

FEBRUAR 2025

## 132 KV GRAN - BU

## TILTAKSPLAN FREMMEDE ARTER

ADRESSE COWI AS  
Kvaløygata 3  
5537 HaugesundTLF +47 02694  
WWW cowi.no

SIDE 1/16

## INNHold

1	Sammendrag	2
2	Innledning	2
3	Metode	3
3.1	Rammer og retningslinjer	3
3.2	Om tiltaksplanen	4
4	Fremmede arter	5
4.1	Registreringer i databaser	5
4.2	Kartlegging 2024	5
4.3	Oppfølging av fremmede arter og prosedyre for håndtering	8
4.4	Praktisk informasjon til utførende entreprenør	9
5	Vurdering	10
5.1	Høyrisikoarter – tiltak skal utføres	10
5.2	Arter med lavere risiko som skal vurderes	12
5.3	Arter med lavere risiko	14
6	Referanser	16

PROJEKTNR.

DOKUMENTNR.

A256964

VERSJON

DATO

BESKRIVELSE

UTARBEIDET

KONTROLLERT

GODKJENT

01

24.05.2024

Tiltaksplan fremmede arter

Thorstein Holtskog

Marita Helland

Thorstein Holtskog

02

19.02.2025

Tiltaksplan fremmede arter

Thorstein Holtskog

Marita Helland

Thorstein Holtskog

## 1 Sammendrag

Formålet med tiltaksplanen er at prosjektet ikke skal bidra til spredning av fremmede, uønskede plantearter med plantedeler, røtter eller frø. Fremmede arter utgjør en økologisk risiko for vårt stedlige naturmangfold, og planter og masser med røtter og frø må håndteres på en slik måte at prosjektet ikke bidrar til spredning av disse artene.

Tiltaksplanen beskriver hvordan plantemateriale og masser med registrerte, fremmede arter skal håndteres.

Det er generelt mye fremmede arter i området. Det er ikke så mange ulike arter, men det er dels store forekomster av flere av de artene som er til stede. En av høyrisikoartene, arter det alltid skal gjøres tiltak mot, finnes i området.

Alle løsmasser med fremmede arter kan gjenbrukes under andre masser. Dypet massene må legges på er oppgitt. Ellers anbefales varmebehandling av massene der det er påvist fremmedarter som krever tiltak, slik at de kan gjenbrukes fritt.

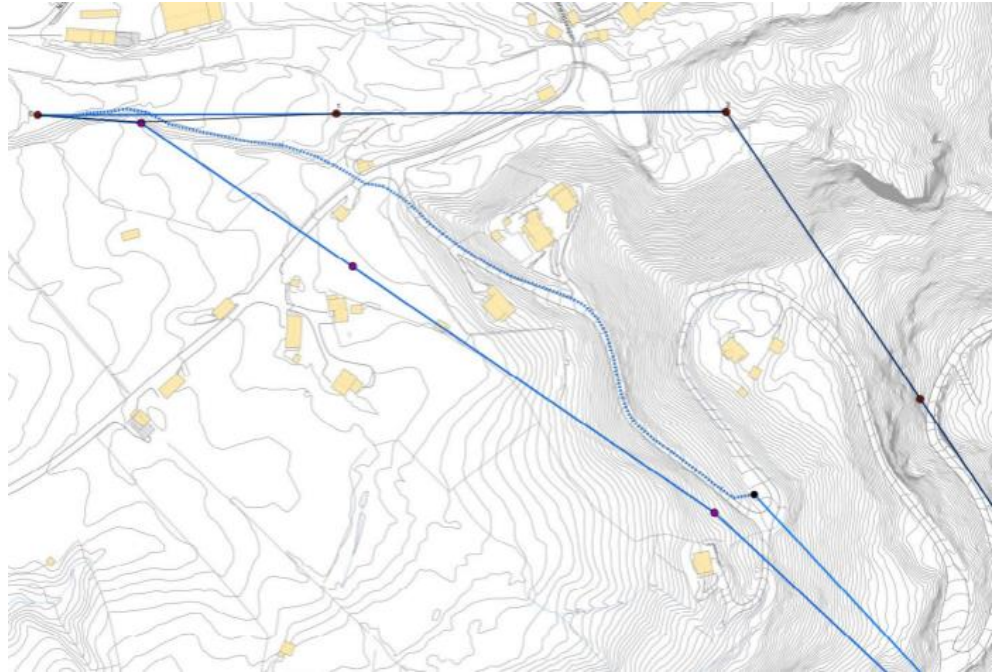
Det er svært viktig å være nøyaktig og rengjøre maskiner og utstyr som er i kontakt med fremmede arter og infiserte masser for at artene ikke skal spres. Små plantedeler (ca. 2 cm av en grein/stilk er nok) på bakken er ofte nok til å etablere nye forekomster.

