>
C6 Høgstaudegranskog <i>Syrholet nord</i>	Lav	<p>Tilstand: Dårlig Det er ikke registrert fremmede arter eller markberedning/ pløying. Foryngelsestiltak påvirker 1/2 - 3/4 av lokaliteten. Skogen er normalskog i hogstklasse 4. Det er ikke registrert spor av tunge kjøretøy. Lokaliteten får dårlig tilstand der foryngelsestiltak er utslagsgivende.</p> <p>Naturmangfold: Lite Det er ikke registrert noe liggende død ved. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før. Aktuell bruksintensitet er ikke i bruk. Størrelsen på lokaliteten er liten. Dermed blir naturmangfold vurdert som lite.</p> <p>Rødlistet naturtype: Ja (NT) Sentral økosystemfunksjon: Ja Utvalgt naturtype: Nei Størrelse (m²): 3490</p>
C6 Høgstaudegranskog <i>Syrstad sør</i>	Lav	<p>Tilstand: Dårlig Det er ikke registrert fremmede arter, markberedning/ pløying. Det er registrert foryngelsestiltak i 1/8 - 1/4 av lokaliteten. Skogen er normalskog i hogstklasse 3. Det er ikke registrert spor av tunge kjøretøy. Lokaliteten får dårlig tilstand der hogstklasse er utslagsgivende.</p> <p>Naturmangfold: Lite Det er ikke registrert noe liggende død ved. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før. Aktuell bruksintensitet er ikke i bruk. Størrelsen på lokaliteten er liten. Dermed blir naturmangfold vurdert som lite.</p> <p>Rødlistet naturtype: Ja (NT) Sentral økosystemfunksjon: Ja Utvalgt naturtype: Nei Størrelse (m²): 1449</p>
C6 Høgstaudegranskog <i>Bjørtun sør 1</i>	Lav	<p>Tilstand: Moderat Tilstand er vurdert til moderat da hogstklasse er vurdert til klasse 4. Det er ikke gjort funn av fremmede arter, ingen spor etter markberedning eller spor av tunge kjøretøy.</p> <p>Naturmangfold: Lite Naturmangfold er vurdert til lite da det ikke er liggende død ved i lokaliteten, ingen rødlistearter funnet og størrelsen er liten (1102 m²). Det er ikke tegn etter beite i nyere tid, som ville vært positivt for naturmangfoldet. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før.</p> <p>Rødlistet naturtype: Ja (NT) Sentral økosystemfunksjon: Ja Utvalgt naturtype: Nei Størrelse (m²): 1102</p>
C6 Høgstaudegranskog <i>Bjørtun sør 2</i>	Lav	<p>Tilstand: Dårlig Tilstand er vurdert til dårlig da hogstklasse er vurdert til klasse 3, og granfeltet ser plantet ut. Det er ikke gjort funn av fremmede arter, og det er ingen spor etter markberedning eller spor av tunge kjøretøy.</p> <p>Naturmangfold: Lite Naturmangfold er vurdert til lite da det ikke er liggende død ved i lokaliteten og størrelsen er liten (2070 m²). Det er ikke tegn etter beite i nyere tid, som ville vært positivt for naturmangfoldet. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før.</p> <p>Rødlistet naturtype: Ja (NT) Sentral økosystemfunksjon: Ja Utvalgt naturtype: Nei Størrelse (m²): 2070</p>
C6 Høgstaudegranskog <i>Bjørtun sør 3</i>	Lav	<p>Tilstand: Dårlig Tilstand er vurdert til dårlig da hogstklasse er vurdert til klasse 3, og granfeltet ser plantet ut. Det er ikke gjort funn av fremmede arter, ingen spor etter markberedning, men noe spor av tunge kjøretøy.</p> <p>Naturmangfold: Moderat Naturmangfold er vurdert til moderat pga. størrelse på over 5000m² (7733 m²). Det er ikke liggende død ved i lokaliteten. Det var noen tørrgadder (stående død ved) og stubber fra</p>

