



«E6 Kvithammar – Åsen»

Hæhre prosj.nr: 80100408-147	NOTAT	Utarbeidet av: SWECO 	
Dok.nr /Tema: N0-YM-10	Tittel: Tiltak fremmede arter – E6 Kvithammar-Åsen		
Dato: 19.04.2021	Fra: Ole Kristian Bjølstad	Til: Aktuelle disiplinledere	
Rev.	Dato	Beskrivelse	Sign.
00	19.04.2021	Første utkast	KMI/OK B

Hæhre Entreprenør AS

Postboks 279
1301 Sandvika
Tlf: 90 98 14 60
Fax: 66 85 81 55

Org. nr.: NO 986 420 010 MVA
www.akh.no

Hæhre Entreprenør AS



Postboks 73
3370 Vikersund
Tlf: 90 98 14 60
Fax: 32 78 14 70



Prosj. nr 80100408-147	E6 Kvithammar – Åsen. Samhandlingsfase
Dok. Nr N0-YM-10	Tiltak på fremmede arter – E6 Kvithammar-Åsen

Innhold

1	Bakgrunn	3
2	Funn av fremmede plantearter	3
3	Risikovurdering	4
4	Tiltak – hvordan håndtere forekomster	12
4.1	Generelle tiltak.....	12
4.2	Spesifikke tiltak	13
5	Referanser.....	16

				Side 3 av 16
Prosj. nr	E6 Kvithammar – Åsen. Samhandlingsfase			
80100408-147				
Dok. Nr	Tiltak på fremmede arter – E6 Kvithammar-Åsen			
N0-YM-10				

1 Bakgrunn

I forbindelse med utbygging av ny E6 på strekningen Kvithammer-Åsen utarbeides egen tiltaksplan for fremmede arter. Tiltaksplanen omfatter resultater fra kartleggingen av fremmede arter i planområdet, en vurdering av risiko for om disse kan spres, og tiltak for å redusere risiko for spredning. For Kvithammer Vestre er det laget en egen tiltaksplan for fremmede arter, og tiltak er igangsatt. Dette området inkluderes derfor ikke i denne planen.

Informasjonen i dette notatet er med på å oppfylle aktsomhetsplikten i forskrift om fremmede organismer [1] §24 ledd 4 (under).

§ 24. Krav om tiltak rettet mot mulige vektorer og spredningsveier for fremmede organismer

(4) Før flytting av løsmasser eller andre masser som kan inneholde fremmede organismer, skal den ansvarlige, i rimelig utstrekning, undersøke om massene inneholder fremmede organismer som kan medføre risiko for uheldige følger for det biologiske mangfold dersom de spres, og treffe egnede tiltak for å forhindre slik risiko, slik som bruk av masser fra andre områder, tildekking, nedgraving, varmebehandling, eller levering til lovlig avfallsanlegg.

Området er befart av biologene Kjersti Misfjord og Solveig Angell-Petersen. Kartlegging er utført på flere tidspunkt grunnet endringer av plangrense (27.06.2019, 15.08.2019, 19.08.2019, 30.08.2019, 28.07.2020 og 31.07.2020). Det er hentet inn informasjon fra Artskart [2] og Vegkart [3]. Registreringer fra disse databasene er undersøkt nærmere i felt.

Fremmede arter er arter som er innført i Norge. Disse kan ha stor risiko for spredning, og for å fortrenge stedeagne arter og på den måten påvirke naturmangfold i negativ retning [4]. Forflytting av løsmasser er en av årsakene til at fremmede arter spres.

Det er i 2018 utgitt en ny fremmedartsliste av Artsdatabanken [4], som sier noe om hvor stor ødeleggelse en art kan ha. Hver arts levedyktighet, spredning og i hvilken grad den kan påvirke stedeagen natur (arter og naturtyper) er vurdert. Dette har resultert i en verdinøytral rangering av fremmede arter med kategorier: ingen kjent risiko (NK), lav risiko (LO), potensielt høy risiko (PH), høy risiko (HI) og svært høy risiko (SE).



Det er laget handlingsplaner for tidligere Sør- og Nord-Trøndelag, men ingen felles etter sammenslåingen av fylkene. I dette prosjektet tar vi utgangspunkt i den som er laget for Nord-Trøndelag [5], da dette er det samme geografiske området som planområdet omfattes av.

2 Funn av fremmede plantearter

Det er registrert flere fremmede arter i planområdet, se tabell 2-1.

Tabell 2-1. Liste over fremmede arter som er registrert i planområdet.

