

Mårvang transformatorstasjon

Fremmedartskartlegging



Foto: Sweco Norge AS

Revisjonshistorikk

Rev	Dato	Beskrivelse av endringen	Utarbeidet av	Godkjent av
	07092023	Opprinnelig	NOINGG	NOERBE

Sweco Norge AS	967032271
Prosjekt	Mårvang Transformatorstasjon
Prosjektnummer	10229924
Kunde	N/A
Opprettet av	Ingrid Gromstad
Dato	2023-09-05
Dokumentreferanse	Mårvang transformatorstasjon fremmedartskartlegging

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	4
2	Relevante lovverk	4
3	Metode.....	5
3.1	Usikkerhet og feilkilder	5
4	Resultater	6
4.1	Eksisterende kunnskapsgrunnlag	6
4.2	Resultater fra kartlegging	6
5	Risikovurdering	7
6	Forslag til tiltak.....	9
6.1	Planteavfall.....	9
6.2	Massehåndtering internt på byggeplassen	9
6.2.1	Tilbakelegging av infiserte masser	9
6.2.2	Gjenbruk som toppmasser.....	9
6.2.3	Nedgraving/tildekking av infiserte løsmasser	9
6.3	Forflytting av masser ut av anleggsområdet	10
6.4	Mellomlagring av infiserte masser.....	10
6.5	Transport av infiserte masser.....	10
6.6	Rengjøring av anleggs- og transportutstyr	10
7	Vedlegg	10
8	Referanser.....	11

1 Innledning

Sweco Norge er engasjert av Lede AS for å gjennomføre kartlegging av fremmede arter på tomten til Mårvang Transformatorstasjon i Tinn kommune (gbnr. 121/55). Kartlegging skjer i tilknytning til utarbeidelse av detaljplan for anlegget. I tillegg til kartleggingen skal det lages en tiltaksplan for behandling av fremmede skadelige arter for å unngå spredning.

Arter ansees som fremmede i et område dersom tilstedeværelse skyldes menneskelig transport, både bevisst og ubevisst, samt at den tidligere ikke har forekommet naturlig i området. I tillegg til voksne individer inkluderer definisjonen *fremmed art* både frø, egg, sporer eller annet biologisk materiale som kan muliggjøre at det vokser nye individer av arten, eller at gener overføres. *Begrepet fremmed art har langt på vei samme betydning som fremmede organismer. I Forskrift om fremmede organismer er fremmed organisme definert som en organisme som ikke hører til noen art eller bestand som forekommer naturlig på stedet* (Artsdatabanken, 2023).

Kartleggingen er basert på arter registrert i Fremmedartslista (2023) som er utarbeidet av Artsdatabanken. Fremmedartslista er en oversikt over hvilken økologisk risiko fremmede arter utgjør i naturen, og en verdinøytral sammenstilling av kunnskap om fremmede arter (Artsdatabanken, 2023).

2 Relevante lovverk

Naturmangfoldloven kapittel IV, og tilhørende forskrift om fremmede organismer (2015), stiller krav til aktsomhet for å unngå spredning av fremmede arter. Forskriften har som formål å *hindre innførsel, utsetting og spredning av fremmede organismer som medfører, eller kan medføre, uheldige følger for naturmangfoldet*.

Kapittel V i forskrift om fremmede organismer stiller krav til aktsomhet for virksomheter og tiltak som kan medføre spredning av fremmede organismer. § 18 i første avsnitt, 1. og 2. ledd viser til *alminnelig krav om aktsomhet, og at den som er ansvarlig for innførsel, hold, utsetting eller omsetting, eller som iverksetter tiltak som kan medføre utilsiktet spredning av fremmede organismer i miljøet, skal opptre aktsomt for å hindre at aktiviteten medfører uheldige følger for det biologiske mangfoldet, herunder ha kunnskap om den risiko for uheldige følger for det biologiske mangfold som aktiviteten og de aktuelle organismene kan medføre, og om hvilke tiltak som er påkrevd for å forebygge slike følger, og treffe forebyggende tiltak for å hindre at aktiviteten medfører uheldige følger for det biologiske mangfold, og for raskt å avdekke utilsiktet spredning av fremmede organismer*.

§ 23 i forskriften stiller krav om *skriftlig risikovurdering ved etablering og utvidelse av parkanlegg og transport- og næringsutbyggingsområder*.

§ 24 i forskriften stiller krav om *tiltak rettet mot mulige vektorer og spredningsveier for fremmede organismer*. Avsnitt 4) viser til at det 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 hindre slik risiko, slik som bruk av masser fra andre områder, tildekking, nedgraving, varmebehandling, eller levering til lovlig avfallsanlegg.

