

NOTAT

OPPDRAAG	Gammel-lina, ny fortausløsning	DOKUMENTKODE	10211849-RIM-NOT-001
EMNE	Kartlegging av naturverdier og fremmede arter	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	Trondheim kommune	OPPDRAAGSLEDER	Knut Carlsen
KONTAKTPERSON		SAKSBEHANDLER	Sølvi Wehn og Katinka S. Eines
KOPI		ANSVARLIG ENHET	Naturressurser Midt

SAMMENDRAG

I forbindelse med utvidelse av fortau og utbedring av VA-anlegg i gata Gammel-Lina, ble naturverdier og fremmede arter kartlagt i tiltaksområdet i 2019 og i 2023. En rødlistet art (alm) og en utvalgt naturtype (hule eiker) og totalt 20 fremmede arter ble observert og kartlagt. Det ble deretter, for hver av de 20 artene, gjort en vurdering av risiko i forbindelse med massehåndtering. Notatet foreslår tiltak for å begrense skader gitt risiko for spredning under massehåndtering.

1 Innledning

I forbindelse med prosjektering av utvidet fortau og utbedring av VA-anlegg i gata Gammel-Lina, er Multiconsult engasjert for å registrere naturverdier og fremmede arter. Dette notatet beskriver funnene i det området som vil bli berørt. Videre viser det til tiltak som anses som nødvendige for å unngå spredning av fremmede arter og naturverdier som bør ivaretas.

Naturverdier defineres her som plantearter kategorisert som rødlistet i henhold til Norsk rødliste for arter 2015 (Henriksen og Hilmo 2015; se beskrivelser av kategorier i Tabell 1a), og utvalgte naturtyper i henhold til Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven (Klima- og miljødepartementet 2011). For naturverdier gjelder en generell aktsomhetsplikt jf. Naturmangfoldlovens §6 og at kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver (Naturmangfoldloven §11).

Tabell 1 a) Rødelistekategorier og b) risikokategorier for fremmede arter. Arter klassifisert som RE, CR, EN, VU, NT og DD er rødlistet. De klassifisert som CR, EN og VU er spesielt truet. Arter som er etablert i Norge og klassifisert i risikokategori SE, HI, PH, LO og NK har vurderingsstatus fremmedart.

a) Rødelistekategori	Beskrivelse	b) Risikokategori	Beskrivelse
RE	Utdødd	SE	Svært høy risiko
CR	Kritisk truet	HI	Høy risiko
EN	Sterkt truet	PH	Potensiell høy risiko
VU	Sårbar	LO	Lav risiko
NT	Nær truet	NK	Ingen kjent risiko
DD	Datamangel	NR	Ikke vurdert
LC	Livskraftig		

REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV
01	281123	Revidering etter supplerende kartlegging	KSE	SW	
00	03072019	Kartlegging av fremmede arter og naturverdier langs Gammel-lina	SW	TRR	SW

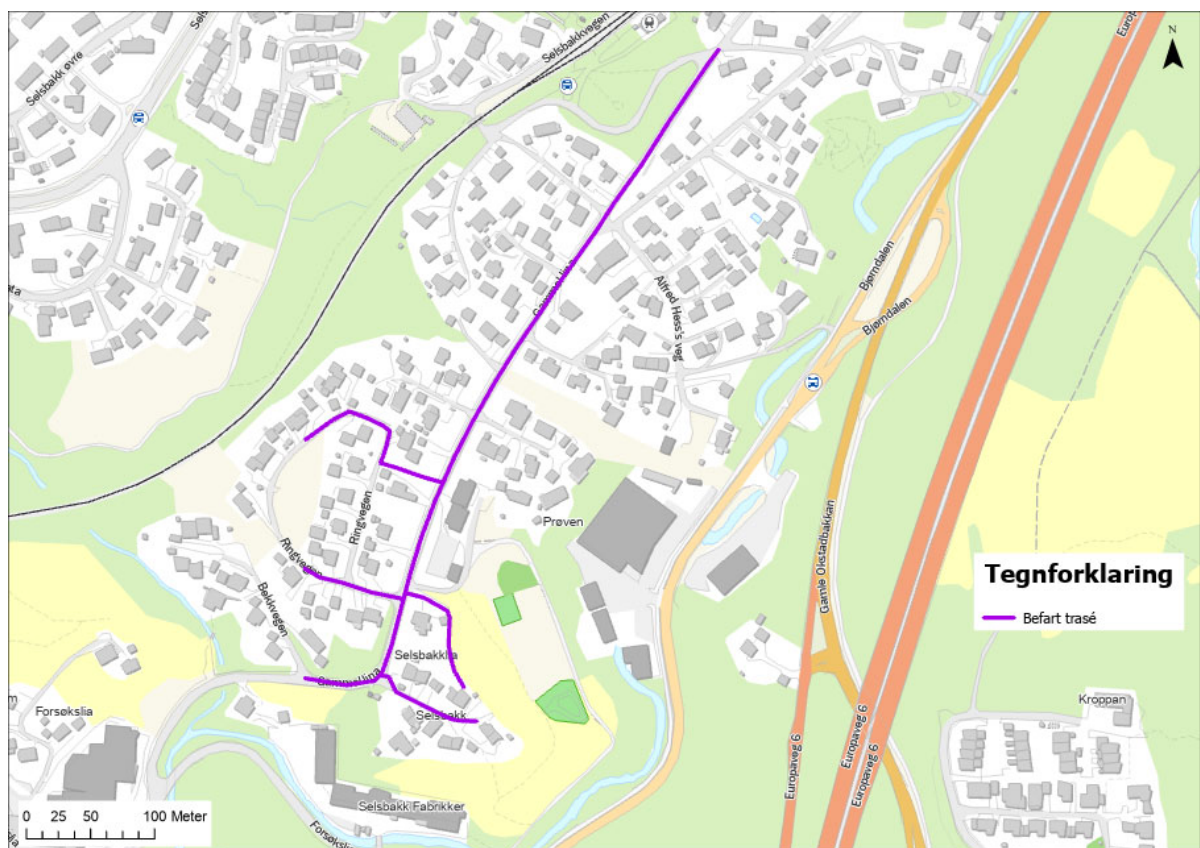
Kartlegging av naturverdier og fremmede arter

Fremmede arter kartlagt er plantearter som er kategorisert til å ha negativ økologisk effekt og invasjonspotensiale i henhold til Fremmedartslista 2018 (Artsdatabanken 2018; se beskrivelser av kategorier i Tabell 1b). Fremmedartslista er revidert i 2023 og risikokategorier er oppdatert i henhold til denne. Forskrift om fremmede organismer stiller krav til aktsomhet, tiltak, informasjon og oppbevaring under transport for å forhindre spredning av fremmede organismer (Kapittel V §18, §19, §20, §21; Klima- og miljødepartementet 2015). Det stilles krav til at den ansvarlige skal gjøre seg kjent med risiko i forbindelse med flytting av masser og gjøre dertil egnede tiltak for å forhindre forringelse av biologisk mangfold (§24, 4. ledd). I tillegg gjelder naturmangfoldlovens krav til aktsomhet (Kapittel IV §28; Klima- og miljødepartementet 2009).

