

Naturverdier i tilknytning til planlagte tiltak på Håøya i Frogn kommune

Maria K. Hertzberg



Naturverdier i tilknytning til planlagte tiltak på Håøya i Frogn kommune

Forfatter(e): Maria K. Hertzberg

Publisert: 01.09.2023

Antall sider: 30 sider

Publiseringstype: PDF med aktive lenker

Oppdragsgiver: Oslo kommune, Bymiljøetaten

Tilgjengelighet: Dokumentet er offentlig tilgjengelig

Rapporten refereres som: Hertzberg, M.K. 2023. Naturverdier i tilknytning til planlagte tiltak på Håøya i Frogn kommune. Biofokus rapport 2023-094. Stiftelsen Biofokus. Oslo.

Forsidebilder: Marianøkleblom / Veitrasé med store gamle trær / Gravmyrt / engtjæreblom og blodstorkenebb / Butikken på Håøya Foto: Maria K. Hertzberg

Biofokus rapport 2023–094

ISSN 1504-6370

ISBN 978-82-8449-265-0



Gaustadalléen 21
NO-0349 OSLO
Org.nr: 982 132 924
post@biofokus.no
www.biofokus.no

Forord

Stiftelsen Biofokus har på oppdrag for Bymiljøetaten i Oslo kommune foretatt naturfaglige registreringer på Håøya i Frogn kommune. Oppdraget har bestått i å utføre en detaljkartlegging i forkant av gravearbeider der det skal legges rør med vann og kloakk, samt strøm. Bård Bredesen har vært vår kontaktperson hos oppdragsgiver. Maria K. Hertzberg har vært prosjektansvarlig og ansvarlig for feltarbeidet og utarbeiding av rapport.

Oslo, 1. september 2023

Maria K. Hertzberg

Innhold

1	Innledning	6
1.1	Bakgrunn	6
1.2	Oppdrag og undersøkelsesområde.....	6
1.3	Naturgrunnlag og historikk	7
1.4	Tidligere registreringer	7
2	Metode	9
2.1	Datainnsamling.....	9
2.2	Artskartlegging	9
3	Resultater.....	9
3.1	Beskrivelse av undersøkelsesområdet	9
3.2	Naturtyper etter DN-håndbok 13	10
3.3	Hensynsområder og store gamle trær	15
3.4	Artsmangfold	17
3.5	Fremmede arter.....	18
4	Diskusjon.....	21
4.1	Påvirkning av tiltak	21
4.2	Hensyn til naturverdier	23
4.3	Håndtering av fremmede arter og forurensede masser	26
5	Referanser	27
	Vedlegg 2. Kategorier for rødlistearter	28
	Vedlegg 3. Kategorier for fremmede arter	29