Før oppstart/i forbindelse med oppstart må det foretas en gjennomgang av området i vekstsesong for å sjekke anleggsområdet for kjempespringfrø.

## 2 Innledning

Dagens kraftledning fra Granvin transformatorstasjon i Voss kommune til Bu transformatorstasjon i Eidfjord kommune trenger å fornyes. Ny kraftledning skal i hovedsak gå i samme trase som eksisterende kraftledning, men nede i Granvin er det tre forskjellige alternativ. På strekningen over Hardangerfjorden er kraftledningen allerede oppgradert i forbindelse med bygging av Hardangerbrua. Under byggingen av Hardangerbrua måtte kraftledningen flyttes, og den ble da oppgradert samtidig. Kartleggingen av fremmedarter er gjort for traseene nede i Granvin.

I forkant av tiltaket ble det 14.05.2024 gjennomført kartlegging av fremmede karplanter i tiltaksområdet. Denne tiltaksplanen beskriver funn og gir en oversikt over hvor plantene ble påvist, samt en beskrivelse av hvordan planter og masser med røtter skal håndteres for å overholde gjeldende regelverk. Eventuelle uregistrerte fremmede arter som påtreffes under anleggsarbeidet, skal også håndteres iht. tiltaksplanen og gjeldende regelverk.



Figur 1. Kart som viser de tre alternative traseene i Granvin. Kartet er utarbeidet av BKK AS.

## 3 Metode

### 3.1 Rammer og retningslinjer

**Naturmangfoldloven, LOV-2009-06-19-100**, sist endret i 2021.

Loven har til formål at naturen med biologiske-, landskapsmessige- og geologiske prosesser og mangfold, blir tatt vare på slik at den gir fremtidige generasjoner grunnlag for deres virksomhet. Loven krever aktsomhet mot utsetting av fremmede organismer, og at tiltak blir iverksatt dersom noen tilsiktet eller utilsiktet bidrar til spredning av slike arter (Naturmangfoldloven, 2009).

**Forskrift om fremmede organismer, FOR-2015-06-19-716**, sist endret i 2021.

Regulerer innføring av organismer, omsetting og utsetting av fremmede organismer, samt utilsiktet spredning av fremmede organismer. Forskriften setter krav til at den som utilsiktet kan komme til å spre fremmede organismer skal opptre aktsomt. En skal ha nødvendig kunnskap om arter og deres økologiske risiko, og hvilke tiltak som kreves for å forebygge spredning. Videre skal nødvendige tiltak utføres, og dersom aktiviteten fører til negative konsekvenser for biologisk mangfold skal den utilsiktede spredningen avdekkes og tiltak iverksettes. Forskriften setter videre krav til kunnskap hos ansatte i aktiviteten og hos kunder eller mottakere av fremmede organismer (Forskrift om fremmede organismer, 2016).

**Fremmedartslista 2023**

Fremmedartslista gjør rede for den økologiske risikoen ulike organismer har. (Artsdatabanken, 2023).

### **Bekjempelse av fremmede skadelige organismer. Tiltaksplan 2020 – 2025**

Tverrsektoriell tiltaksplan som gir føringer for hvordan ulike sektormyndigheter skal samarbeide om sentrale problemstillinger på fagfeltet (Regjeringen, 2020).

### **Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter.**

Veilder M-982, utgitt av Miljødirektoratet, gir anbefalinger til tiltak for håndtering av plantearter og løsmasser med plantedeler og frø av fremmede plantearter. Økologisk risiko og skadepotensialet er vurdert sammen med samfunnskostnaden (SWECO/Miljødirektoratet, 2018).

### **Bekjempe fremmede plantearter. Veileder**

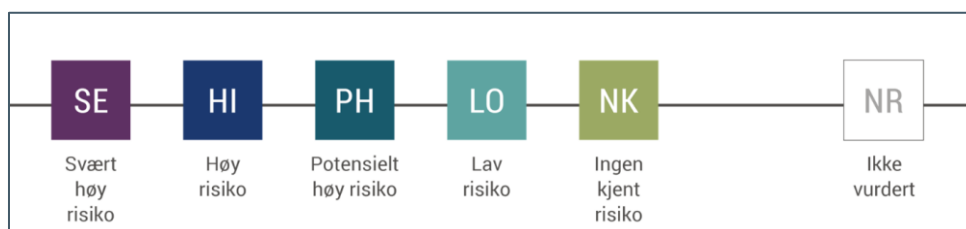
Veileder tilpasset alle typer prosjekter, også enkeltpersoner/hageeiere, med steg-for-steg fremgangsmåte fra kartlegging til utførelse og oppfølging (Miljødirektoratet, 2024).