Naturtype/ navn	Lok. kvalitet	Beskrivelse
		<p>tidligere hogst hvor det vokste nålelav. Det er ikke tegn etter beite i nyere tid, som ville vært positivt for naturmangfoldet. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før.</p> <p>Rødlistet naturtype: Ja (NT) Sentral økosystemfunksjon: Ja Utvalgt naturtype: Nei Størrelse (m²): 7733</p>
<p>C6 Høgstaudegranskog <i>Bjørntun sør 4</i></p>	Lav	<p>Tilstand: Dårlig Tilstand er vurdert til dårlig da hogstklasse er vurdert til klasse 3, og granfeltet ser plantet ut. Det er ikke gjort funn av fremmede arter, ingen spor etter markberedning eller spor av tunge kjøretøy.</p> <p>Naturmangfold: Lite Naturmangfold er vurdert til lite da det ikke er liggende død ved i lokaliteten og størrelsen er liten (2002 m²). Det er ikke tegn etter beite i nyere tid, som ville vært positivt for naturmangfoldet. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før.</p> <p>Rødlistet naturtype: Ja (NT) Sentral økosystemfunksjon: Ja Utvalgt naturtype: Nei Størrelse (m²): 2002</p>
<p>C21 Gammel høgstaudegrårskog <i>Russleiren</i></p>	Moderat	<p>Tilstand: Moderat Tilstand er vurdert til moderat da lokaliteten er uten gran og fremmede arter og ingen spor av større kjøretøy.</p> <p>Naturmangfold: Moderat Naturmangfold er vurdert til moderat pga. flere store trær per 1000 m². Størrelsen er relativt liten (3269 m²) og liggende død ved er ikke utbredt. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før.</p> <p>Rødlistet naturtype: Nei Sentral økosystemfunksjon: Ja Utvalgt naturtype: Nei Størrelse (m²): 3269</p>
<p>C12.3 Gammel granskog med liggende død ved <i>Russleiren sør 1</i></p>	Høy kvalitet	<p>Tilstand: God Tilstand er vurdert til god da det er ikke gjort funn av fremmede arter og ingen spor etter tunge kjøretøy eller slitasjebetinget erosjon.</p> <p>Naturmangfold: Moderat Naturmangfold er vurdert til moderat da det er flere liggende død ved med større dimensjoner i lokaliteten (4-7 læger pr 1000 m²). Død-veden er relativt fersk med både toppbrekk og rotvelt. Det er noen gadder registrert, mens størrelsen er liten (1326 m²). Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før.</p> <p>Rødlistet naturtype: Nei Sentral økosystemfunksjon: Ja Utvalgt naturtype: Nei Størrelse (m²): 1326</p>
<p>E3 Konsentrisk høymyr <i>Sagbekken nord</i></p>	Svært lav	<p>Tilstand: Svært redusert Tilstand er vurdert til svært redusert da E6 krysser lokaliteten mot vest. Dette gir en høy grøftingsintensitet. Det er ikke spor etter tyngre kjøretøy, torvuttak eller annen slitasje på myra.</p> <p>Naturmangfold: ikke vurdert</p> <p>Usikkerhet: Ja Siden lokaliteten har blitt avskåret er det vanskelig å si hvilken naturtype det er. Den har en godt utvikla lag mot øst og sør, og det ser ut til at det har vært en større høymyr før E6 ble bygget.</p> <p>Rødlistet naturtype: Ja (EN) Sentral økosystemfunksjon: Nei Utvalgt naturtype: Nei Størrelse (m²): 2502</p>
<p>C6 Høgstaudegranskog <i>Sagbekken</i></p>	Lav	<p>Tilstand: Moderat Tilstand er vurdert til moderat da hogstklasse er vurdert til klasse 4. Det er ikke gjort funn av fremmede arter, ingen spor etter markberedning eller spor av tunge kjøretøy.</p> <p>Naturmangfold: Lite Naturmangfold er vurdert til lite da det ikke er registrert betydelig liggende død ved og størrelsen er liten (2606 m²). Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før. Det er ikke tegn etter beite i nyere tid, som ville vært positivt for naturmangfoldet.</p> <p>Rødlistet naturtype: Ja (NT) Sentral økosystemfunksjon: Ja Utvalgt naturtype: Nei Størrelse (m²): 2606</p>
<p>E10.2 Rik åpen jordvannsmyr i mellomboreal sone <i>Namstad nord</i></p>	Moderat	<p>Tilstand: God Det er ikke registrert grøfting, spor av tunge kjøretøyer, fremmede arter eller slitasje. Lokaliteten ligger imellom jernbane og vei. Tilstand vurderes som god.</p> <p>Naturmangfold: Lite Det er registrert to habitatspesifikke arter (gulstarr og sveltull). Det er ikke registrert noen kalkindikatorer eller tydelige myrstrukturer i veksling. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før. Dermed vurderes naturmangfold som lite.</p>