Art	Kategori	Beskrevet i handlingsplan til fylkesmannen
Kjempefrø	Svært høy risiko - SE	Ja
Gravbergknapp	Svært høy risiko - SE	Nei
Hagelupin	Svært høy risiko - SE	Ja
Rødhyll	Svært høy risiko - SE	Ja
Kanadagullris	Svært høy risiko - SE	Nei
Vinterkarse	Svært høy risiko - SE	Nei

				Side 4 av 16
Prosj. nr	80100408-147	E6 Kvithammar – Åsen. Samhandlingsfase		
Dok. Nr	N0-YM-10	Tiltak på fremmede arter – E6 Kvithammar-Åsen		

Fagerfredløs	SE – Svært høy risiko	Nei
Parkslirekne	SE – Svært høy risiko	Ja
Platanlønn	SE – Svært høy risiko	Ja
Rynkerose	SE – Svært høy risiko	Ja
Skogskjegg	SE – Svært høy risiko	Ja
Dagfiol	Høy risiko - HI	Nei

Registreringer i Stjørdal kommune

I skogområder og i skogkant i planområdet på Kvithammarsiden er det spredt med rødhyll (SE) og dagfiol (HI) (figur 3). Hagelupin (SE) er registrert langs veg ved dagens E6 ved Vollan, langs fv.38 (figur 2). Langs Vollselva er det registrert kjempespringfrø (SE) flere steder. Dette er en art som spres langs vassdrag. Trolig finnes arter lengre oppstrøms enn det planområdet omfatter. I naturtyperlokalitet på Vollan er det registrert gravbergknapp (SE) (figur 3). I Langsteindalen er det registrert flere forekomster med hagelupin og en med kanadagullris (figur 5).

Registreringer i Levanger kommune

Det er registrert flere fremmede arter i planområdet. De fleste artene er registrert nord i planområdet, ved eksisterende infrastruktur rundt Gullberget. Her finnes større forekomster med hagelupin, en forekomst med parkslirekne og spredte, små forekomster med fagerfredløs (figur 9). Ved kontrollstasjonen på østsiden av dagens E6 ved Gullberget er en hekk av rynkerose. Platanlønn og rødhyll vokser spredt i kantsoner og flere skogområder i planområdet, og er ikke nærmere kartlagt.

3 Risikovurdering

Etter kartlegging gjøres en risikovurdering for å vurdere om det bør gjøres tiltak for å forhindre spredning av artene. Det som vurderes er en arts økologiske risiko, potensial for spredning i nærliggende naturområder, potensiell skade på naturverdier, og lokale/regionale føringer (her handlingsplan til Statsforvalteren [5]). I dette prosjektet legges det spesielt vekt på hvordan en art kan spres ved massehåndtering, om en art kan ventes å reetableres fra nærliggende områder, og skadepotensial ved bortkjøring av masser.

Artenes økologiske risiko er vurdert i fremmedartslista. De fleste av artene som er registrert i planområdet har kategori SE-svært høy risiko [4]. Det er registrert flere viktige naturverdier i planområdet. Spredningsrisiko til disse er vurdert i risikovurderingen.

Prosjektet med ny E6 vil gi en del gravearbeider. Arbeider som berører forekomstene, og om tiltak vurderes å være nødvendig, er beskrevet i tabeller under. Tabellene deles opp i geografiske områder basert på hvor forekomster befinner seg og hvilke tiltak som skal gjøres der.

Forekomster som ligger utenfor plangrensa skal ikke berøres av tiltaket, og blir ikke risikovurdert. Disse forekomstene er markert i kartet med en mer blass farge.

Parsell 1:

Vollan – dagens E6

Forekomstene vises i figur 1 og vurdering av risiko i tabell 3-1.

Prosj. nr 80100408-147	E6 Kvithammar – Åsen. Samhandlingsfase
Dok. Nr N0-YM-10	Tiltak på fremmede arter – E6 Kvithammar-Åsen



Figur 1. Registrerte fremmede arter ved eksisterende E6 ved Vollan. Arter som ikke vil berøres er vist i en mer gjennomiktig farge.

Tabell 3-1. Vurdering av spredningsrisiko av funn og om det trengs å gjøre tiltak.

Art	Vurdering	Tiltak
Hagelupin	Det er tidligere registrert flere forekomster med hagelupin langs eksisterende E6, ved Vollan [2], men bare en er gjenfunnet (figur 1). Hagelupin er en art som hovedsakelig spres i forstyrret mark (som langs veg) og vassdrag. Den har en langvarig frøbank (opptil 50 år), som gjør at spredning ved masseforflytning er kritisk. Det er ikke planlagt å gjøres arbeid der det er registrert hagelupin. Risikoen for at arbeider vil føre til spredning av arten ses på som lav.	Ingen tiltak nødvendig