## 3.2 Om tiltaksplanen

I rapporten inngår områdebeskrivelse av dagens situasjon for fremmede karplanter. Arter er registrert etter den økologiske risiko de utgjør i dette prosjektet. I motsetning til det verdifulle naturmangfoldet er fremmede arter uønsket da de representerer en trussel for det stedegne naturmangfoldet. Disse artene er oppført i «fremmedartslisten» (Artsdatabanken, 2023).

Opplysninger om fremmede arter er hentet fra databasen Artsdatabanken, fra Statens vegvesens Vegkart, samt fra feltkartlegging gjennomført 14.05.2024. Kartleggingen ble utført av miljørådgiver Thorstein Holtskog i tiltaksområdet. Utført registrering vurderes å gi et tilstrekkelig grunnlag til å kunne utarbeide denne tiltaksplanen for fremmede arter.

Det er utført avgrensede søk i artskart på fremmede arter i kategoriene potensielt høy, høy og svært høy risiko (kun karplanter). Forkortelser for risikokategorier for fremmedartslistede arter er beskrevet i figur 2 (Artsdatabanken, 2023).



Figur 2: Oversikt over fremmedartslistens kategorier. Kilde: Artsdatabanken.

Risiko for spredning ved massehåndtering og hensiktsmessige tiltak for ulike fremmede arter er i henhold til gjeldende veileder M-982|2018 (SWECO/Miljødirektoratet, 2018).

Alle arter som en ser at utgjør en reell trussel skal registreres, der nedkjemping i prosjektet kan ha innvirkning på utbredelsen av arten, artens evne til spredning kan forsinkes, eller en bidrar til bekjemping og fjerning av arten i Norge.

Alle forekomster blir ikke registrert. Dersom en art som må håndteres særlig dominerer et areal, er det denne arten som blir registrert, og ikke ev. andre arter som også vokser innenfor dette arealet. Plantedeler og jordmasser må uansett håndteres som infisert av den arten med de strengeste føringene. Det vil i slike tilfeller ikke være praktisk mulig å skille ulike arter og masser fra hverandre. For eksempel kan det være en forekomst med rynkerose, som er en høyrisikoart med strenge tiltak. Det kan stå arter med lavere risiko innimellom rynkerose (som buskmure, brudespirea eller lignende) og innenfor det arealet som uansett er infisert av rynkerose – arealet blir da bare registrert med rynkerose, selv om det også står andre fremmede arter på området.

Dersom tiltaket ikke er realisert innen de to neste vekstsesongene bør ny registrering gjennomføres for å forsikre seg om at en har en tiltaksplan som er reell for de fremmede artene som er i området.