Naturtype/ navn	Lok. kvalitet	Beskrivelse
		Rødlistet naturtype: Nei Sentral økosystemfunksjon: Ja Utvalgt naturtype: Nei Størrelse (m²): 4695
C6 Høgstaudegranskog <i>Namstad</i>	Lav	Tilstand: Dårlig Tilstand er vurdert til dårlig da hogstklasse er vurdert til klasse 3, og det er tydelig planta. Det er ikke gjort funn av fremmede arter, ingen spor etter markberedning eller spor av tunge kjøretøy. Naturmangfold: Lite Naturmangfold er vurdert til lite da det ikke er registrert betydelig liggende død ved og størrelsen er liten (2047 m ²). Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før. Det er ikke tegn etter beite i nyere tid, som ville vært positivt for naturmangfoldet. Rødlistet naturtype: Ja (NT) Sentral økosystemfunksjon: Ja Utvalgt naturtype: Nei Størrelse (m²): 2046
E10.2 Rik åpen jordvannsmyr i mellomboreal sone <i>Fredvang sør</i>	Moderat	Tilstand: God Tilstand er vurdert til god da myra er intakt uten tegn til grøfting, spor av tunge kjøretøy eller annen slitasje. Ingen fremmede arter er registrert. Naturmangfold: Lite Naturmangfold er vurdert til lite hovedsakelig på grunn av størrelsen som er mindre enn 10000 m ² (3023 m ²). Det er ikke funnet kalkindikatorer men seks habitatspesifikke arter (svartopp, særbustarr, gulstarr, breimyrull, sveltuill og tettegras). Myra er nokså jevn, så ingen tydelige myrstrukturer i veksling. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før. Myra er del av et større myrområde, men bare deler av myrområdet tilfredsstiller definisjonen til en naturtype etter Miljødirektoratets instruks. Rødlistet naturtype: Nei Sentral økosystemfunksjon: Ja Utvalgt naturtype: Nei Størrelse (m²): 3023
C12.2 Gammel granskog med gamle trær <i>Fredvang sør 1</i>	Moderat	Tilstand: God Tilstand er vurdert til god da det ikke er funn av fremmede arter og lite spor av tunge kjøretøy og annen slitasje. Naturmangfold: Lite Naturmangfold er vurdert til lite da det er noe stående død ved (0-1 per daa) i lokaliteten og noe mer liggende død ved (2-4 per daa). Størrelsen er relativt liten (3370 m ²). Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før. Rundt 20 % er sterkt nedbrutt liggende død ved. Rødlistet naturtype: Nei Sentral økosystemfunksjon: Ja Utvalgt naturtype: Nei Størrelse (m²): 3370
C6 Høgstaudegranskog <i>Namstadlia nord</i>	Lav	Tilstand: Moderat Det er ikke registrert fremmede arter eller markberedning/ pløying. Det er registrert foryngelsestiltak i 1/8-1/4 av lokaliteten. Skogen er normalskog i hogstklasse 4. Det er ikke registrert spor av tunge kjøretøy. Lokaliteten får moderat tilstand der hogstklasse og foryngelsestiltak er utslagsgivende. Naturmangfold: Lite Det er ikke registrert liggende død ved. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før. Aktuell bruksintensitet er ikke i bruk. Størrelsen på lokaliteten er liten. Dermed blir naturmangfold vurdert som lite. Rødlistet naturtype: Ja (NT) Sentral økosystemfunksjon: Ja Utvalgt naturtype: Nei Størrelse (m²): 2671
C6 Høgstaudegranskog <i>Namstadlia nordvest</i>	Lav	Tilstand: Dårlig Det er ikke registrert fremmede arter eller markberedning/ pløying. Det er registrert foryngelsestiltak i 1/2 - 3/4 av lokaliteten. Skogen er normalskog i hogstklasse 4. Det er ikke registrert spor av tunge kjøretøy. Lokaliteten får dårlig tilstand der foryngelsestiltak er utslagsgivende. Naturmangfold: Lite Det er registrert lite liggende død ved (1-2 per daa). Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før. Aktuell bruksintensitet er ikke i bruk. Størrelsen på lokaliteten er liten. Dermed blir naturmangfold vurdert som lite. Rødlistet naturtype: Ja (NT) Sentral økosystemfunksjon: Ja Utvalgt naturtype: Nei Størrelse (m²): 2700
C6 Høgstaudegranskog <i>Namstadlia vest</i>	Lav	Tilstand: Moderat Det er ikke registrert fremmede arter eller markberedning/ pløying. Det er registrert foryngelsestiltak i 1/8-1/4 av lokaliteten. Skogen er normalskog i hogstklasse 4. Det er ikke