2 Områdebeskrivelse og metode for kartlegging

Tiltaksområdet er langs gata Gammel-lina på Selsbakk i Trondheim hvor fortau skal utvides og graving skal utføres i forbindelse med VA anlegg (Se figur 1). Tiltakene vil skje i en maksimumsavstand fra eksisterende veiskulder på 8 meter.

Tiltaksområdet ble befart 24. juni 2019 (av PhD Sølvi Wehn, Multiconsult) og 9. juni 2023 (av MSc Katinka Svaton Eines, Multiconsult). Kartlegginga ble gjennomført ved å gå langs veien og observere alle plantearter i en avstand på ca. 10 meter fra veikant (se figur 1). Det meste av området var opparbeide hager, men noen ville plantearter ble observert, spesielt i den nordre delen av tiltaksområdet. Ville planter som var vanlige i området var tiriltunge, kransmose, føllblom, marikåpe, engkvein, geitrams, hestehov, skvalderkål, hundekjeks, fuglevikke, svever, sibirbjørnekjeks, hvitkløver, ryllik, stornesle, krushøymole, gjerdevikke, engsoleie, grasstjerneblom, reinfann, rødkløver, skogstorkenebb, hundegress, gråor, selje, åkersnelle, åkertistel, skogsvineblom, kratthumle, løvetann, bjørk og rødknapp.



Figur 1: Det kartlagte området ved Gammel-lina er vist med lilla linje. Traséen som er vist i lilla ble gått, og arter i en avstand på ca. 10 m fra veien ble kartlagt.



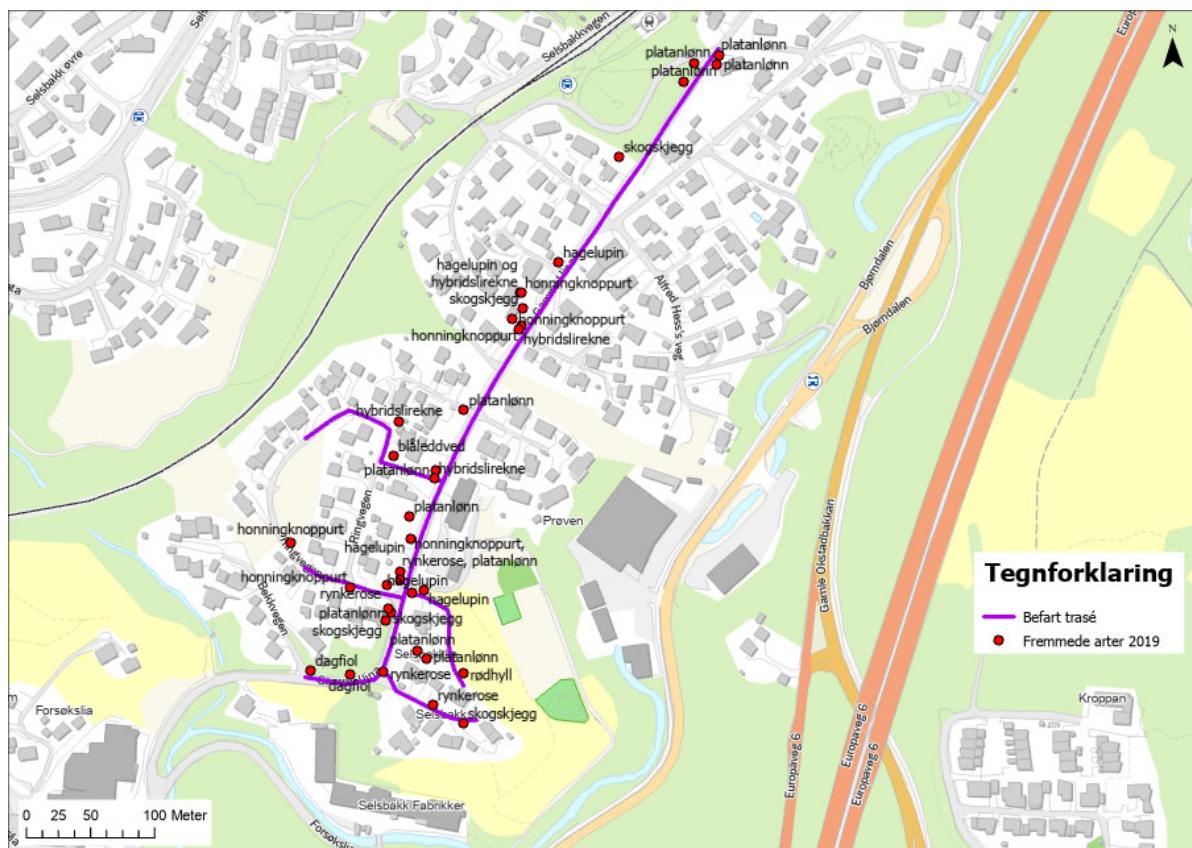
Figur 3: Hul eik registrert ved innkjørselen til Dvergstien. Eika går under definisjonen av hul eik som er en utvalgt naturtype og er beskyttet gjennom Naturmangfoldloven.

Den rødlistete og truede arten alm (*Ulmus glabra*) ble også observert. Alm er klassifisert til EN – Sterkt truet i henhold til Norsk rødliste for arter (Artsdatabanken, 2021) (se beskrivelse i Tabell 1). Se hvor denne ble observert i Figur 2 og i Vedlegg 1.