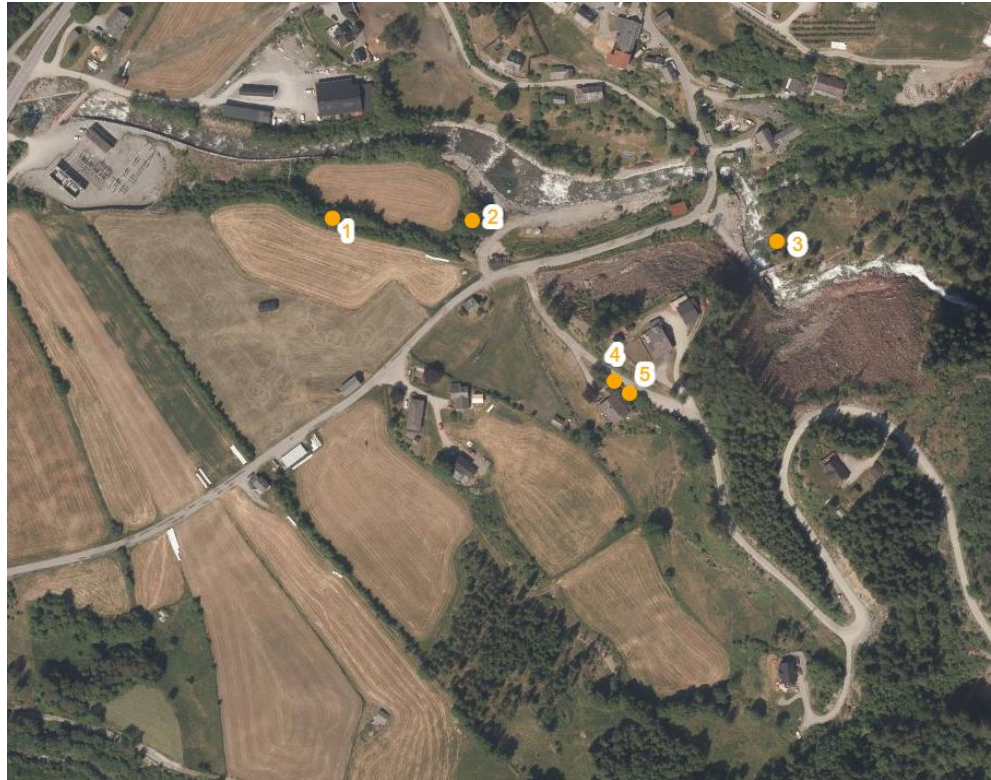
## 4 Fremmede arter

### 4.1 Registreringer i databaser

I Artsdatabankens artskart er det per 16.05.2024 tre registreringer i tiltaksområdet. Dette er vårpengeurt (PH) på nordsida av brua ved Kjerlandsvegen og på nordsida av brua ved Hardangervegen (Fv 79). I tillegg til at det er registrert hagelupin (SE) ved Hardangervegen. Ovenfor Kjerlandbrua er det og en registrering av lerkesopp (PH). Utenfor tiltaksområdet er det registrert kjempespringfrø (SE) ved boligfeltet på Røynstrand.

### 4.2 Kartlegging 2024

Alle funn fra kartleggingen er i hovedsak knyttet til tiltaksområdet rundt trafostasjonen. Under kartleggingen ble det registrert totalt 5 ulike fremmede arter. Kartoversikt med nummererte registreringer av enkeltforekomster er presentert i Figur 3, og i Figur 4 vises områdeutbredelse med mange funn av rødhyll, europalerk og platanlønn. Observerte fremmede arter er presentert i tabell 1 og tabell 2.



Figur 3. Nummererte forekomster av fremmede arter ved Granvin under befarung i mai 2024. Kartutsnitt hentet fra norgeskart (Norgeskart, 2024).



Figur 4. Områdeutbredelse av følgende fremmedarter: grønn – rødhyll, gul – europalerk og rød - platanlønn. Kartutsnitt hentet fra norgeskart (Norgeskart, 2024).

Tabell 1. Fremmede arter registrert ved Granvin i mai 2024. Lokalisering er gitt i figur 3.

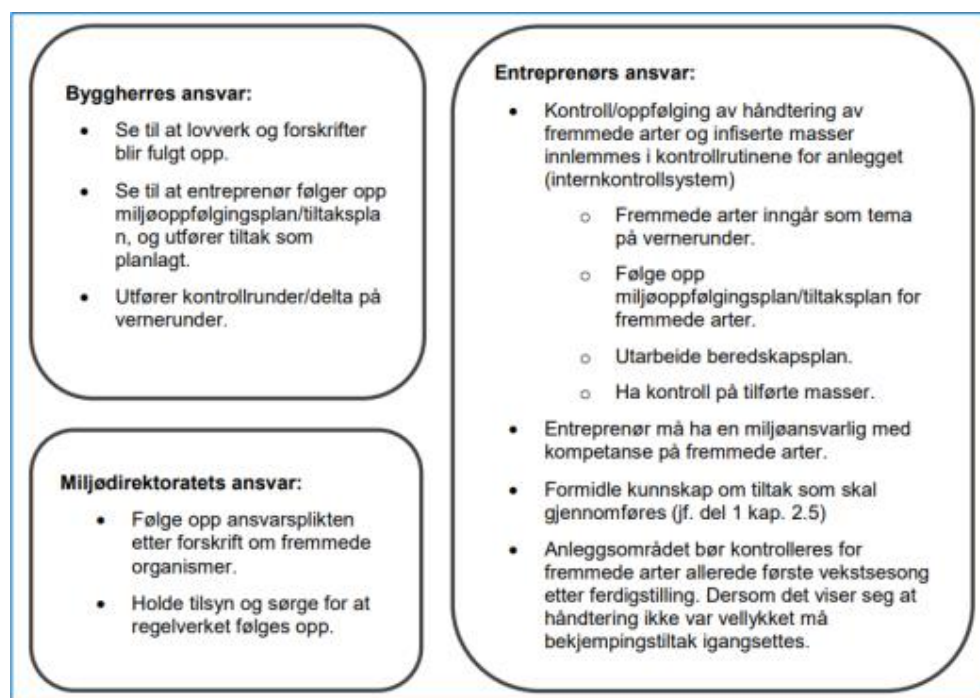
Nummer i figur 3	Art	Status i fremmedartslista
1	Rødhyll	SE
2	Platanlønn	SE
3	Europalerk	LO
4	Vivendel	LO
5	Spirea	LO

Tabell 2. Fremmede arter registrert ved Granvin i mai 2024. Lokalisering er gitt i figur 4.

Farge i figur 4	Art	Status i fremmedartslista
Grønn	Rødhyll	SE
	Platanlønn	SE
Gul	Europalerk	LO
Rød	Platanlønn	SE

### 4.3 Oppfølging av fremmede arter og prosedyre for håndtering

Byggherre må følge opp fremmede arter i hele prosessen, fra planlegging av tiltak, i utføring og til etter ferdig utført tiltak, i driftsfasen. Figur 5 viser fordeling av ansvar for håndtering av fremmede arter og infiserte masser. I Figur 6 viser et flytskjema de ulike trinnene et prosjekt må ta for å håndtere fremmede arter og infiserte masser.