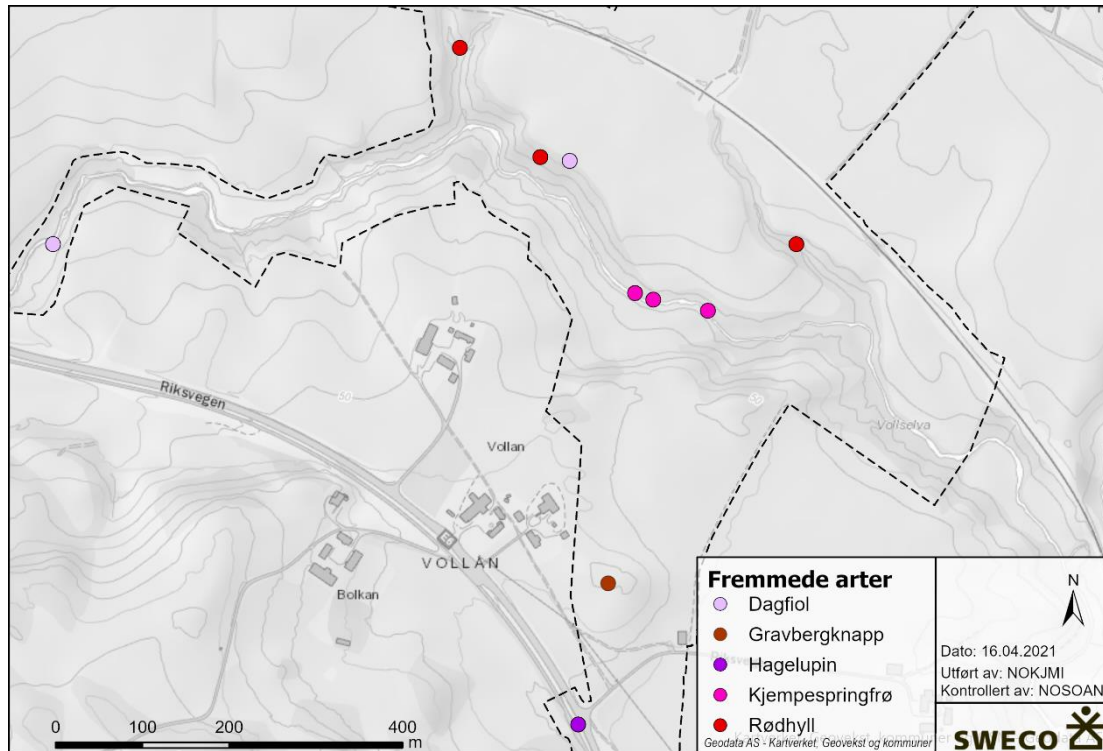


Figur 2. Hagelupin ved Vollan. Foto: Sweco

HÆHRE		SWECO		Side 6 av 16
Prosj. nr 80100408-147	E6 Kvithammar – Åsen. Samhandlingsfase			
Dok. Nr N0-YM-10	Tiltak på fremmede arter – E6 Kvithammar-Åsen			

Vollselva

Forekomstene vises i figur 3 og vurdering av risiko i tabell 3-2.



Figur 3. Registrerte fremmede arter ved Vollselva. Arter som ikke vil berøres er vist i en mer gjennomiktig farge.

Tabell 3-2. Vurdering av spredningsrisiko av funn og om det trengs å gjøre tiltak.

Art	Vurdering	Tiltak
Dagfiol	<p>Det er registrert et fåtall planter dagfiol. Det vurderes som sannsynlig at enkelte planter er oversett og at den finnes mer spredt i området rundt Kvithammer/Vollselva. Den opptrer imidlertid ikke i store bestander i området.</p> <p>Dagfiol er ikke omtalt i handlingsplan for fremmede arter i tidl. Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, men er en art som i 2018 fikk en høyere risikokategori på fremmedartslista. Dagfiol er en art som hovedsakelig spres til forstyrta mark, men kan også vokse i skog. Den kan være spesielt invaderende i kalkrike områder, med beitemark eller gunnlendt mark [4], slik som viktige naturtyper på Vollan.</p> <p>Toppmasser fra berørte området rundt Vollselva skal tas vare på, mellomlagres og disponeres i ca. samme område til arrondering og naturlig revegetering rundt Vollselva etter utfylling i dalen. Massene skal altså ikke ut av området. Det er derfor vurdert å være lite sannsynlig at masseforflytning ved utbygging vil spre arten i betydelig grad. Siden det er en risiko for at arten kan spres til viktige naturområder anbefales det at det gjøres tiltak.</p>	Det må gjøres tiltak.
Kjempe-springfrø	<p>Kjempespringfrø er en art som er omtalt i handlingsplan for fremmede arter i tidl. Fylkesmannen i Nord-Trøndelag. Denne spres lett, særlig langs vassdrag. Arten er registrert flere steder ved Vollselva innenfor planområdet, og det er sannsynlig at den har flere voksesteder langs elva som er oversett. Det er ukjent om det er forekomster lengre opp i vassdraget. Kjempespringfrø har en relativt kort frøbank på 1-2 år. Det er risiko for at tiltak kan gi spredning i vassdraget, men ikke i særlig større grad enn det som forventes av spredning her uansett. Det er</p>	Det må gjøres tiltak.