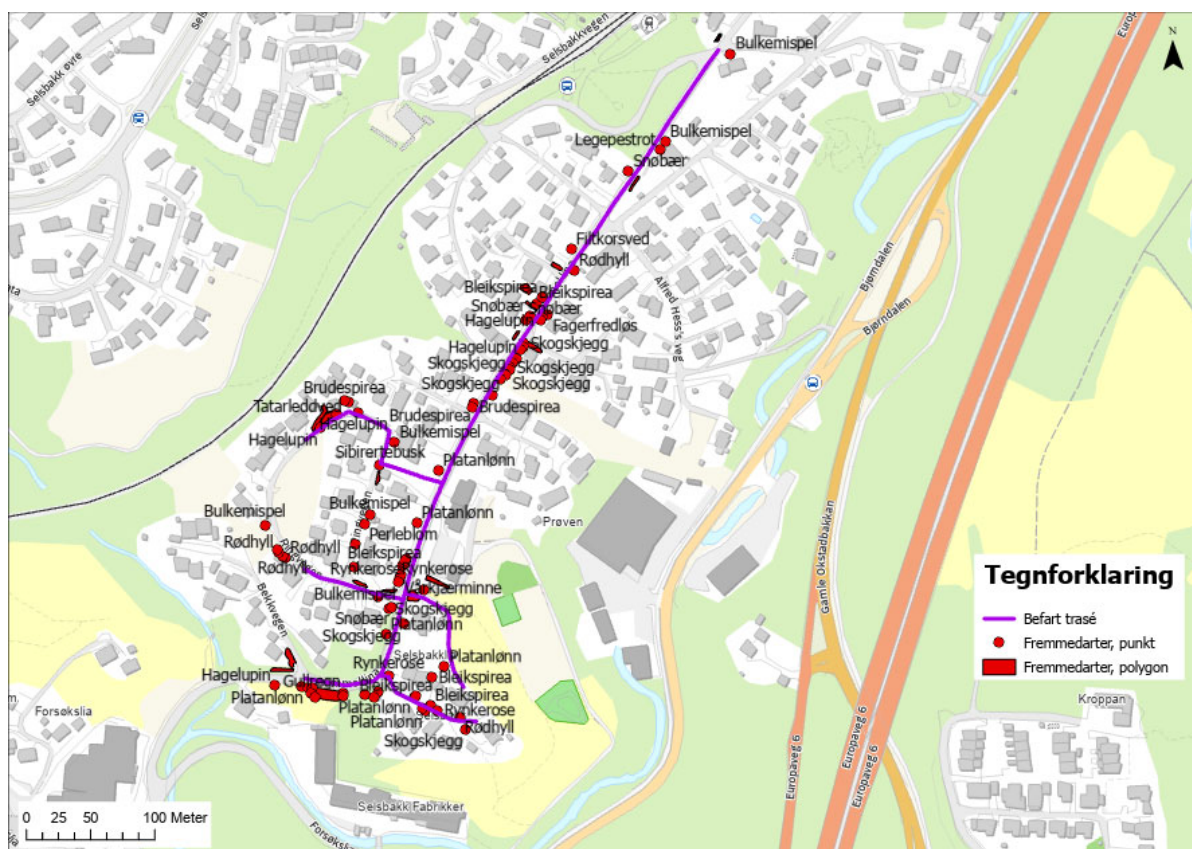
3.2 Fremmede arter

Flere observasjoner ble gjort av fremmede arter (se [Figur 4](#)~~Figur 4~~, [Figur 5](#)~~Figur 5~~, tabell 2, vedlegg 1 og vedlegg 2).

Kartlegging av naturverdier og fremmede arter



Figur 4: Fremmede arter observert langs Gammel-lina i 2019.



Figur 5: Fremmede arter registrert i 2023. Enkeltforekomster er vist som punkt, større forekomster er vist som polygon.

Kartlegging av naturverdier og fremmede arter

Tabell 2: Fremmede arter observert langs Gammel-lina. Tiltak ved massehåndtering er angitt som anbefalt av Sweco (2018) og i fremmedartslista 2023 (Artsdatabanken 2023). Ikke nødvendig: spres på andre måter enn med massehåndtering. Må vurderes: lav risiko ved massehåndtering. Alltid: stor risiko ved feil massehåndtering. Se beskrivelse for hver art i Tabell 3.

Art	Vitenskapelig navn	Risiko kategori	Spredningsøkologi	Tiltak
Blåleddved	<i>Lonicera caerulea</i>	SE	Bær kan spres langt med fugl og smånagere Setter skudd ved nedkapping: klonal spredning	Ikke nødvendig
Dagfiol	<i>Hesperis matronalis</i>	HI	Mange frø	Må vurderes
Hagelupin	<i>Lupinus polyphyllus</i>	SE	Mange frø Jordstengler kan spres med masseflytting: klonal spredning	Alltid
Honningknoppurt	<i>Cyanus montanus</i>	SE	Mange frø Klonal vekst	Alltid
Hybridslirekne	<i>Reynoutria × bohemica</i>	SE	Spres vegetativt med plantedeler og jordstengler: klonal spredning	Alltid
Platanlønn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	SE	Mange frø Frø kan spres langt	Ikke nødvendig
Rødhyll	<i>Sambucus racemosa</i>	SE	Bær kan spres langt med fugl Setter skudd ved basis: klonal spredning	Ikke nødvendig
Rynkerose	<i>Rosa rugosa</i>	SE	Nyper kan spres langt med fugl og vann Avkuttet jordstengel kan gi ny plante	Alltid
Skogskjegg	<i>Aruncus dioicus</i>	SE	Frø spres med vind og dyr over korte avstander	Må vurderes
Bleikspirea	<i>Spiraea x rubella</i>	SE	Frøspredning og klonal vekst	Alltid
Gullregn	<i>Laburnum anagyroides</i>	SE	Frøspredning med vind og muligens vind	Ikke nødvendig
Snøbær	<i>Symphoricarpos albus</i>	HI	Spres både med frø og rotskudd: klonal spredning	Må vurderes
Vårkjærminne	<i>Omphalodes verna</i>	PH	Klonal vekst og frøspredning	Må vurderes
Bulkemispel	<i>Cotoneaster bullatus</i>	SE	Passiv frøspredning og via fugl.	Ikke nødvendig
Sibirertebusk	<i>Caragana arborescens</i>	HI	Passiv frøspredning, muligens via fugl	Ikke nødvendig
Brudespirea	<i>Spiraea x arguta</i>	PH	Frøspredning og klonal vekst	Må vurderes
Filtkorsved	<i>Viburnum lantana</i>	HI	Frøspredning via fugl	Ikke nødvendig
Fagerfredløs	<i>Lysimachia punctata</i>	SE	Klonal vekst med jordstengler som kan bli opptil 1 m. dype. Passiv frøspredning, gjerne korte avstander.	Alltid
Tatarleddved	<i>Lonicera tatarica</i>	HI	Frøspredning via fugl	Ikke nødvendig