Figur 5 Fordeling av ansvar for å hindre spredning av fremmede, uønskede arter i bygge- og anleggsprosjekt. Figuren er kopiert fra veileder M-982 (SWECO/Miljødirektoratet, 2018).



Figur 6 Flytskjema som beskriver de ulike trinnene i et bygge- og anleggsprosjekt for å håndtere fremmede arter. Figuren er kopiert fra veileder M-982 (SWECO/Miljødirektoratet, 2018).

#### 4.4 Praktisk informasjon til utførende entreprenør

Vi presiserer at registreringene i felt ikke har eksakt plassering og utbredelse. Entreprenør må selv observere og registrere plantedel over bakken, og måle oppgitt avstand fra plantedel over bakken som skal håndteres som infisert.

Denne tiltaksplanen beskriver håndtering av fremmede, skadelige planter og løsmasser med slike planter (røtter og frø).

Trær som felles i prosjektet kan brukes til ved, flises (flis kan håndteres fritt, og for eksempel leveres varmesentral), eller leveres som hageavfall/treavfall. Eventuelt kan de legges på stedet for naturlig nedbrytning.

## 5 Vurdering

Miljødirektoratets rapport M-982|2018 er som veileder lagt til grunn for vurdering av risikogrupper og tiltak i forbindelse med masser som inneholder fremmede arter (SWECO/Miljødirektoratet, 2018). Under kartleggingen ble det ikke funnet arter av høy risiko som krever tiltak i forbindelse med massehåndtering. Det ble funnet mange eksemplarer av platanlønn og buskhyll (rødhyll) som var vidt utbredt i området, men som ikke krever spesielle tiltak. I tillegg var det flere eksemplarer av europalerk i området der Hyrpo og Tveitelvi møtes. Europalerk er en art som ikke krever tiltak. I nærliggende områder er det funnet kjempespringfrø som krever tiltak.

### 5.1 Høyrisikoarter – tiltak skal utføres

I henhold til gjeldende veileder for håndtering av løsmasser med fremmede plantearter, er det noen høyrisikoarter det alltid skal gjøres tiltak mot. Disse artene er svært invaderende og fortrenger stedlig norsk flora. Hensikten med tiltakene er å hindre spredning av disse artene ved grave- og byggearbeider.

I dette prosjektet ble det ikke registrert noen høyrisikoarter, men graving i tilknytning til hager gir alltid en risiko for spredning av høyrisikoarter. I nærliggende områder er det registrert kjempespringfrø som er en høyrisikoart som krever tiltak.

Tabell 3. Høyrisikoarter. Utklipp av tabell 4-1 i veileder M-982|2018 (SWECO/Miljødirektoratet, 2018).

HØYRISIKOARTER – (artsbeskrivelse i vedlegg 1)	
Art	Spredningsøkologi
Bjørnekjeksarter: Kjempebjørnekjeks* og tromsøpalme*	Stor frøproduksjon som spres lokalt med vind. Tromsøpalme kan komme opp igjen i blomstret rosett.
Boersvineblom	Frøspredning lokalt. Klonal vekst med krypende jordstengler.
Gullrisarter: Kjempegullris* og kanadagullris*	Stor frøproduksjon som spres lokalt med vind. Klonal vekst med jordstengel om høsten. Grunt rotsystem.
Lupinarter: Hagelupin*, sandlupin* og jærlupin*	Stor frøproduksjon som spres lokalt og med vann. Danner korte jordstengler, som kan spres med masseforflytting.
Pestrotarter: Legepestrot og <i>P. japonicus</i> (gjærne kalt japanpestrot)	Spres vegetativt med jordstengler.
Russekål	Frøspredning lokalt. Danner formeringsknopper på rot om morplante forstyrres. Små rotdeleler kan gi oppgav til ny plante.
Russesvalerot	Frøspredning med vind lokalt. Klonal vekst fra knopper øverst på rota.
Rynkerose*	Nyper som spres med vann/fugl over lengre distanser. Avkuttet jordstengel kan gi ny plante.
Slireknearter: Kjempeslirekne*, parkslirekne* og hybridslirekne*	Spres vegetativt med plantedeler og jordstengler.
Springfrøarter: Kjempespringfrø* og mongolspringfrø	Stor frøproduksjon som spres lokalt.

\*Arter som det er forbudt å innføre, omsette og utsette (Forskrift om fremmede organismer)

Tabell 4 Arter merket som røde forekomster og massehåndtering av løsmasser med plantedeler (røtter og frø)

Art	Gravedybde for masser under og rundt forekomst
Kjempespringfrø	Masser fjernes i en dybde på 0,4 m og ut til 0,5 m fra nærmeste plante.