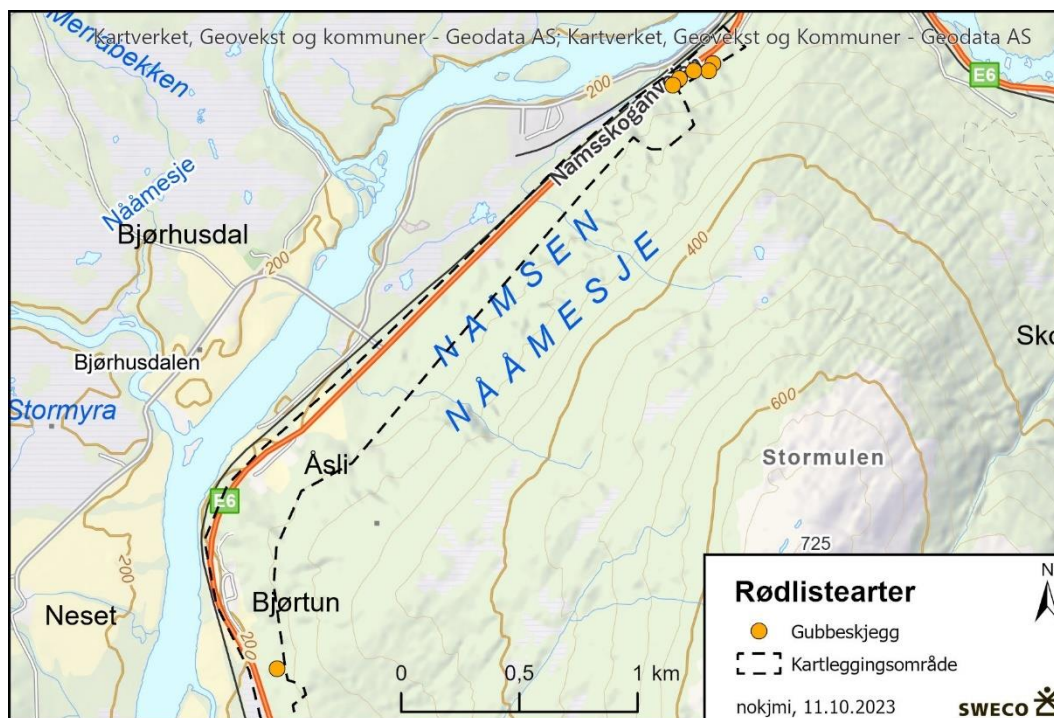
Naturtype/ navn	Lok. kvalitet	Beskrivelse
		<p>registrert spor av tunge kjøretøy. Lokaliteten får moderat tilstand der hogstklasse og foryngelsestiltak er utslagsgivende.</p> <p>Naturmangfold: Lite Det er registrert lite liggende død ved (0-1 per daa). Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før. Aktuell bruksintensitet er ikke i bruk. Størrelsen på lokaliteten er liten. Dermed blir naturmangfold vurdert som lite.</p> <p>Rødlistet naturtype: Ja (NT) Sentral økosystemfunksjon: Ja Utvalgt naturtype: Nei Størrelse (m²): 1515</p>
C6 Høgstaudegranskog <i>Fosshheim 2</i>	Lav	<p>Tilstand: Dårlig Tilstand er vurdert til dårlig da det ser ut til at grana er plantet og i hogstklasse klasse 4. Det er ikke gjort funn av fremmede arter, ingen spor etter markberedning eller spor av tunge kjøretøy.</p> <p>Naturmangfold: Lite Naturmangfold er vurdert til lite da det ikke er liggende død ved i lokaliteten og størrelsen er liten (1000 m²). Det er ikke tegn etter beite i nyere tid, som ville vært positivt for naturmangfoldet. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før.</p> <p>Rødlistet naturtype: Ja (NT) Sentral økosystemfunksjon: Ja Utvalgt naturtype: Nei Størrelse (m²): 2931</p>
C6 Høgstaudegranskog <i>Fosshheim 1</i>	Lav	<p>Tilstand: Dårlig Tilstand er vurdert til dårlig da det ser ut til at grana er plantet og i hogstklasse klasse 4. Det er ikke gjort funn av fremmede arter, ingen spor etter markberedning eller spor av tunge kjøretøy.</p> <p>Naturmangfold: Lite Naturmangfold er vurdert til lite da det ikke er liggende død ved i lokaliteten og størrelsen er liten (1000 m²). Det er ikke tegn etter beite i nyere tid, som ville vært positivt for naturmangfoldet. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før.</p> <p>Rødlistet naturtype: Ja (NT) Sentral økosystemfunksjon: Ja Utvalgt naturtype: Nei Størrelse (m²): 1199</p>
C6 Høgstaudegranskog <i>Namstedlia sørvest</i>	Lav	<p>Tilstand: Dårlig Det er ikke registrert fremmede arter eller markberedning/ pløying. Det er registrert foryngelsestiltak i 1/4-1/2 av lokaliteten. Skogen er normalskog i hogstklasse 4. Det er ikke registrert spor av tunge kjøretøy. Lokaliteten får dårlig tilstand der foryngelsestiltak er utslagsgivende.</p> <p>Naturmangfold: Moderat Det er registrert lite liggende død ved (1-2 per daa). Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før. Aktuell bruksintensitet er ikke i bruk. Størrelsen på lokaliteten er moderat. Dermed blir naturmangfold vurdert som moderat.</p> <p>Rødlistet naturtype: Ja (NT) Sentral økosystemfunksjon: Ja Utvalgt naturtype: Nei Størrelse (m²): 10256</p>