Kartlegging av naturverdier og fremmede arter

Perleblom	<i>Muscari botryoides</i>	HI	Spres ved deling av løker	Må vurderes
------------------	---------------------------	----	---------------------------	-------------

Det ble ikke observert flere rødlistede arter i 2023 enn det som ble registrert ved befaring i 2019. Et søk i artskart (<https://artskart.artsdatabanken.no>) viser ikke observasjoner av andre naturverdier eller fremmede arter i området enn det gjort ved befaring. Men, det er verdt å merke seg at disse observasjonene er et bilde av situasjonen i området på de dagene befaringen ble utført. Noen arter og lokaliteter kan ha blitt oversett, men kartlegginga gir et godt bilde av situasjonen slik at tiltak kan iverksettes.

4 Foreslåtte tiltak

4.1 Naturverdier

Alm – rødlistet art (EN)

Bør ikke berøres ved anleggsvirksomheten. Treet merkes i forkant av anleggsarbeidet og maskinførere bør også informeres/kurses muntlig, gjerne ute i lokaliteten.

Hul eik – utvalgt naturtype

For alle typer arbeid som medfører risiko for å skade eller ta livet av verdifulle trær kreves det søknad om tillatelse (Trondheim kommune, 2018).

Minimum 1,5 av kronediameteren¹ skal gjerdnes inne og beskyttes gjennom anleggsperioden. I tillegg skal anleggsarbeid i nærheten av eikene følges opp av en biolog/arborist for å forhindre unødige skader på eikene i anleggsfasen, og spesielt under graving i nærheten av trærne.

Graving skal skje med størst mulig avstand fra trærne og aldri innenfor rotplatesonen² (5 m). Den kritiske rotplatesonen skal sikres slik at aktivitet i form av graving, kjøring, tråkk, materiallagring eller utslipp unngås i størst mulig grad. Sikringssonene bør dekke så mye som mulig av de anslåtte rotsonene rundt de aktuelle trærne.

For å redusere grøfteutslaget benyttes grøftekasser under arbeid med VA-ledninger. Eventuelt kan det benyttes pressing/boring på en dybde på 2-3 meter under jordoverflaten, dermed under størsteparten av rotmassen. Ved graving i nærheten av rotsonen³ skal godkjent arborist være til stede og påse at røtter med diameter som en finger og større skjæres rett av med fin sag og ikke rives over. Prøvegraving skal skje i samråd med arborist/trepleier på stedet. Røtter med en diameter over 30 mm, skal aldri graves med gravemaskiner. Her skal jorda fjernes ved håndgraving eller, det skal benyttes luftspade til å blåse vekk jorda.

Røttene må tildekkes med fuktige masser eller duk så fort som mulig før masser tilbakelegges i utgravd område.

Det må brukes egnet vekstmasse til igjenfylling i rotsonen.

4.2 Fremmede arter

Generelle anbefalinger er:

¹ Kronediameter er diameteren av trets krone, som er den grønne delen av treet med greiner og blader.

² Rotplatesonen er den delen av trets røtter som befinner seg nærmest stammen (Olberg et al., 2019).

³ Rotsonen er sonen som omfatter hele utstrekningen av trets røtter.

Kartlegging av naturverdier og fremmede arter

- Håndter løsmasser med fremmede arter, så langt som mulig, lokalt. Transport og flytting bør holdes på et minimum.
- Merk forekomster (spray/gjerde inn) ved oppstart av prosjektet.
- Gjennomfør tiltakene så tidlig som mulig i annleggsarbeidet.
- Informer/kurs maskinførere før oppstart og underveis i arbeidet.

De arter som det er anbefalt å alltid iverksette tiltak for (se [Tabell 3](#) ~~Tabell 3~~), må enten ikke røres eller så må avfall og masser håndteres med stor forsiktighet. Behandling kan være sprøyting, slått eller varmtvann/damp. Om man velger å sprøyte, må dette søkes spesifikt om. Organisk materiale må leveres godkjent mottak. Se foreslått tiltak for hver art under i Tabell 3.

De artene som det er anbefalt å gjøre tiltak for, bør fjernes før arbeidet startes og avfallet behandles som vanlig organisk avfall eller pakk planteavfall med frøstand i tett pose/kontainer ved frakting og leveres avfallsmottak. Det anbefales å grave opp rotsystem, fjerne toppmasser med frø og løsmasser med jordstengler (for de arter som spres vegetativt). Artene kan tildekkes med fyllmasser. Masser med disse artene kan kun anvendes i områder som skjøttes jevnlig og ikke i viktige naturområder. Dette gjelder ikke masser med slirekne-arter. Disse kan ikke gjenbrukes. Ved mellomlagring og transport må masser med fremmede artene ligge oppå tett duk og eventuelt tildekkes.

Det er en fordel om de fremmede arter som spres på andre måter enn med massehåndtering også blir fjernet. Disse kan bli behandlet som organisk avfall.

Etter tiltak må maskiner og utstyr rengjøres. Oppsop må leveres til godkjent mottak.

Se mer detaljerte beskrivelser i rapporter fra Sweco (2018) og Blaalid m.fl. (2017) og i Vedlegg 3.

Tabell 3: Tiltak for fremmede arter observert langs Gammel-lina som er vurdert til å ha stor risiko for å spre seg og påvirke biologisk mangfold ved feil massehåndtering.