#### **Føringer for håndtering av forekomster med høyrisikoarter i prosjektet:**

- Tiltak er enten lusing eller slått, siden dette er en ettårig plante. Lusing er mest effektivt i bestander under 500 planter. Lusingen gjennomføres før plantene har fått frø. Slått utføres før blomstring (juni – august) og må gjentas hver 3-4 uke før plantene blomstrer på nytt, 3-4 ganger årlig. Ved slått må dette gjentas i 3-5 år. Plantene må leveres til godkjent mottak og utstyr som er brukt må rengjøres.
- Det anbefales å merke forekomstene godt. Forekomster som ligger inntil tiltaksområdet, og som ikke skal berøres av tiltaket, gjerdes inne. Gjerde settes i tilstrekkelig avstand fra plante til at maskiner ikke kommer i kontakt med frøbank og planterøtter.
- Alle masser med planterøtter skal transporteres på tett bunn og med tett duk/tak og leveres godkjent mottak dersom de ikke kan gjenbrukes på områder som allerede er infisert av kjempespringfrø i prosjektet.
- Ved mellomlagring av masser med artene må dette skje på tett duk og tett overdekning, og det bør være bygget opp en høyere kant rundt for å hindre avrenning. Masser med ulike arter må merkes godt og ikke sammenblandes dersom de skal gjenbrukes, med unntak av hvis massene kan gjenbrukes i samme område.

#### **Kjempespringfrø**

Kjempespringfrø er en plante som blir mellom 70 til 200 cm høy, oftest rundt 150 cm. Bladene er sagtaggete og sitter på motsatt side av stengelen. Villformen har røde, rosa og hvite blomster.



*Figur 7 Kjempe-springfrø. Bilde hentet fra snl.no.*

## 5.2 Arter med lavere risiko som skal vurderes

Arter der tiltak alltid skal vurderes er gitt i tabell 4 under. I dette prosjektet er det kun registrert en spireaplante i tilknytning til en hage. Den krever derfor ikke tiltak.

Tabell 4. Utklipp av tabell 4-2 i veileder M-982|2018 (SWECO/Miljødirektoratet, 2018).

Arter med LAVERE risiko ved massehåndtering – Tiltak vurderes	
Art/slekt	Spredningsøkologi
Fagerfredløs <sup>3</sup>	Sterk klonal vekst. Langsom, ekspansiv, fortregende vekst. Passiv frøspredning, helst over korte avstander. Ikke spesielt dype røtter.
Gravmyrt <sup>2</sup>	Produserer ikke frø i Norge. Krypene rotslående stengel. Ekspansiv fortregende vekst. Avkappede røtter gir ikke nye planter.
Gullbergknapparter <sup>3</sup> : Gravbergknapp <sup>2</sup> , sibirbergknapp <sup>2</sup> , gullbergknapp, rakbergknapp, krypbergknapp	Frødannende, men trolig i hovedsak vegetativ spredning. Overjordiske og underjordiske jordstengler. Sideskudd eller avrevne skuddbiter kan slå rot.
Hagepastinakk	Frøspredning med vind, gjerne langs vei/jernbane.
Honningknoppurt	Klonal vekst. Effektiv frøreproduksjon, spredning kort/middels distanse.
Hvitsteinskløver	Seksuell formering, men stor frøproduksjon med lang levetid.
Krypfredløs <sup>3</sup>	Krypene overjordiske rotslående stengler. Ekspansiv fortregende vekst. Trolig ingen frøspredning. Revegetering fra rot-/stengelfragmenter
Kulestiel	Klonal vekst. Effektiv frøreproduksjon, spredning med dyr, kanskje vind.
Poppelarter: berlinerpoppel* og balsampoppel*	Klonal vekst med rotskudd. Balsampoppel også frø.
Praktmarkåpe <sup>1,3</sup>	Aseksuell frøformerings. Frøspredning med vind eller dyr. Kraftig horisontal rotstokk, kan spres vegetativt med jordstengelfragmenter.
Prakttoppklokke	Meget effektiv klonal vekst med jordstengler. Kan sette frø (passiv).
Prydstorklokke*	Klonal vekst. Passiv frøspredning.
Prydstrandvindell	Passiv frøspredning over korte avstander. Klonal vekst.
Skogskjegg	Seksuell formering i bestander med hann- og hunnplanter (særbu). Passiv frøspredning med vind/dyr i korte til middels avstander.
Spansk kjørvell <sup>1</sup>	Passiv frøspredning. Klonal vekst med grenete jordstengler. Ikke spesielt dype røtter.
Spireaararter: Rognspirea, bleikspirea og purpurspirea	Klonal vekst med rotskudd. Rognspirea har krypene jordstengler og formerer seg i tillegg med frø.
Storarvearter: Filtarve* og sølvarve*	Sterk klonal vekst fra rotstengler (også små rotfragmenter) og effektiv passiv frøspredning (også med tråkk fra folk og dyr).
Strandkarse <sup>1</sup>	Frøspredning med havstrømmer. Effektiv vegetativ vekst med jordstengler som går dypt ned.
Strandsteinkløver	Frøspredning.
Stripetorskemunn	Effektiv frøspredning.
Syrin <sup>2,3</sup>	Klonevekst ved rotskudd. Frø spres kort distanse med vind. Dypt rotsystem. Rotfragmenter kan muligens gi nye planter.
Vinterkarse <sup>1,2</sup>	Stor frøproduksjon, spredning over lengere avstander med fugler/dyr. Flerårig (ofte dyp) rot med knopper på både hoved- og birøtter. Nytt skudd i rota når plante visner.