4.3 Rødlistearter

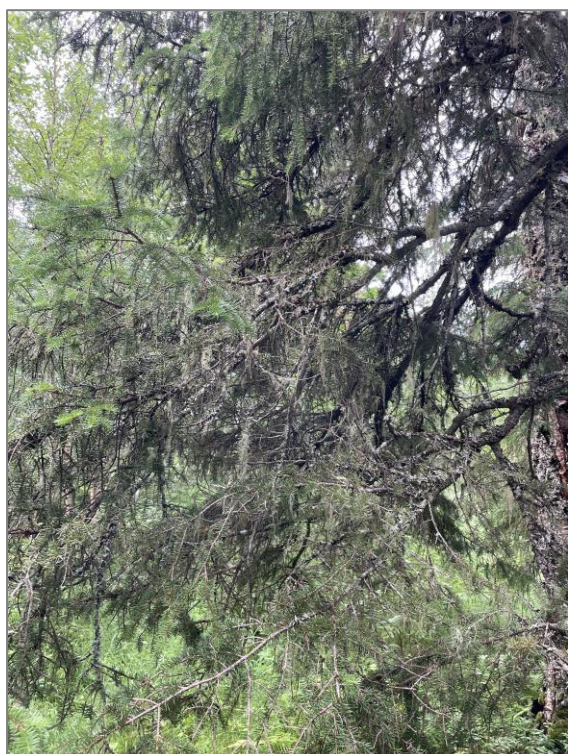
Det ble funnet en rødlisteart innenfor kartleggingsområdet under Swecos kartlegging (tabell 4-2 og figur 4-12). Lokalisering av rødlistearter som ble registrert er vist i kart i figur 4-11. For mer nøyaktig geografisk lokalisering av arten, henvises det til Artskart hvor alle registreringer vil bli rapportert inn.

Tabell 4-2: Rødlistearter (jf. Norsk rødliste 2021) registrert av Sweco i 2023.

Artsnavn	Rødlistekategori	Kommentar
Gubbeskjegg	Nær truet (NT)	Arten er registrert i to områder innenfor kartleggingsområdet. Det ene helt nord i kartleggingsområdet og den andre sør for Bjørtun.