Art	Tiltak
Hagelupin	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klipp ned alle plantene – send avfallet i lukkede poser/containere til godkjent mottak. 2. <ol style="list-style-type: none"> a) Grav opp røtter og infiserte masser: 0,5 – 1 m ned under forekomst og 20 cm i radius på 0,5 m – send avfallet i lukkede poser/containere/på lasteplan med tett bunn og overdekning til godkjent mottak, behandle avfall fra punkt 1 og 2 separat, eller b) Dekk med 0,5 m fyllmasser eller ugjennomtrengelig duk og 0,2 m fyllmasser. 3. Overvåk i 3-5 år. <p>Mellomlagre masser oppå tett duk og dekk med ugjennomtrengelig duk.</p>
Honningknoppurt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klipp ned plantene og sendt avfallet i lukkede poser/containere til godkjent mottak. 2. Rot og jordstengler graves opp (opp til 0.5 m ned under forekomst). 3. Toppjord med frøbank graves opp (ca. 10 cm ned og i en radius på 0,5 m ut fra forekomsten).
Hybrid-slirekne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klipp ned alle plantene – send avfallet i lukkede poser/containere til godkjent mottak, gjerne sprøyt eller behandle med kokende vann etter dette

Kartlegging av naturverdier og fremmede arter

	<p>2. a) Grav opp røtter og infiserte masser: 2-4 m ned under forekomst og 7 m i radius. Pass på at alle røtter blir med. Send avfallet i lukkede poser/containere/på lasteplan med tett bunn og overdekning til godkjent mottak, behandle avfall fra punkt 1 og 2 separat, eller</p> <p>b) Dekk med 5 m fyllmasser eller kapsle inn i ugjennomtrengelig duk og 3 m fyllmasser. Duken må ligge minst 7 meter radius ut fra plantene. Må være dekket til i minst 5 år.</p> <p>3. Overvåk i 3-5 år.</p> <p>Mellomlagre masser oppå tett duk og dekk med ugjennomtrengelig duk.</p> <p>Masser kan ikke gjenbrukes.</p>
Rynkerose	<p>1. Klipp ned alle plantene – send avfallet i lukkede poser/containere til godkjent mottak.</p> <p>2. a) Grav opp røtter og infiserte masser: 3 m ned under forekomst og 20 cm i radius på 1 m – send avfallet i lukkede poser/containere til godkjent mottak, behandle avfall fra punkt 1 og 2 separat, eller</p> <p>b) Dekk med 1 m fyllmasser eller ugjennomtrengelig duk og 0,5 m fyllmasser.</p> <p>3. Overvåk i 2-3 år.</p> <p>Mellomlagre masser oppå tett duk og dekk med ugjennomtrengelig duk.</p>
Fagerfredløs	<p>1. Fjern planten, avfall leveres godkjent mottak.</p> <p>2. a) Grav opp røtter og infiserte masser: 0,5 m ned og i en radius på 0,5 m ut fra forekomsten. Send avfallet til godkjent mottak. Behandle avfall fra punkt 1 og 2 separat, eller</p> <p>b) Dekk med 0,5 m fyllmasser.</p> <p>4. 3. Overvåk i 2-3 år.</p>
Skogskjegg	<p>1. Blomst og resten av planten klippes ned og samles i lukkede poser/container og sendes til godkjent mottak.</p> <p>2. Toppjord med frøbank graves opp (ca. 10 cm ned og i en radius på 0,5 m ut fra forekomsten og leveres til godkjent mottak.</p>
Bleikspirea	<p>1. a) Om blomster: planten klippes ned og samles i lukkede poser/container og sendes til godkjent mottak.</p> <p>b) Om ikke blomster: planten klippes ned og håndteres som organisk avfall.</p> <p>2. a) Grav opp røtter og infiserte masser: opptil 1 m ned under forekomst og 10 cm ned og i en radius på 0,5 m ut fra forekomsten. Send avfallet til godkjent mottak. Behandle avfall fra punkt 1 og 2 separat, eller</p> <p>b) Dekk med 1 m fyllmasser eller ugjennomtrengelig duk og 0,5 m fyllmasser.</p> <p>3. Overvåk i 2-3 år</p>
Snøbær	<p>1. Fjern busken, avfall leveres godkjent mottak.</p> <p>2. a) Grav opp røtter og infiserte masser: opptil 0,5 m ned under forekomst og 10 cm ned og i en radius på 0,5 m ut fra forekomsten. Send avfallet til godkjent mottak. Behandle avfall fra punkt 1 og 2 separat, eller</p>

Kartlegging av naturverdier og fremmede arter

	<p>b) Dekk med 1 m fyllmasser eller ugjennomtrengelig duk og 0,5 m fyllmasser.</p> <p>3. Overvåk i 2-3 år</p>
Vårkjærminne	<p>1. Fjern planten, avfall leveres godkjent mottak.</p> <p>2. a) Grav opp røtter og infiserte masser: opptil 0,5 m ned under forekomst og 10 cm ned og i en radius på 0,5 m ut fra forekomsten. Send avfallet til godkjent mottak. Behandle avfall fra punkt 1 og 2 separat, eller b) Dekk med 1 m fyllmasser eller ugjennomtrengelig duk og 0,5 m fyllmasser.</p> <p>3. Overvåk i 2-3 år</p>
Dagfiol	<p>1. Fjern planten, avfall leveres til godkjent mottak.</p>
Brudespirea	<p>1. Blomst og resten av planten klippes ned, og samles i lukkede poser/container og sendes til godkjent mottak</p> <p>2. Rot og jordstengler graves opp (opptil 1 m ned under forekomst).</p> <p>3. Toppjord med frøbank graves opp (ca. 10 cm ned og i en radius på 0,5 m ut fra forekomsten).</p>
Perleblom	<p>1. Planten med løker graves opp og leveres til godkjent mottak.</p>