Prosj. nr 80100408-147	E6 Kvithammar – Åsen. Samhandlingsfase
Dok. Nr N0-YM-10	Tiltak på fremmede arter – E6 Kvithammar-Åsen

	risiko for spredning av arten til nye områder dersom masser flyttes ut av området. Toppmasser fra berørte området rundt Vollselva skal imidlertid tas vare på, mellomagres og disponeres i ca. samme område til arrondering og naturlig revegetering rundt Vollselva etter utfylling i dalen. Massene skal altså ikke ut av området.	
Rødhyll	Arten spres med frø ved at fugl spiser bærne. Arten finnes spredt i området (og i regionen) og det er sannsynlig at denne vil spres inn igjen i området, eller til områder der massene flyttes.	Ingen tiltak nødvendig

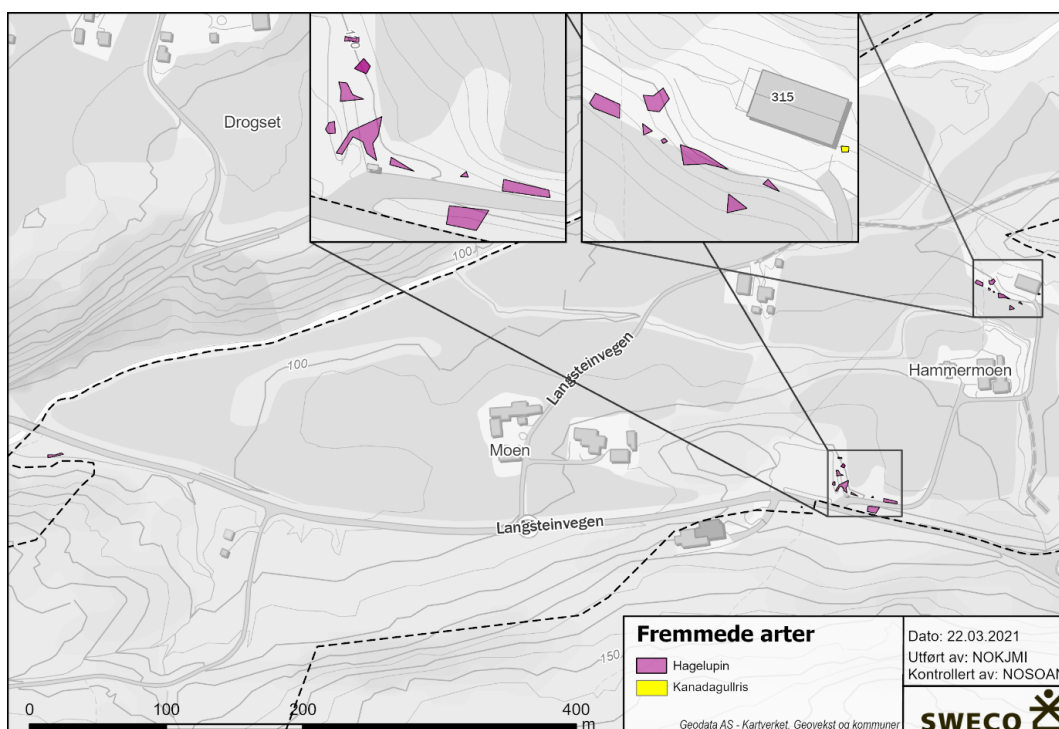


Figur 4. Kjempespringfrø som vokser sammen med springfrø ved Vollselva. Foto: Sweco

Parsell 3

Langsteindalen

Forekomstene vises i figur 5 og vurdering av risiko i tabell 3-3.



Figur 5. Registrerte fremmede arter ved Langsteindalen. Arter som ikke vil berøres er i en mer gjennomiktig farge.

Prosj. nr 80100408-147	E6 Kvithammar – Åsen. Samhandlingsfase
Dok. Nr N0-YM-10	Tiltak på fremmede arter – E6 Kvithammar-Åsen

Tabell 3-3. Vurdering av spredningsrisiko av funn og om det trengs å gjøre tiltak.

Art	Vurdering	Tiltak
Hagelupin	Flere av forekomstene av hagelupin vil bli berørt av arbeidene (figur 7 og figur 8). Hagelupin er en art som hovedsakelig spres i forstyrta mark (som langs veg) og vassdrag [4]. Den har en langvarig frøbank (opptil 50 år), som gjør at spredning ved masseforflytning er kritisk. Dersom det gjøres gravearbeid der hvor hagelupin vokser, vil det være en risiko for at arten spres med masseforflytning. Arten kan også spres med forflytning av frø med maskiner og utstyr dersom det gjøres annet arbeid i området enn graving. Det skal deponeres større mengder med masser i områdene med hagelupinlokalteter, slik at disse dekkes av fyllinger. Dette gjør at hagelupin kan håndteres lokalt.	Det må gjøres tiltak.
Kanadagullris	Forekomst vil berøres av gravearbeid (figur 6). Kanadagullris er en art som spres i høy grad lengre sør i landet, og det er relativt få forekomster i Trøndelag. Siden det er usikkerhet rundt hvor fort arten kan spres her bør denne bekjempes. Kanadagullris har både vindsredning og klonal vekst. Det ser ikke ut til at den har spredt seg fra forekomsten som finnes der i dag. Det skal deponeres større mengder med masser i områdene, slik at lokaliteten dekkes av fyllinger. Dette gjør at kanadagullris kan håndteres lokalt. Det er en risiko for at forekomsten berøres dersom hus i nærheten skal saneres. Det må i så fall gjøres tiltak før sanering av hus.	Det må gjøres tiltak.