Figur 4-11. Kartutsnittet viser alle rødlistefunn gjort av Sweco i kartleggingsområdet. Kart: Sweco



Figur 4-12. Gubbeskjegg trives i eldre granskoger og vokser på trær. Foto: Sweco

4.4 Fremmede plantearter

Fremmede arter er arter som er oppført på den norske Fremmedartslista (Artsdatabanken, 2023), og som vurderes å utgjøre en trussel for biologisk mangfold. Flere fremmede plantearter ble registrert under kartlegging av Sweco i 2023 (figur 4-13). Det ble ikke utført en nøyaktig heldekkende kartlegging av fremmede arter.

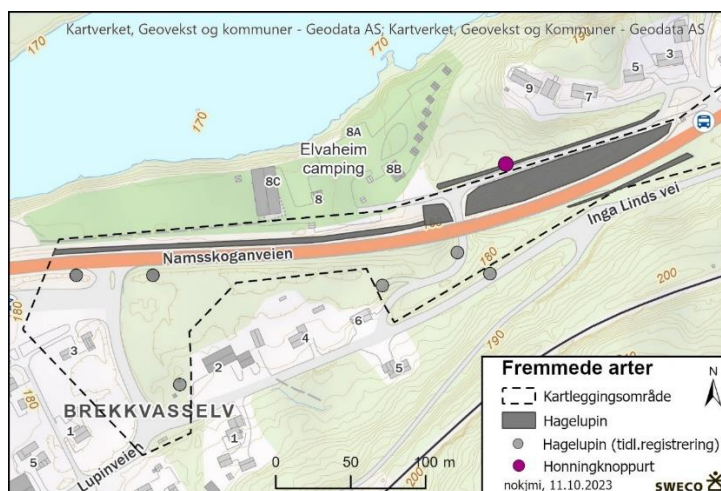
Det er tidligere utført kartlegging av fremmede arter langs E6, i regi av Statsforvalteren i Trøndelag (tidligere Fylkesmannen i Nord-Trøndelag). Dette ble utført i 2013/2014 hvor det også ble utført bekjemping av hagelupin langs E6. Trolig er en del av bekjempingen vært vellykket da de ikke er registrert igjen senere. Disse er skilt ut fra nyere hagelupinfunn i kartet (figur 4-14 og figur 4-15). I 2020 utførte Sweco kartlegging av fremmede arter langs veg på oppdrag av Statens vegvesen. En oversikt over alle registrerte fremmede arter er vist i tabell 4-3 og figur 4-14 og figur 4-15.

Tabell 4-3: Fremmede arter registrert i kartleggingsområdet. Oversikten omfatter både egne registreringer i 2023 og registreringer hentet fra Artskart.

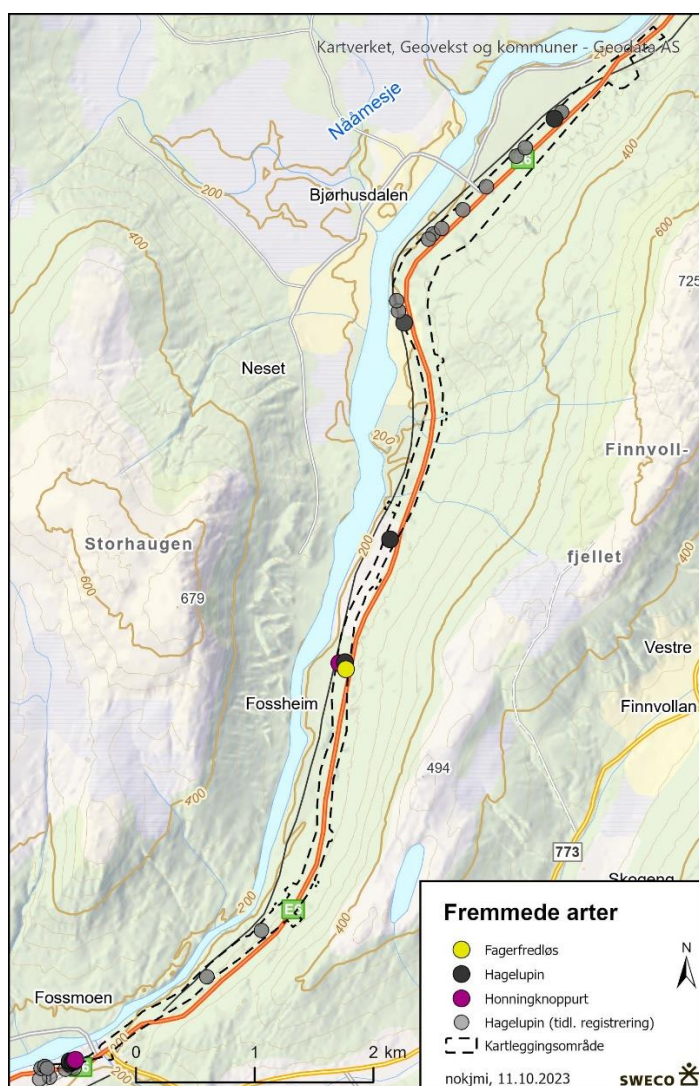
Artsnavn	Fremmedartskategori	Kommentar
Hagelupin	Svært høy risiko (SE)	Arten er registrert flere steder langs E6 og i tilknytning hager.
Fagerfredløs	Svært høy risiko (SE)	Arten er registrert ved hus øst for Stormyra (nord for Fossheim)
Honningknoppurt	Svært høy risiko (SE)	Arten er registrert ved hus øst for Stormyra (nord for Fossheim) og på nordside av E6 ved Brekkvasselv.