5 Referanser

- Artsdatabanken (2018) Fremmedartslista 2018. Hentet (03.07.2019) fra <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>
- Artsdatabanken (2021, 24. november). Norsk rødliste for arter 2021. <http://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021>
- Blaalid R, Often A, Magnussen K, Olsen SL og Westergaard KB (2017) Fremmede skadelige karplanter – Bekjempelsesmetodikk og spredningshindrende tiltak. – NINA Rapport 1432
- Elven R, Hegre H, Solstad H, Pedersen O, Pedersen PA, Åsen PA og Vandvik V (2018, 5. juni). *Muscari botryoides*, vurdering av økologisk risiko. Fremmedartslista 2018. Artsdatabanken. Hentet (2023, 13. juli) fra <https://www.artsdatabanken.no/Fab2018/N/1588>
- Elven R, Hegre H, Solstad H, Pedersen O, Pedersen PA, Åsen PA og Vandvik V (2018, 5. juni). *Caragana arborescens*, vurdering av økologisk risiko. Fremmedartslista 2018. Artsdatabanken. Hentet (2023, 13. juli) fra <https://www.artsdatabanken.no/Fab2018/N/638>
- Elven R, Hegre H, Solstad H, Pedersen O, Pedersen PA, Åsen PA og Vandvik V (2018, 5. juni). *Lonicera tatarica*, vurdering av økologisk risiko. Fremmedartslista 2018. Artsdatabanken. Hentet (2023, 13. juli) fra <https://www.artsdatabanken.no/Fab2018/N/1479>
- Elven R, Hegre H, Solstad H, Pedersen O, Pedersen PA, Åsen PA og Vandvik V (2018, 5. juni). *Viburnum lantana*, vurdering av økologisk risiko. Fremmedartslista 2018. Artsdatabanken. Hentet (2023, 13. juli) fra <https://www.artsdatabanken.no/Fab2018/N/911>
- Elven R, Hegre H, Solstad H, Pedersen O, Pedersen PA, Åsen PA og Vandvik V (2018, 5. juni). *Spiraea xarguta*, vurdering av økologisk risiko. Fremmedartslista 2018. Artsdatabanken. Hentet (2023, 13. juli) fra <https://www.artsdatabanken.no/Fab2018/N/1260>
- Elven R, Hegre H, Solstad H, Pedersen O, Pedersen PA, Åsen PA og Vandvik V (2018, 5. juni). *Omphalodes verna*, vurdering av økologisk risiko. Fremmedartslista 2018. Artsdatabanken. Hentet (2023, 13. juli) fra: <https://www.artsdatabanken.no/Fab2018/N/1649>
- Henriksen S og Hilmo O (2015) Resultater. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken Hentet (03.07.2019) fra <http://www.artsdatabanken.no/Rodliste/Resultater>
- Klima- og miljødepartementet (2009) Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)
- Klima- og miljødepartementet (2011) Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven
- Klima- og miljødepartementet (2015) Forskrift om fremmede organismer
- Sweco (2018) håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter. Miljødirektoratet. Rapport
- Trondheim kommune (2018). Veileder for arbeid nær trær. Hentet fra: <https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/10-byutvikling/trondheim-bydrift/veileder-for-arbeid-nar-trar.pdf>
- Olberg, S., Reiso, S. & Solfjeld, E. 2018. Veileder om skjøtsel og hensyn i forvaltningen av hule eiker. BioFokus-rapport 2018-13. Stiftelsen BioFokus. Oslo.

6 Vedlegg 1

Naturverdier

Art	Beskrivelse	Dato registrert	X	Y
Eik	to stammer: omkrets = 2,23m + 1,86m	24.06.2019	568455,65	7029347,52
Eik	omkrets = 3m	24.06.2019	568419,68	7029194,08
Alm	omkrets = 1,9m	24.06.2019	568386,27	7029272,36

Kartlegging av naturverdier og fremmede arter

Fremmede arter registrert i 2019

Art	Dato registrert	X	Y
blåleddved	24.06.2019	568431,95	7029372,92
dagfiol	24.06.2019	568367,66	7029205,66
dagfiol	24.06.2019	568397,74	7029202,60
hagelupin	24.06.2019	568560,59	7029523,78
hagelupin	24.06.2019	568445,29	7029308,23
hagelupin	24.06.2019	568455,30	7029268,31
hagelupin	24.06.2019	568446,61	7029265,54
hagelupin	24.06.2019	568531,89	7029500,12
honningknoppurt	24.06.2019	568530,88	7029499,83
honningknoppurt	24.06.2019	568524,37	7029479,22
honningknoppurt	24.06.2019	568531,31	7029474,89
honningknoppurt	24.06.2019	568398,12	7029269,99
honningknoppurt	24.06.2019	568436,78	7029282,01
honningknoppurt	24.06.2019	568351,67	7029305,21
hybridslirekne	24.06.2019	568529,14	7029470,98
hybridslirekne	24.06.2019	568436,21	7029399,01
hybridslirekne	24.06.2019	568463,38	7029355,49
hybridslirekne	24.06.2019	568531,89	7029500,12
platanlønn	24.06.2019	568658,09	7029664,01
platanlønn	24.06.2019	568464,97	7029361,90
platanlønn	24.06.2019	568685,23	7029685,09
platanlønn	24.06.2019	568683,83	7029677,74
platanlønn	24.06.2019	568666,29	7029678,80
platanlønn	24.06.2019	568486,89	7029408,22
platanlønn	24.06.2019	568444,05	7029325,90
platanlønn	24.06.2019	568450,14	7029220,80
platanlønn	24.06.2019	568457,71	7029214,81
platanlønn	24.06.2019	568429,93	7029250,37
platanlønn	24.06.2019	568436,78	7029282,01
rynkerose	24.06.2019	568436,85	7029276,74
rynkerose	24.06.2019	568424,08	7029204,51
rynkerose	24.06.2019	568462,54	7029178,44
rynkerose	24.06.2019	568426,37	7029271,83
rynkerose	24.06.2019	568436,78	7029282,01
rødhyll	24.06.2019	568486,43	7029203,05
skogskjegg	24.06.2019	568607,73	7029606,20
skogskjegg	24.06.2019	568532,76	7029487,61
skogskjegg	24.06.2019	568428,11	7029253,62
skogskjegg	24.06.2019	568426,23	7029243,92
skogskjegg	24.06.2019	568486,07	7029164,38