3 Metode

Eksisterende informasjon om tiltaksområdet og nærliggende områder ble gjennomgått i forkant av kartlegging. Informasjonen er hentet fra offentlig tilgjengelige databaser, deriblant Miljødirektoratets *Naturbase* og Artsdatabankens *Artskart*.

Kartleggingen av fremmede arter ble utført av Ingrid Gromstad 4. juli 2023. Værforholdene var kraftig overskyet, nylig nedbør og ca 12 grader. Kartleggingen er utført ved visuell befarings til fots i tiltaksområdet. Kartleggingen er avgrenset til karplanter.

Eventuelle funn av fremmede arter fremstilles i tabell med risikovurdering i henhold til fremmedartslista (2023), med anbefaling av tiltak for å hindre spredning under anleggsarbeidet.

Kart med avgrensning av det undersøkte området er vist i Figur 1.



Figur 1 Rød skravur viser kartlagt område på eiendom gbnr 121/55 som er lokasjon for Mårvang transformatorstasjon.

3.1 Usikkerhet og feilkilder

Kartleggingen er gjennomført tidlig i vekstsesong for noen fremmede arter, dermed kan det ikke utelukkes fremmede arter som ikke er funnet på bakgrunn av svært tidlig vekststadium.

4 Resultater

4.1 Eksisterende kunnskapsgrunnlag

Det er ikke registrert fremmede arter innenfor tiltaksområdet. Det er gjort registreringer i nærområdet av blant annet skogskjegg (SE), blankmispel (SE), gravbergknapp (SE), rynkerose (SE), buskmure (PH) og buskhyll (SE) (Artsdatabanken, 2023). Nærliggende områder til tiltaksområdet er preget av tidligere tilkjørte masser og beplantede hageområder og sannsynligheten for at det forekommer fremmede arter i tiltaksområdet er derfor tilsynelatende større.

Det er ikke registrert sårbare naturtyper i tiltaksområdet. Nærmeste sårbare naturtype er Grenstauljuvet og ligger ca 500 m i luftlinje, sør for tiltaksområdet og er registrert som bekkekløft og bergvegg med viktig verdi (ID: BN00092551). Omtrent 1 kilometer nordvest for tiltaksområdet er Tverrgrot N registrert som en svært viktig forekomst av *rik blandingsskog i lavlandet* (ID: BN00109125).

4.2 Resultater fra kartlegging

Kartleggingsområdet består i dag i stor grad av gresskledde arealer over det som trolig er en gammel fylling. Området har innslag av flere hage- og pryddarter som trolig er plantet, har spredt seg fra nærliggende områder med vind og dyr, eller er innført med tilkjørte masser på området. Det ble observert et flertall fremmede arter med spredningsrisiko i kantvegetasjonen langs elva Måna sør og sør-vest på eiendommen, langs eiendomsgrensen i øst og i hagen tilknyttet bygningen på eiendommen,

Innenfor tiltaksområdet befinner hovedforekomsten av fremmede arter seg lengst øst i området. De gjeldende artene innenfor tiltaksområdet er rødhyll (SE), buskmure (PH) og hagesmørbutikk (LO).

Basert på observasjonene rett utenfor tiltaksområdet kan det ikke utelukkes at det forekommer fremmede arter ellers i tiltaksområdet, men som på grunn av tidlig vekststadium ikke er avdekket.



Figur 2 Kartet viser avgrensning av området der det er gjort funn av fremmede arter.

I tabellen nedenfor er de observerte fremmede artene innenfor kartlagt område i Figur 1 listet opp (Tabell 1).

Tabell 1 Tabellen nedenfor oppgir hvilke arter som er observert innenfor avgrenset område i Figur 1.

Gruppe	Art	Vitenskapelig navn	Kategori Artsdatabanken
Karplanter	Blåhegg	<i>Amelanchier spicata</i>	Svært høy risiko (SE)
Karplanter	Høstberberis	<i>Berberis thunbergii</i>	Svært høy risiko (SE)
Karplanter	Rødhyll	<i>Sambucus racemosa</i>	Svært høy risiko (SE)
Karplanter	Buskmure	<i>Dasiphora fruticosa</i>	Potensielt høy risiko (PH)
Karplanter	Hagesmørbutikk	<i>Hylotelephium telephium</i>	Lav risiko (LO)

5 Risikovurdering

Sweco Norge har gjennomført risikovurdering av de registrerte fremmede artene i tiltaksområdet (Tabell 2). Vurderingen er prosjektspesifikk og er tilpasset områdets lokale forhold. Anbefaling av gjennomføring av tiltak eller ei, er basert på en sammenstilling av følgende forhold:

- Artens økologiske risiko
- Skadepotensiale for aktuelle naturtyper
- Sannsynlighet for reetablering fra forekomster utenfor anleggsområdet
- Spredningsevne ved massehåndtering

Dersom arter ansees å ha stor risiko og/eller stort skadepotensiale, og i tillegg har stor spredningsevne ved massehåndtering, vurderes det at det bør gjennomføres artsspesifikke tiltak. Anbefaling av artsspesifikke tiltak kommer frem av kolonnen til høyre i tabellen nedenfor (Tabell 2) Tabell 1.