Figur 6. Kanadagullris i Langsteindalen. Foto: Sweco



Figur 7. Flere lokaliteter med hagelupin ved Langsteindalen. Foto: Sweco

Prosj. nr 80100408-147	E6 Kvithammar – Åsen. Samhandlingsfase
Dok. Nr N0-YM-10	Tiltak på fremmede arter – E6 Kvithammar-Åsen

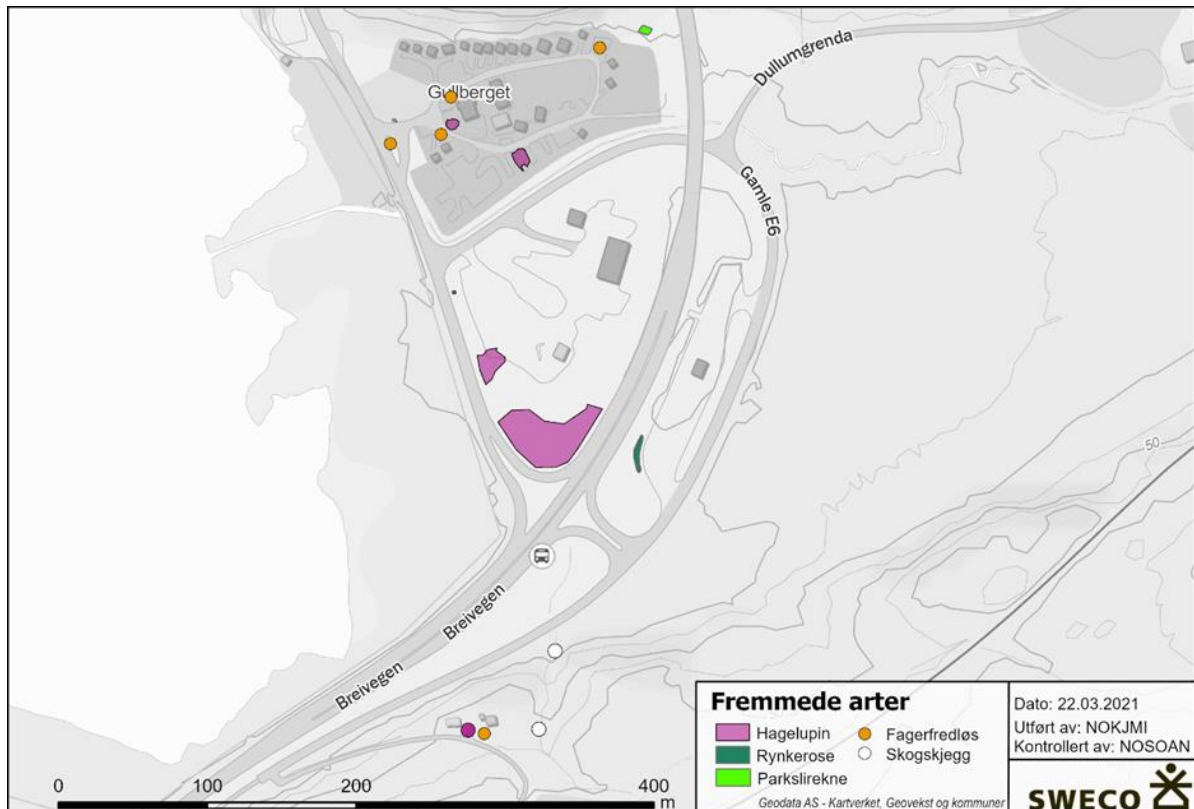


Figur 8. Hagelupin ved avkjørsel i Langsteindalen. Foto: Sweco

Parsell 11

Gullberget / Vassmarka

Forekomstene vises i figur 5 og vurdering av risiko i tabell 3-3.



Figur 9. Registrerte fremmede arter ved Gullberget/Vassmarka.

Prosj. nr 80100408-147	E6 Kvithammar – Åsen. Samhandlingsfase
Dok. Nr N0-YM-10	Tiltak på fremmede arter – E6 Kvithammar-Åsen

Tabell 3-4. Vurdering av spredningsrisiko av funn og om det trengs å gjøre tiltak.