Fremmede arter registrert i 2023

Kartlegging av naturverdier og fremmede arter

Art	Dato registrert	X	Y
Bleikspirea	09.07.2023	268709,08	7036831,44
Bleikspirea	09.07.2023	268705,83	7036809,61
Bleikspirea	09.07.2023	268699,70	7036808,18
Bleikspirea	09.07.2023	268694,04	7036816,79
Bleikspirea	09.07.2023	268694,81	7036920,34
Bleikspirea	09.07.2023	268817,56	7037113,46
Bleikspirea	09.07.2023	268822,52	7037118,55
Bleikspirea	09.07.2023	268709,51	7036899,40
Brudespira	09.07.2023	268695,30	7036817,80
Brudespirea	09.07.2023	268761,15	7037040,91
Brudespirea	09.07.2023	268760,02	7037038,24
Brudespirea	09.07.2023	268792,26	7037064,32
Brudespirea	09.07.2023	268661,69	7037052,98
Bulkemispel	09.07.2023	268598,80	7036941,44
Bulkemispel	09.07.2023	268692,28	7036913,41
Bulkemispel	09.07.2023	268689,74	7036907,73
Bulkemispel	09.07.2023	268986,65	7037293,88
Bulkemispel	09.07.2023	268929,39	7037230,28
Bulkemispel	09.07.2023	268590,88	7036961,71
Bulkemispel	09.07.2023	268697,51	7037016,21
Bulkemispel	09.07.2023	268672,89	7036961,68
Fagerfredløs	09.07.2023	268825,83	7037104,18
Fagerfredløs	09.07.2023	268656,64	7036922,86
Filtkorsved	09.07.2023	268848,47	7037153,38
Gullregn	09.07.2023	268614,69	7036827,39
Gullregn	09.07.2023	268639,33	7036825,63
Hagelupin	09.07.2023	268586,99	7036836,47
Hagelupin	09.07.2023	268607,53	7036833,66
Hagelupin	09.07.2023	268638,88	7036823,09
Hagelupin	09.07.2023	268820,42	7037102,47
Hagelupin	09.07.2023	268819,35	7037100,69
Hagelupin	09.07.2023	268804,35	7037081,15
Hagelupin	09.07.2023	268784,02	7037058,34
Hagelupin	09.07.2023	268640,43	7037033,23
Hagelupin	09.07.2023	268654,22	7037042,62
Hagelupin	09.07.2023	268659,13	7036939,80
Honningknoppurt	09.07.2023	268696,85	7036922,43
Honningknoppurt	09.07.2023	268670,92	7037042,39
Perleblom	09.07.2023	268668,29	7036955,19
Platanlønn	09.07.2023	268719,66	7036838,36
Platanlønn	09.07.2023	268701,24	7036806,13
Platanlønn	09.07.2023	268666,27	7036824,17
Platanlønn	09.07.2023	268663,22	7036819,48
Platanlønn	09.07.2023	268656,29	7036822,84

Kartlegging av naturverdier og fremmede arter

Platanlønn	09.07.2023	268612,25	7036832,45
Platanlønn	09.07.2023	268615,69	7036831,75
Platanlønn	09.07.2023	268676,48	7036867,70
Platanlønn	09.07.2023	268708,79	7036952,50
Platanlønn	09.07.2023	268729,43	7036991,16
Rynkerose	09.07.2023	268711,07	7036805,09
Rynkerose	09.07.2023	268616,78	7036824,33
Rynkerose	09.07.2023	268675,57	7036836,02
Rynkerose	09.07.2023	268690,79	7036909,13
Rynkerose	09.07.2023	268697,69	7036925,49
Rødhyll	09.07.2023	268727,84	7036798,42
Rødhyll	09.07.2023	268604,45	7036934,59
Rødhyll	09.07.2023	268602,17	7036936,48
Rødhyll	09.07.2023	268599,05	7036939,45
Rødhyll	09.07.2023	268849,66	7037136,73
Sibirertebusk	09.07.2023	268684,51	7037000,38
Skogskjegg	09.07.2023	268731,00	7036788,37
Skogskjegg	09.07.2023	268690,76	7036874,73
Skogskjegg	09.07.2023	268680,49	7036887,85
Skogskjegg	09.07.2023	268804,80	7037083,80
Skogskjegg	09.07.2023	268801,59	7037079,20
Skogskjegg	09.07.2023	268797,77	7037072,67
Skogskjegg	09.07.2023	268794,60	7037069,54
Skogskjegg	09.07.2023	268792,42	7037066,39
Skogskjegg	09.07.2023	268787,52	7037061,88
Skogskjegg	09.07.2023	268788,94	7037060,29
Skogskjegg	09.07.2023	268777,21	7037045,73
Snøbær	09.07.2023	268682,95	7036888,88
Snøbær	09.07.2023	268673,11	7036897,67
Snøbær	09.07.2023	268807,97	7037101,88
Snøbær	09.07.2023	268811,35	7037104,73
Snøbær	09.07.2023	268898,68	7037209,95
Tatarleddved	09.07.2023	268664,21	7037050,83
Vårkjærminne	09.07.2023	268691,58	7036910,80

7 Vedlegg 2

Plantanlønn i hekken og i gjerdet:



Rynkerose:



Kartlegging av naturverdier og fremmede arter

Hagelupin:



Skogskjegg:



Blåleddved:



Kartlegging av naturverdier og fremmede arter

Hybridlirekne:



Honningknoppurt:



Dagfiol (lilla blomster innimellom graset):



Rødhyll:



8 Vedlegg 3

8.1 Tiltak generelt

Underfølgende tiltak beskriver retningslinjer for gjennomføring av anleggsarbeidet for å hindre spredning av fremmede arter.

- Maskiner og utstyr som benyttes til vegetasjonsrydding eller grunnarbeid i områder med fremmede arter eller infiserte masser skal rengjøres (minimum avbørsting) for planterester og jord før bruk utenfor anleggsområdet eller i områder der fremmede arter/infiserte masser ikke er påvist. Dette gjelder alle deler av kjøretøyet som kommer i kontakt med massene. Masser som børstes av (oppsop) skal leveres til godkjent mottak avfall/infiserte masser. Utstyr kan eventuelt vaskes i vaskehall dersom dette ikke medfører risiko for spredning av fremmede arter under transport til vaskehallen.
- Ved terrenginngrep (etablering av anleggsvei, håndtering av hogstavfall o.l.) før masser infisert med fremmede arter er fjernet, bør det benyttes sterk duk og eventuelt tildekking av mineralske masser over duken, for å hindre spredning og innblanding i massene.
- Dersom maskiner kommer i kontakt med masser fra de skraverte områdene på tegning RIM-TEG-002, skal jord og masser koster av før videre bruk av maskinen på andre steder. Dette gjelder alle deler av kjøretøyet som kommer i kontakt med massene.
- Ved frost og snø er det ikke nødvendig med rengjøring av maskiner. Dette forutsetter at det ikke har vært inngrep i infiserte masser eller i lokasjon hvor hybridlirekne var registrert.
- Områder med fremmede arter skal, dersom de ikke er sanert, merkes av i felt med bånd eller gjede før anleggsarbeidet starter. Disse må ikke berøres. Om maskinene gjør det, må maskinene vaskes/koster etterpå.
- Transport av infiserte masser ut av anleggsområdet må skje uten fare for at masser med frø, røtter blåser av/faller av lasteplan/container. Transporten bør derfor skje i lukket container eller på overdekket lasteplan. Før utkjøring fra anleggsområdet skal kjøretøyets dekk børstes rene for masser som kan inneholde frø, stengel- og rotfragmenter.
- Dersom infiserte masser kommer på avveie må det utføres en risikovurdering om massene kan bli liggende der de er og hvilke tiltak som vil være hensiktsmessige. Eventuelt må masser graves opp og fjernes og håndteres iht. tiltak beskrevet.