Artens økologiske risiko

Økologisk risiko er en sammenstilt konklusjon ut fra artens kategori i Fremmedartslist (2023), eventuell status i Miljødirektoratets veileder (2018), og eventuelle tilstedeværelse i Forskrift om fremmede organismer.

Skadepotensiale for aktuelle naturtyper

Ved vurdering av risiko for at artene spres og gjør skade på sårbare naturtyper i nærområdet, sees dette i sammenheng med hvor utsatt naturtypen er for de aktuelle fremmede artene. I tillegg vurderes det om naturtypen er utsatt av forekommende fremmedarter i andre omkringliggende områder. Naturtypene i nærområdet er ikke befart i forbindelse med denne risikovurderingen, derfor er det ikke tatt hensyn til eventuelle eksisterende forekomster av fremmede arter innenfor naturtypen.

Sannsynlighet for reetablering fra nærliggende forekomster utenfor anleggsområdet

Under kartlegging av tiltaksområdet ble samtlige av de fremmede artene observert i omkringliggende områder. På bakgrunn av dette er sannsynligheten stor for at artene spres inn i anleggsområdet fra nærliggende områder etter endt tiltak. Dersom sannsynligheten for reetablering er vurdert til høy, anbefales det ikke tiltak fordi dette vil ha svært liten effekt på sikt.

Spredningsform

Arter som i stor grad har frøbank med lang overlevelse i jorda, høyt antall frø og som kan spire fra stengel- og/eller rotdeler er særlig utsatt for å bli spredd ved bearbeiding av jordmasser.

Tabell 2 Tabellen oppsummerer risikovurderingen av observerte fremmede arter innenfor avgrensningen i Figur 1.

Art	Spredningsform	Økologisk risiko	Skadepotensiale for aktuelle naturtyper	Sannsynlighet for reetablering	Evne til spredning ved massehåndtering	Anbefaling tiltak
Blåhegg	Bær som spres med fugl, jordstengler	Svært høy risiko (SE)	Stor	Middels	Middels	Nei
Høstberberis	Bær spres med fugl	Svært høy risiko (SE)	Middels	Middels	Liten	Nei
Rødhyll	Bær spres med fugl, rotskudd	Svært høy risiko (SE)	Stor	Høy	Middels	Nei
Buskmure	Til en viss grad egenspredning ved hjelp av frø	Potensielt høy risiko (PH)	Liten	Lav	Liten	Nei
Hagesmørbutikk	Egenspredning av frø, skuddbiter	Lav risiko (LO)	Middels	Middels	Middels	Nei

6 Forslag til tiltak

Basert på risikovurderingen anbefales det ikke å gjennomføre artsspesifikke tiltak. Området i sin helhet ansees som infisert på bakgrunn av resultater fra kartlegging og risikovurdering. Sweco Norge anbefaler at man i størst mulig grad unngår graving i forekomster med fremmede arter. Der det er nødvendig med graving i forekomster med fremmede arter anbefaler vi at massene håndteres internt på anleggsområdet så langt dette er mulig. Eventuelle overskuddsmasser skal benyttes som fyllmasser i andre prosjekter, eller sendes til godkjent deponi. Sweco Norge anbefaler generelle tiltak som skal gjelde for hele anleggsvirksomheten, slik at spredning av fremmedarter ut fra anleggsområdet begrenses. Det skal til enhver tid utøves generell aktsomhet for å hindre spredning av fremmede arter. Kartleggingen indikerer at det finnes forekomster av fremmede arter ujevnt fordelt innenfor tiltaksområdet. En detaljert avgrensning av områder som skal underlegges ulike behandlingsformer vil være kostbart, sett i sammenheng med størrelse på tiltaksområdet. Derfor skal massene innenfor tiltaksområdet ansees som infisert løsmasser. Nedenfor følger anbefalinger for håndtering av planteavfall og masser i anleggsfasen.

6.1 Planteavfall

Planteavfallet som oppstår som etterfølge av fjerning/slått må behandles leveres til kompostering og/eller til avfallsmottak som restavfall. Regler for dette varierer fra kommune og anlegg, og må avklares med Tinn kommune på før oppstart av anleggsarbeidene.