Figur 4-13. Til venstre: bildet viser mye hagelupin på nordsiden av E6, ved undergang. Til høyre: hagelupin langs E6 og lokalveg, mot Brekkvasselv. Foto: Sweco.



Figur 4-14. Kartet viser registreringer er fremmede arter. Hagelupin tidl. registrering er fra Statsforvalterprosjektet i 2013/2014. Kart: Sweco.



Figur 4-15. Kartet viser registreringer er fremmede arter. Hagelupin tidl. registrering er fra Statsforvalterprosjektet i 2013/2014. Kart: Sweco.

4.5 Andre registreringer

Det er utført skogbruksplanlegging (i 2014) i skogen på strekning Fossheim-Namstad og Bjørtun-Åsli (NIBIO, Kilden). Det er ikke registrert spesielle livsmiljø eller nøkkelbiotoper i kartleggingsområdet.

Registrering av vilt var ikke en del av kartleggingen i 2023, men her nevnes allikevel noen funn. Det ble observert en del tråkk og høyt beitetrykk av elg (figur 4-16, til venstre). I områder med eldre skog er det større andel med død ved og leveområder for fugl. Det ble registrert et spetthull i eldre granskog, noe sør for Bjørtun (figur 4-16, til høyre).



Figur 4-16. Til venstre: høyt beitetrykk av elg på rogn. Til høyre: En spett har leveområde i et holt med eldre granskog, litt sør for Bjørtun. Foto: Sweco

5 Anbefalinger om avbøtende og kompensierende tiltak

Kartleggingen som er utført i denne rapporten er gjort uten å vite nøyaktig hvor den nye veglinja skal plasseres. Likevel er det flere tiltak som kan gjennomføres for å unngå skade på viktig natur. Disse tiltakene beskrives under. Dersom tiltaket viser seg å gi negativ konsekvens, bør det vurderes kompensierende tiltak for å redusere den totale konsekvensen. Tiltak under er retta mot vegetasjon og naturtyper og må ses i sammenheng med andre temaer innen naturmangfold (eksempelvis vilt).

Justering av veglinje for å unngå inngrep i naturtyper og rødlistearter

Generelt for hele prosjektet bør arealinngrep minimeres og veglinje legges slik at inngrep i naturverdier unngås i så stor grad som mulig. For å redusere de negative virkningene på naturmiljø, bør en derfor velge en veglinje som berører færrest mulig naturtyper og rødlistearter. Jo høyere verdi det er på naturtypen, jo viktigere er det å unngå berøring av naturtypen. Det er lite eldre skog på strekningen og ellers i området. Dette gjør at de områdene med eldre skog og områdene med gubbeskjegg (som trives i eldre skog), bør tillegges vekt.

I starten av kapittel om *Generell beskrivelse av vegetasjon i kartleggingsområdet*, er det beskrevet et område, nord for Brannan, som nærmer seg avgrensing som naturtype. Det som gjør at den ikke er utfigurert er at en del av skogen er for ung. Hvis denne får stå, så vil den etter hvert utvikles og bli avgrenset som naturtype.

Kartlegging av fremmede arter, med tiltaksplan

Det ble utført en forenklet kartlegging av fremmede arter i 2023. Når veglinje er fastsatt må det utføres en ny kartlegging av fremmede arter, med nøyaktig innmåling av forekomstene. Videre gjøres det en risikovurdering av sprednings- og skadepotensial, og en tiltaksplan som beskriver hvilke tiltak som bør gjøres for å unngå spredning.