Art	Vurdering	Tiltak
Hagelupin	Flere av forekomstene av hagelupin (figur 10) vil bli berørt av gravearbeider. Hagelupin er en art som hovedsakelig spres i forstyrta mark (som langs veg) og langs vassdrag [4]. Den har en langvarig frøbank (opptil 50 år), som gjør at spredning ved masseforflytning er kritisk. Dersom det gjøres gravearbeider der hvor hagelupin vokser, vil det være en risiko for at arten spres med masseforflytning. Det skal deponeres større mengder med masser i områdene med hagelupinlokalteter, slik at disse dekkes av fyllinger. Dette gjør at hagelupin kan håndteres lokalt.	Det må gjøres tiltak.
Rynkerose	Det er en større hekk med rynkerose ved trafikkstasjonen. Arten omtales i tidl. Fylkesmannen i Nord Trøndelag sin handlingsplan. Rynkerose er en art som spres med fuglspredning og utgjør spesielt stor risiko i nærhet av sjø. Hammervatnet er et viktig naturområdet som det er en risiko for at arten spres til. Avkutta rotstengler kan også gi nye forekomster, og det er dermed en risiko for spredning ved masseforflyttelse. Det vil gjøres arbeider der hvor rynkeroselokaliteten står.	Det må gjøres tiltak.
Parkslirekne	En forekomst av parkslirekne ligger mellom tidligere camping og dagens E6 (figur 11). Arten har ekstrem vegetativ vekst, og kun en liten del av stengel/rot kan gi opphav til en ny forekomst. Arten er omtalt i tidl. Fylkesmannen i Nord Trøndelag sin handlingsplan. Det skal deponeres større mengder med masser i områdene med parkslirekne. Dette gjør at parkslirekne kan håndteres lokalt.	Det må gjøres tiltak.
Fagerfredløs	Fagerfredløs vokser spredt på den gamle campingplassen på Gullberget (figur 10). Arten har vegetativ formering. Den omtales ikke i handlingsplanen til tidl. Fylkesmannen i Nord Trøndelag. Lokaliteten ligger i nærheten av viktig naturområde Hammervatnet. Det vil være mye aktivitet og arbeider der hvor lokalitetene er, og dette kan føre til spredning. Det skal deponeres større mengder med masser i området, som gjør at arten kan håndteres lokalt.	Det må gjennomføres tiltak
Skogskjegg	Skogskjegg er funnet noen steder i skog. Arten omtales i tidl. Fylkesmannen i Nord Trøndelag sin handlingsplan. Arten spres med vind. Arten spres seksuelt når den har både en han- og hunplante, noe som det kan se ut som er tilfelle i området her siden det er flere små forekomster. Det er knyttet liten risiko til spredning av arten ved massehåndtering, men det bør gjennomføres tiltak for å ikke spre arten mer.	Det må gjennomføres tiltak



Prosj. nr	E6 Kvithammar – Åsen. Samhandlingsfase
80100408-147	
Dok. Nr	Tiltak på fremmede arter – E6 Kvithammar-Åsen
N0-YM-10	



Figur 10. Hagelupin (lilla) og fagerfredløs (gul) ved Vassmarka/Gullberget. Foto: Sweco



Figur 11. Parkslirekne i midten av bildet, ved Vassmarka/Gullberget. Foto: Sweco

				Side 12 av 16
Prosj. nr	E6 Kvithammar – Åsen. Samhandlingsfase			
80100408-147				
Dok. Nr	Tiltak på fremmede arter – E6 Kvithammar-Åsen			
N0-YM-10				

4 Tiltak – hvordan håndtere forekomster

Ved håndtering av løsmasser kommer aktsomhetsplikten og § 24, ledd 4, i forskrift om fremmede organismer inn. Det vil si at det skal vises aktsomhet ved flytting av masser som inneholder fremmede organismer som kan medføre spredning og gi uheldige følger for det biologiske mangfoldet. Det vil i dette prosjektet være en risiko for å spre fremmede plantearter ved grave- og anleggsarbeider.

Anbefalinger gjøres på bakgrunn av følgende veiledere/rapporter: Pedersen og Ryan [5], Błaalid et al [6] og Misfjord og Angell-Petersen [7].

4.1 Generelle tiltak

Før anleggsstart:



- Det er viktig at entreprenør gjør seg kjent med hvor forekomster av fremmede arter finnes og hvordan artene skal håndteres. Videre bør spesifikke tiltak innarbeides i internkontrollsystem. Alle arter som skal håndteres legges inn i maskinstyring.
- Midlertidige anlegg, slik som riggområder etc. bør ikke legges i områder med fremmede arter. Dersom det ikke er til å unngå bør fremmede arter på forhånd bekjempes i området, og det bør legges på duk/dekke eller gjøres andre tiltak for å redusere risiko for spredning.
- Arter som ikke vil berøres under anleggsarbeid, men er innenfor planområdet, bør markeres i felt slik en unngår utilsiktet spredning. Slik markering kan være f.eks. inngjerding med alpingjerde og at de legges inn i maskinstyring.

Før gravearbeider:

- Det er en fordel om forekomster bekjempes før oppstart av gravearbeider. Dette vil svekke arten og i bestefall dør forekomsten før gravearbeider starter. Bekjemping kan skje ved at forekomst sprøytes med egnet sprøytemiddel ev. at heatweed benyttes. Dette avhenger av art, men bør gjerne skje første gang på våren når plantemateriale har kommet frem. Gjentas seinere på sommeren (når ev. oppvoksende planter kommer opp). Det kan være aktuelt å hindre blomstring på enkelte arter, noe som gjøres ved lusing/klipping.
- Plantemateriale som kan føre til spredning av arten (blomster/frøstand/frø/røtter) fjernes og pakkes i tette sekker (avfallsposer). Sekkene behandles videre som restavfall.
- Organisk avfall (kvist, busk, planter), som ikke har risiko for spredning, samles og leveres på mottak for dette, som næringsavfall. Det er viktig at lasten sikres ved bortkjøring, slik at det ikke faller av frø/plantedeler.