8.2 Tiltak vegetasjon

Underfølgende tiltak beskriver håndtering av plantemateriale i dette prosjektet.

- Vegetasjon bestående av fremmede arter skal ikke håndteres fritt eller deponeres i naturen.
- Ved fjerning av vedaktig plantemateriale (busker og trær) skal så mye som mulig av planten og røttene tas med.
- Nedkuttet plantemateriale av fremmede arter skal mellomlagres i container eller på stedet der planten har stått. Plantemateriale av fremmede arter skal ikke mellomlagres på bakken i områder med rene masser eller områder som er sanert for fremmede arter. Mellomlagring av plantemateriale av fremmede arter på disse områdene kan skje på duk, tildekket.
- Plantemateriale av fremmede arter må transporteres uten fare for videre spredning, f.eks. i lukkede sekker eller containere.

Kartlegging av naturverdier og fremmede arter

- Planter som ikke er av fremmede arter kan håndteres fritt, eller i henhold til kontrakt. Ved usikkerhet skal plantene leveres som hageavfall til godkjent mottak for varmkompostering.

8.3 Tiltak masser

Underfølgende tiltak beskriver håndtering av masser i dette prosjektet.

- Løsmasser med fremmedarter som utgjør en økologisk risiko benevnes som infiserte masser, og kan ikke håndteres fritt ved flytting av masser. De fremmedartene som gir infiserte masser er de som i Tabell 2 beskrives å ha klonal vekst/spredning. Løsmasser fra områder med fremmede arter skal kun håndteres fritt så fremt det er vurdert at dette ikke medfører uakseptabel risiko for det naturlige biologiske mangfoldet, og heller ikke er forurenset av miljøgifter.
- Inngrep i infiserte masser skal så langt som mulig unngås.
- Infiserte masser bør håndteres innenfor tiltaksområdet.
- Infiserte masser kan legges tilbake samme sted som de graves opp, fortrinnsvis som dypereliggende masser.
- Infiserte masser skal ikke graves ned i områder med rene masser.
- Områder der løsmassene er infisert må fysisk avgrenses i felt før anleggsarbeidet starter. De infiserte områdene er avgrenset på tegning RIM-TEG-002.
- Gjenbruk av oppgravde, infiserte masser samme sted minimerer risiko for spredning, men det må likevel utvises aktsomhet knyttet til spredning av arten.
- Infiserte løsmasser (RIM-TEG-002) som skal fjernes fra tomta skal ikke kjøres til jordtipp, men leveres til mottak som er godkjent for dette. Det skal opplyses mottaket om hvilke uønskede fremmede arter løsmassene inneholder.
- Ved mellomlagring skal dette skje på egnet duk, og overdekket for å unngå at massene blandes med øvrige biologisk rene masser. Dersom infiserte masser skal mellomlagres til neste sesong må disse sjekkes for eventuell spiring av fremmede arter. Dersom mellomlagring av masser infiserte med fremmede arter mellomlagres i mer enn 3 år, skal dette søkes om iht Forurensingslovens § 11. Det anbefales å kontakte statsforvalteren ang. eventuelle krav om tillatelse til sluttdisponering av området hvor hybridlirekne forekommer for å imøtekomme Miljødirektoratet anbefalinger i M-1243 og Forurensingslovens § 11.
- Mellomlagring av infiserte masser kan skje på tiltaksområdet, eventuelt på et område der man har kontroll på eventuell spredning. Mellomlagring av infiserte masser skal ikke være i nærheten av resipienter.
- Omfang og utstrekning av infiserte masser er vist på tegning RIM-TEG-002.
- Løsmasser som er infisert av noen fremmede arter kan benyttes som undergrunnsjord. Massene må da graves ned, dekkes med duk og videre dekkes til rene mineralske masser (hvor tykk dekning over hver enkelt art er beskrevet i Tabell 3, om ikke arten er beskrevet der: minimum 1 meter). Tildekning må skje umiddelbart etter nedgraving av de infiserte massene. Massene bør legges i områder som skal skjøttes og som klippes jevnlig, eller dekkes med asfalt eller lignende for å hindre at plantene vokser opp og på nytt kan sette frø. Ved nedgraving av infiserte masser må også geoteknisk stabilitet vurderes. Området der masser med fremmede arter er deponert må avmerkes med kart og båndlegges for å hindre inngrep på et senere tidspunkt som kan medføre spredning av artene.
- Infiserte masser kan eventuelt benyttes i terrengarrondering dersom det er mulighet for dette på planområdet. Massene må da pakkes inn og håndteres slik at det ikke er risiko for spredning ved en senere anledning. I enkelte tilfeller vil det være behov for oppfølging i

Kartlegging av naturverdier og fremmede arter

flere år i etterkant for å kontrollere at artene ikke har etablert seg igjen. Dersom artene har etablert seg igjen, bør det settes i verk tiltak for å bekjempe dem.

- All håndtering av infiserte masser skal utføres slik at det ikke er fare for spredning av fremmede arter til resipientene i området.
- Der masser er kjemisk forurenset skal føringer i tiltaksplan for forurenset grunn ses i sammenheng med tiltak for fremmede arter. Ved levering av forurensete masser som også er infisert av fremmede arter skal mottak få informasjon om dette og om hvilken art det gjelder.