Minimere arealinngrep i myr

Generelt bør det unngås inngrep i myr. Veglinje bør legges slik at minst mulig myr blir berørt. En bør unngå å bruke myr til rigg- og anleggsområder. Dersom veglinje går gjennom myr, bør anleggsgrense innsnevres. Ved berøring av myrområder bør prinsipper beskrevet i Statens vegvesens rapport *Når veien berører myra* (Statens vegvesen 2015), brukes.

Naturlig revegetering

Arealer som midlertidig berøres gjennom anleggsfase bør tilrettelegges for naturlig revegetering. Det øverste vekstlaget, hvor frø er lagret, skaves av og legges i ranker i anleggsfasen. Samme masser legges tilbake på det midlertidige berørte arealet. Når vekstmassene legges tilbake, må de krasjes lett opp for å legge til rette for naturlig revegetering. Tilsåing/-plantning bør unngås.

Restaurering av naturtyper

Dersom verdifulle naturområder blir forringet av tiltaket kan det være aktuelt med kompensierende tiltak. Da bør aktuelle habitater/lokaliteter undersøkes og kartlegges nærmere. Kompensierende tiltak for tap av naturverdier bør sikte på restaurering av stedegen og tilsvarende natur. Restaurering av naturtyper kan være med på å redusere samlet konsekvens av tiltaket. For eksempel dersom områdene med eldre skog blir berørt kan en vurdere å bruke noe av tømmeret til å lage en død-ved-lokalitet i nærheten.

6 Usikkerhet

6.1 Usikkerhet i kartlegging av arter

Kartleggingsarbeidet ble gjennomført 4. og 5. juli 2023. Dette er et godt tidspunkt for kartlegging av vegetasjon i dette området, og det antas at det meste er oppdaget under kartleggingen.

Ettersom feltarbeidet hovedsakelig dreide seg om naturtypekartlegging, ikke en heldekkende artskartlegging, kan enkelte rødlistearter og fremmede arter være oversett. Tidspunktet for kartlegging var lite gunstig mtp. en del sopparter, da de kommer på seinsommeren/høsten. Områder hvor det er særlig potensiale for rødlistede arter ligger i hovedsak i de avgrensede naturtypene, og på lokaliteter med eldre skog.

6.2 Usikkerhet i kartlegging av naturtyper

NiN-kartlegging etter Miljødirektoratets instruks inkluderer en viss grad av skjønn. På grunn av dette finnes det en iboende usikkerhet i metodikken, både når gjelder hvilken naturtype som registreres, geografisk avgrensning, og hvilken lokalitetskvalitet naturtypen får. Usikkerhet knytta til de ulike naturtypene er beskrevet i tabell 4-1.

7 Kilder

7.1 Skriftlige kilder

Direktoratet for naturforvaltning 2006. Kartlegging av naturtyper – verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13 - 2. utgave 2006 Oppdatert 2007.

Miljødirektoratet (2023). Kartleggingsinstruks 2023: Kartlegging av terrestre Naturtyper etter NiN2. Tilgjengelig fra Kartleggingsinstruks 2023: Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2 - Miljødirektoratet (miljodirektoratet.no)

Statens vegvesen 2015. Når vegen berører myra. God forvaltning av myr i vegplanlegging, bygging og drift. Statens vegvesens rapporter. Nr. 723.

7.2 Databaser, nettsider m.m.

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

Artsdatabanken, fremmedartslista 2023:

<https://artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023?TaxonRank=tv>

Artsdatabanken, rødlista for arter 2021: <https://artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021>

Artsdatabanken, rødlista for naturtyper: <https://www.artsdatabanken.no/rodlisterfornaturtyper>

Miljødirektoratet, NiN-Web

https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/index.html?viewer=NiNWeb_2023.NiN-Web#

Norge i bilder: <https://www.norgeibilder.no/>

NGU, berggrunnskart: <http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>

NGU, løsmassekart: <http://geo.ngu.no/kart/losmasse/>

NIBIO, Kilden kartbase: <http://kilden.nibio.no/>

Statens vegvesen, vegkart: <https://vegkart.atlas.vegvesen.no/>