\* Arter som er forbudt å innføre, omsette og utsette (for sibirbergknapp og gravbergknapp gjelder forbudet ikke grønne tak) (Forskrift om fremmede organismer)  
<sup>1</sup> Eget faktaark på <https://artsdatabanken.no/publikasjoner/faktaark/fa> (i mispelslekta: bulkemispel og blankmispel)  
<sup>2</sup> Forsvarsbygg Futura (2014).  
<sup>3</sup> Blaallid m. fl. (2017).

Tabell 6 Oversikt over arter registrert i prosjektet.

Art	Status i Fremmedartslista	Gravedybde for masser under og rundt forekomst
Spirea	SE	I dette prosjektet er det vurdert at det ikke kreves tiltak for denne arten, da det kun er funnet en plante i tilknytning til bolighus.

Plantedeler av artene kan leveres som hageavfall. Transport skal skje på en slik måte at plantedeler ikke spres. Alternativt kan plantedeler deponeres på områder som ikke er i eller i nærheten av sårbar natur.

**Spirea-arter**

Spirea er en stor gruppe busker i rosefamilien som blir ca. 1-3 m høye. Spireaararter har risikokategori svært høy risiko og består av: bleik-, klase-, purpurspirea (Figur 8). Disse artene likner dels mye på hverandre.



Figur 8. Klasespirea. Bilde kopiert fra Einar Værnes sitt fotoherbarium;  
<http://einar.vaernes.net/fotoherbarium/>

### 5.3 Arter med lavere risiko

Artene i tabell 5 er arter med lavere risiko som det vanligvis ikke er hensiktsmessig å gjøre tiltak mot, da de hovedsakelig spres på andre måter enn ved massehåndtering. I dette prosjektet gjelder det vivendel/leddvedarter, rødhyll, europalerk og platanlønn.

Tabell 5: Arter med lavere risiko det som oftest ikke hensiktsmessig å utføre tiltak for, fordi de i hovedsak spres vidt på andre måter enn med massehåndtering (eks. vind/fugl/dyr) (SWECO/Miljødirektoratet, 2018).

Tabell 4-3. Arter med lavere risiko for spredning og negativ påvirkning på biologisk mangfold ved massehåndtering. Artene spres vidt på andre måter enn med massehåndtering (eks. vind/fugl/dyr).