Gjennom gravearbeider:

- Ved oppgraving av forekomst stilles det krav til hvor dypt, og i hvor stor buffer rundt forekomst, masser skal fjernes. Dette vil avhenge av hvilken art som skal håndteres (se spesifikke tiltak i kap. 4.2).
- Forekomster av fremmede arter bør graves ut før annet arbeid gjennomføres i området, for å redusere risiko for utilsiktet spredning før utgraving.
- En bør tilstrebe å omdisponere massene internt i prosjektet, ved å f.eks. grave de ned i fyllinger etc.
- Dersom de infiserte massene graves ned internt i prosjektet må de tildekkes med fyllmasser oppå, ev. med tett duk og fyllmasser oppå. Mengde med fyllmasser vil avhenge av art som håndteres (håndteres (se spesifikke tiltak i kap. 4.2).
- Dersom en må transportere massene ut av planområdet må de leveres på deponi som kan håndtere masser med fremmede arter, slik at de ikke spres.

				Side 13 av 16
Prosj. nr 80100408-147	E6 Kvithammar – Åsen. Samhandlingsfase			
Dok. Nr N0-YM-10	Tiltak på fremmede arter – E6 Kvithammar-Åsen			

Transport av infiserte masser:

- Ved transport må massene legges på tett bunn og dekkes til.

Rengjøring:

- Lasteplan, utstyr og maskindeler som har vært i kontakt med infiserte masser må rengjøres. Dette kan gjøres ved spyling/kosting. Vaskevann og jord-/planterester må håndteres slik at spredning unngås og kan ikke gjøres nært vassdrag.

Mellomlagring:

- Løsmasser med fremmede arter må skilles fra andre løsmasser ved mellomlagring. Massene legges på tett dekke eller duk og dekkes med tett duk/presenning for å unngå spiring. Duk sikres mot vind og nedbør som kan spre frø og plantedeler, og må sjekkes jevnlig for hull. Massene må merkes. Mellomlagring må ikke skje inntil vassdrag.

Dokumentasjon:

- Det skal dokumenteres med egen logg at tiltak for fremmede arter følges. Logg skal inneholde en redegjørelse for gjennomførte tiltak (bekjemping, utgraving, inngjerding, etc.), mengder masser som er gravd ut, transport, rengjøring, og hvor og hvordan massene er deponert. Hendelsene tidfestes.

Kompetanse:

- De som skal gjennomføre tiltak må få opplæring av person med kompetanse innen fremmede plantearter og forsvarlig håndtering av disse. Gjennomføring av tiltak planlegges og overvåkes/kontrolleres av slik fagperson.

Oppfølging:

- Fremmede arter i planområdet følges opp etter endt arbeid og 5 år fremover. Dersom det kommer opp fremmede arter i tilknytning til forflyttede masser i anleggsområdet må disse bekjempes. Dette gjelder arter som er beskrevet at det skal gjøres tiltak mot i dette dokumentet. Dersom nye planter som ikke er risikovurdert her vokser opp, må det foretas risikovurdering av disse og ev. bekjemping utføres om det vurderes nødvendig.

4.2 Spesifikke tiltak

Under beskrives mer spesifikk hvordan enkelte av artene skal håndteres. I tillegg skal de generelle anbefalingene over følges.



Art	Voksested i planområdet	Bekjempingstiltak	Massehåndtering
Dagfiol	Rundt Vollselva	Mellomlagrede toppmasser fra Vollselva-området kontrolleres jevnlig og ev. oppvoksende dagfiol bekjempes. Arten bekjempes også dersom den vokser opp etter anleggets ferdigstilling. Bekjempingsmetode: bekjempes med lusing før blomstring.	Graves ut sammen med øvrige toppmasser i området rundt Vollselva. Disse skal mellomlagres og benyttes som toppmasser ved tilbakeføring av arealene rundt Vollselva.

Prosj. nr 80100408-147	E6 Kvithammar – Åsen. Samhandlingsfase
Dok. Nr N0-YM-10	Tiltak på fremmede arter – E6 Kvithammar-Åsen