6.2 Massehåndtering internt på byggeplassen

6.2.1 Tilbakelegging av infiserte masser

Gjenbruk av oppgravde, infiserte masser samme sted er ikke omfattet av aktsomhetsplikten i Forskrift om fremmede organismer. Gjenbruk av infiserte masser innenfor tiltaksområdet begrenser risikoen for spredning av fremmede arter (Miljødirektoratet 2018).

6.2.2 Gjenbruk som toppmasser

Sweco Norge anbefaler ikke gjenbruk av infisert jord som toppmasser innenfor tiltaksområdet, på bakgrunn av nærheten til vassdrag. Avrenning fra infiserte toppmasser kan føre til spredning av frø (Miljødirektoratet 2018).

6.2.3 Nedgraving/tildekking av infiserte løsmasser

Infiserte masser må dekkes til for å unngå spiring. Dette kan gjøres ved å grave ned aktuelle masser eller dekke de til med duk eller fyllmasser. Plassering og utforming må planlegges ut ifra behov og tilgjengelige arealer i prosjektet. Ved nedgraving og tildekking av infiserte løsmasser skal fremgangsmåten i Miljødirektoratets veileder fra 2018 for *Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter* følges (Vedlegg 1).

6.3 Forflytting av masser ut av anleggsområdet

Dersom det ikke finnes løsninger for gjenbruk og/eller deponering av infiserte løsmasser internt på anleggsområdet bør andre muligheter i nærområdet vurderes. For eksempel nærliggende prosjekter med behov for fyllmasser. Dersom dette er aktuelt, skal massene igjen håndteres i henhold til kap. 6.1.2 og 6.1.3.

Dersom gjenbruk av masser ved nærliggende prosjekter ikke er aktuelt, må massene leveres til lovlig avfallsanlegg (Miljødirektoratet 2018).

6.4 Mellomlagring av infiserte masser

Mellomlagring av infiserte masser bør unngås i den grad det er mulig. Det kan likevel bli aktuelt i tilfeller der fortløpende omdisponering til sluttsted ikke lar seg gjennomføre (Miljødirektoratet 2018). Ved mellomlagring av masser gjelder følgende:

- Mellomlagring skal ikke skje nært vassdrag eller andre spredningsveier
- Masser med fremmede arter må skilles fra andre masser, for å unngå fare for forurensning av rene masser
- Infiserte masser skal ligge på tett dekke eller på duk.
- Infiserte masser bør dekket til for å hindre spiring. Duk må sikres mot vind og nedbør som kan spre frø og plantedeler
- Infiserte masser må merkes som infisert (skilting)

6.5 Transport av infiserte masser

Frø og plantedeler kan spres ved transport av infiserte masser, derfor bør transport minimeres så langt det er mulig (Miljødirektoratet 2018). Ved transport gjelder følgende:

- Tett transport (under, over og på sidene)
- Planlegg transportruten med hensyn til spredningsrisiko til rene masser/omgivelser

6.6 Rengjøring av anleggs- og transportutstyr

Rengjøring av maskiner og utstyr som har vært i kontakt med infiserte løsmasser er viktig for å unngå spredning (Miljødirektoratet 2018). Ved rengjøring av maskiner og utstyr gjelder følgende:

- Maskiner og utstyr som har vært i kontakt med infiserte masser skal børstes av med kost før de benyttes utenfor anleggsområdet
- Maskiner og utstyr bør vaskes før de benyttes på andre anleggsområder
- Rengjøring av maskiner og utstyr skal skje på forhåndsbestemte områder. Dersom det anlegges vaskeplass på riggområdet, er dette med fordel for å minimere fare for spredning utenfor tiltaksområdet.

7 Vedlegg

Vedlegg 1 Miljødirektoratets veileder for *Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter.*

8 Referanser

Artsdatabanken (2023), Artsdatabankens Artskart. Hentet fra: [Vis utvalg i kart | Artskart 2 \(artsdatabanken.no\)](#)

Artsdatabanken (2023), Fremmedartslista 2023. Hentet fra: [Fremmedartslista 2023 - Artsdatabanken](#)

Artsdatabanken (2023), Norsk rødliste for naturtyper 2018. Hentet fra: [Norsk rødliste for naturtyper \(artsdatabanken.no\)](#)

Lovdata 2023. Forskrift om fremmede organismer. Hentet fra: [Forskrift om fremmede organismer - Lovdata](#)

Miljødirektoratet (2018), Misfjord K., Pettersen Angell S., Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter.

Miljødirektoratet (2023), Naturbase. Hentet fra: [Naturbase kart \(miljodirektoratet.no\)](#)