Arter med LAVERE risiko ved massehåndtering	
Art/slekt	Spredningsøkologi
Alperanke	Frøspredning med vind over middels til lange avstander. Utbredelse kan bli økende i fremtiden.
Amerikamjølke <sup>1,3</sup> : Underarter: ugrasmjølke og alaskamjølke	Vegetativ formering med utløpere. Stor frøproduksjon med potensiale til å spres langt. Usikker levetid frøbank (varierende).
Asal: Alpeasal <sup>1</sup> og svensk asal	Bær med fuglespredning, har potensiale til å spres langt.
Blåheggarter <sup>5</sup> : Blåhegg <sup>1</sup> , kanadablåhegg og taggblåhegg	Bær spres av fugl og/eller pattedyr, har potensiale til å spres langt. Blåhegg spres også lokalt med klonal vekst med utløpere/ underjordsstengler. Kan trolig skyte nye skudd fra rot dypt nede i jorda.
Edelgran <sup>1,4</sup>	Høy frøproduksjon. Kan potensielt spres over lengre distanser.
Europalerk <sup>1,4</sup>	Høy frøproduksjon. Kan spres over lengre distanser.
Furuarter: Buskfuru <sup>1,4</sup> , weymouthfuru <sup>1,4</sup> , silkefuru <sup>1</sup>	Høy frøproduksjon. Kan spres over lengre distanser.
Gullregnararter <sup>5</sup> : Gullregn* og alpegullregn <sup>1,2</sup>	Frøspredning (vind, kanskje fugl) over lengre distanser. Skudd fra stubber. Dype røtter.
Hagerips	Bær med fuglespredning, har potensiale til å spres langt.
Høstberberis <sup>1,5</sup>	Fuglespredning med bær, har potensiale til å spres langt. Spres også lokalt ved klonal vekst fra rotskudd, samt at greiner som kommer nær bakken kan rotslå. Middels dyptgående røtter med torner.
Kornellarter: Alskakornell* og sibirskornell	Frøspredning med fugl over lengre avstander. Alskakornell: klonal vekst med rotslående grener.
Leddvedarter <sup>5</sup> : Blåleddved, tatarleddved, skjermleddved og kaprifol	Bær spres med fugl og smågnagere, har potensiale til å spres langt. Setter skudd ved nedkapping.
Mispelararter <sup>1,5</sup> <i>Cotoneaster</i> spp.: 20 fremmede arter, 9 av disse er svartelistet: Bulkemispel <sup>2</sup> , dielsmispel <sup>2</sup> , sprikemispel <sup>2</sup> , krypmispel, blankmispel, mørkmispel, blomstermispel*, pilemispel og filtmispel	Frøspredning med fugl over lengre avstander. Vegetativ regenerering når den kuttes. Noen arter kan lage kloner/rotskudd, spiring fra rotfragmenter er ikke vanlig men kan forekomme. Noen har seksuell formering andre aseksuell. Artene med aseksuell spredning utgjør størst fare. Frø kan overleve opptil 5 år i frøbank.
Pil/(vier)arter: Grønnpil* og skjørpil*	Grønnpil: pollen som hybridiserer. Skjørpil: Frøspredning (over lengre avstander med vind), samt vegetativ med kvister som lett brykker av og rotslår seg (spres med vann).
Platanlønn <sup>1</sup>	Høy frøproduksjon. Kan spres over lengre distanser.
Rødhyll <sup>1,5</sup>	Bær med fuglespredning, har potensiale til å spres langt. Setter skudd ved basis.
Sitkagran <sup>1,2,4</sup>	Høy frøproduksjon. Kan potensielt spres over lengre distanser.
Svineblomararter: Klustersvineblom, steinsvineblom, strandsvineblom og glisnesvineblom	Frøspredning med vind, har potensiale til å spres langt. Strandsvineblom og glisnesvineblom har også klonal vekst med krypende jordstengler.
Ullborre	Stor frøproduksjon. Spredning med dyr.
Vestamerikansk hemlokk <sup>1,4</sup>	Høy frøproduksjon. Kan spres over lengre distanser.

\* Arter som er forbudt å innføre, omsette og utsette (Forskrift om fremmede organismer)

<sup>1</sup> Eget faktaark på <https://artsdatabanken.no/publikasjoner/faktaark/fa> (i mispelslekta: bulkemispel og blankmispel)

<sup>2</sup> Forsvarsbygg Futura (2014).

<sup>3</sup> Pedersen og Engan (2013).

<sup>4</sup> Øyen et al. (2009).

<sup>5</sup> Błaalid m. fl. (2017).

Tabell 8 Arter registrert i prosjektet som ikke trenger tiltak.

Art	Status i Fremmedartslista	Gravedyp for masser under og rundt forekomst
Kaprifol/Vivendel	HI	Ingen tiltak nødvendig.
Platanlønn	SE	Ingen tiltak nødvendig.
Buskhyll/rødhyll	SE	Masser kan gjenbrukes i prosjektet. Dersom massene må transporteres

		vekk, må de leveres til godkjent mottak. Masser er infisert 0,4 m ned og 0,5 m i radius fra plante.
Europalerk	LO	Ingen tiltak nødvendig.

Plantedeler av artene kan leveres som hageavfall. Transport skal skje på en slik måte at plantedeler ikke spres. Alternativt kan plantedeler deponeres på områder som ikke er i eller i nærheten av sårbar natur. Buskhyll må leveres godkjent mottak, så lenge de ikke kan gjenbrukes i prosjektet.

## 6 Referanser

- (2024). Hentet fra Norgeskart:  
<https://www.norgeskart.no/#!?project=norgeskart&layers=1003&zoom=17&lat=6470560.88&lon=11030.53>
- Artsdatabanken. (2023). *Fremmedartslista 2023*. Hentet fra  
<https://artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023?TaxonRank=tv>
- Forskrift om fremmede organismer*. (2016). Hentet fra  
<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2015-06-19-716>
- Miljødirektoratet. (2024). *Bekjempe frmmede plantearter*. Hentet fra  
<https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/arter-naturtyper/fremmede-arter/bekjempe-fremmede-plantearter/>
- Naturmangfoldloven*. (2009). Hentet fra  
<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100>
- Regjeringen. (2020). *Bekjempelse av fremmede skadelige organismer*. Hentet fra  
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/bekjempelse-av-fremmede-skadelige-organismer/id2721711/>
- SWECO/Miljødirektoratet. (2018). *Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter* .