		Blomstring starter gjerne i medio juni. Alternativ dersom omfanget er stort: slått, sprøyting eller Heatweed. Bekjempingstiltak må gjentas etter 1-2 mnd på ev. oppvoksende individer (før de blomstrer).	
Kjempespringfrø	Rundt Vollselva	Mellomlagrede toppmasser fra Vollselva-området kontrolleres jevnlig og ev. oppvoksende kjempespringfrø bekjempes. Arten bekjempes også dersom den vokser opp etter anleggets ferdigstilling. Bekjempingsmetode: bekjempes med lusing før blomstring. Blomstring starter i slutt av juli.	Graves ut sammen med øvrige toppmasser i området rundt Vollselva. Disse skal mellomlagres og benyttes som toppmasser ved tilbakeføring av arealene rundt Vollselva.
Hagelupin	Langsteindalen Gullberget/ Vassmarka	Bekjempes i vekstsesong før arbeider starter i området. Dette bør gjøres på samtlige lokaliteter i planområdet. Bekjempingsmetode: bekjempes med lusing eller slått før blomstring. Blomstring starter i midt av juni. Gjenta bekjemping etter 1,5 mnd.	De fleste lokalitetene vil håndteres der de er, med å legge masser over. De dekkes da med fyllmasser på minst 3 meter (ev. ugjennomtrengelig duk og 0,5 m fyllmasser). Dersom lokaliteter ikke får den overdekningen som trengs må de graves opp og deponeres et sted hvor en får overdeknig. Oppgraving av hagelupin gjennomføres ved at det graves 1 m ned under der forekomsten står. Øverste del (min. 20 cm) av topplag tas av i en radius på 2 m fra morplanten.
Kanadagullris	Langsteindalen	Bekjempes i vekstsesong før arbeider starter i området. Bekjempingsmetode: bekjempes med lusing før blomstring. Blomstring starter i midt av juli.	Lokaliteten må ikke berøres ved sanering av hus. Dersom den berøres må lokaliteten graves opp 0,5 m ned og i en radius på 2 m rundt individet. Massene legges et sted hvor det vil bli overfylling (f.eks der det vokser hagelupin) Det legges masser over lokaliteten. Fyllmasser bør være minst 3 meter (ev. ugjennomtrengelig duk og 0,5 m fyllmasser).
Parkslirekne	Gullberget/ Vassmarka	Bekjempes i vekstsesong før arbeider starter i området. Bekjempingsmetode: parkslirekne sprøytes i juni med oppfølgende	Parkslirekne dekkes til der den er, og masser skal ikke flyttes på. Ugjennomtrengelig duk (fiberduk klasse 4) legges over slik den dekker forekomsten og 3 meter ut på

Prosj. nr 80100408-147	E6 Kvithammar – Åsen. Samhandlingsfase
Dok. Nr N0-YM-10	Tiltak på fremmede arter – E6 Kvithammar-Åsen

		sprøyting i august. Dette vil gjøre at røttene svekkes.	sidene. Området dekkes deretter med minst 3 meter fyllmasser.
Fagerfredløs	Gullberget/ Vassmarka	Bekjempes i vekstsesong før arbeider starter i området. Bekjempingsmetode: arten sprøytes i juni med oppfølgende sprøyting etter 1,5 mnd.	Ikke nødvendig.
Rynkerose	Gullberget/ Vassmarka	Organisk avfall fjernes og håndteres spesielt. Buskene bør fjernes før blomstrene setter nyper.	Ikke nødvendig
Skogskjegg	Gullberget/ Vassmarka	Bekjempes i vekstsesong før arbeider starter i området. Bekjempingsmetode: arten sprøytes i juni, oppfølgende sprøyting etter 1,5 mnd.	Ikke nødvendig

				Side 16 av 16
Prosj. nr	80100408-147	E6 Kvithammar – Åsen. Samhandlingsfase		
Dok. Nr	N0-YM-10	Tiltak på fremmede arter – E6 Kvithammar-Åsen		

5 Referanser

- [1] Lovdata, «Forskrift om fremmede organismer 2016,» [Internett]. Available: www.lovdata.no.
- [2] Artsdatabanken, «Artskart,» Artsdatabankens database over registrerte arter, [Internett]. Available: www.artsdatabanken.no.
- [3] Statens vegvesen, «Vegkart,» [Internett]. Available: <https://www.vegvesen.no/nvdb/vegkart/v2/#kartlag:geodata/@600000,7225000,3> .
- [4] Artsdatabanken, «Fremmedartslista 2018,» [Internett]. Available: <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018> .
- [5] P. Pedersen og E. Ryan, Handlingsplan mot fremmede skadelige arter i Nord-Trøndelag 2016 – 2019. Rapport nr. 8/2016. 116 s., Steinkjer: Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, 2016.
- [6] R. Blaalid, A. Often, K. Magnussen, S. Olsen og K. Westergaard, Fremmede skadelige karplanter – Bekjempelsesmetodikk og spredningshindrende tiltak. NINA Rapport 1432. 87 s, NINA, 2017.
- [7] K. Misfjord og S. Angell-Petersen, Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige arter., Sweco, 2018.
- [8] Miljødirektoratets, «Naturbase,» – Miljødirektoratets database over viktige naturtyper, forvaltningsrelaterte arter og landskapstyper, [Internett]. Available: www.naturbase.no. [Funnet 2020].
- [9] Artsdatabanken, «Norsk rødliste for naturtyper - 2018,» [Internett]. Available: <https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>.
- [10] G. Hoell, Veileder i håndtering av fremmede arter. Bekjempelse og massehåndtering., Forsvarsbygg Futura miljø, 2015.
- [11] Lovdata, «Naturmangfoldloven 2009,» [Internett]. Available: www.lovdata.no..
- [12] Lovdata, «Forskrift om plantevernmidler 2015,» [Internett]. Available: www.lovdata.no.