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

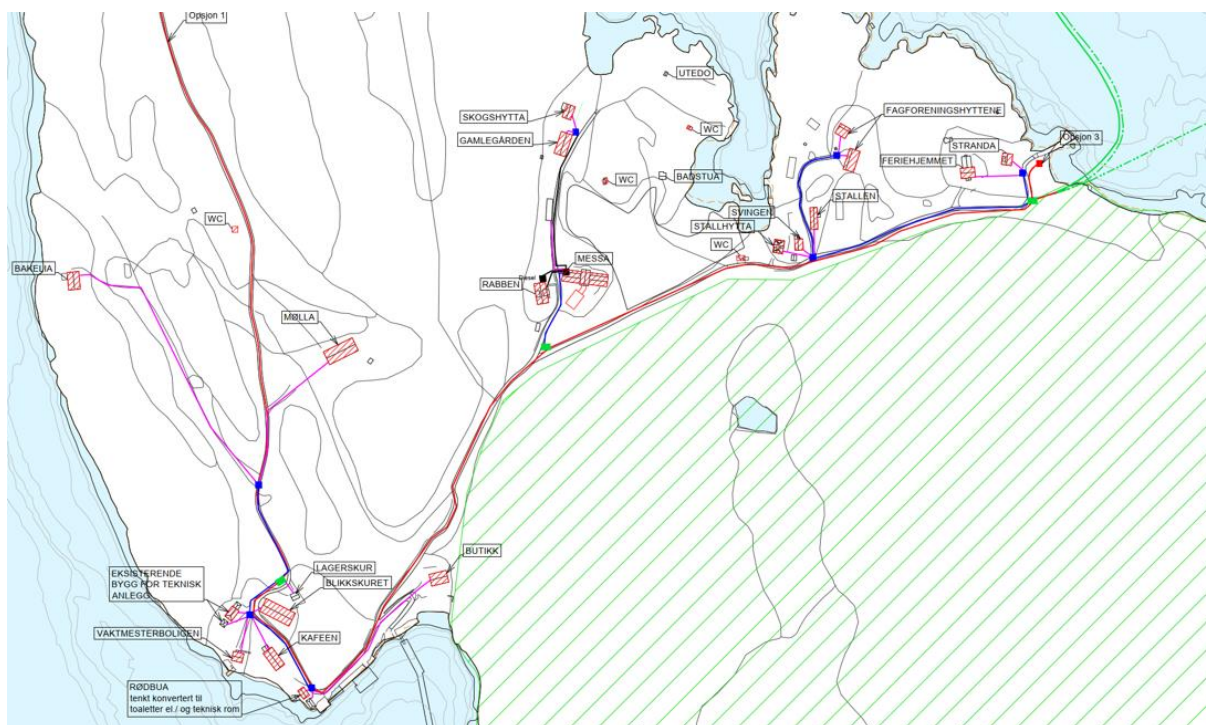
Håøya er den største øya i indre Oslofjord (5,6 km²) og ligger rett nordvest for Oscarsborg. Øya ligger i Frogn kommune, men Oslo kommune er eier og drifter øya gjennom Bymiljøetaten. Øya er et populært friluftsområde, med overnattende skoleklasser, tre kystledhytter og mange mulige teltplasser.

Nordre del av øya har flere bygg, men har til nå vært uten vann- og kloakkrør samt strøm. Bymiljøetaten i Oslo kommune planlegger derfor å anlegge vann- og kloakkrør og strømledninger i forbindelse med bebyggelsen i Håøybukta, Tåjebukta, samt videre til Mølla og Bakelia. På sikt er det også planlagt vann, kloakk og strøm nord til Dragsund, men dette er ikke en del av oppdraget i denne omgang.

Traséene for tiltaket vil stort sett legges i veiene og vil i liten grad berøre naturverdiene i området dersom nødvendige forholdsregler tas. Grøfter er planlagt lagt i veiene med en ca. bredde på 1,5 meter. Veiene er 2-2,5 meter brede og tiltakets influenssone vil i all hovedsak ligge innenfor veiene. Men en må likevel regne med at areal utenfor veitraséene og sideterreng kan bli berørt i forbindelse med tiltaket. I hovedsak vil kjøring med tunge maskiner og transport av materiell skje på eksisterende veitraséer, men blir det laget midlertidige traséer vil disse bli kjørsterke og lagt på duk som vil bli fjernet i etterkant av prosjektet. Det samme gjelder for mellomlagring av masser langs traséene, altså utenfor influenssonen på 2-2,5 meter. Her vil massene mellomlagres på duk langs traséene og deretter fjernes. Gressletta nedenfor Messa (Sagbukta) blir trolig riggplass. Riggplassen vil bli sikret med duk og med kjørsterke masser for å sikre at ikke området blir ødelagt. Det er planlagt for mest mulig gjenbruk av massene som enten graves bort og/eller blir sprengt. Anleggsdriften for tiltaket kommer til å bli lagt til høst, vinter eller vår. Med hensyn til landtak og arbeider i sjøen er dette arbeider som også vil bli gjort på høsten ev. tidlig vinter. Det er vil som en del av oppdraget være krav om en 3-årig etableringsskjøtsel på anlegget slik at man kan følge opp bl.a. med aktiv luking av uønska arter som etablerer seg (Bymiljøetaten i Oslo pers. medd.).

1.2 Oppdrag og undersøkelsesområde

Oppdraget bestod i å utføre en detaljkartlegging av naturverdier, inkludert rødlistede arter, i tilknytning til traséene der det planlegges anleggelse av vann- og kloakkrør og strømledninger (Figur 1). Det er også fokusert på fremmede arter. Tidligere kartlagte naturtyper som berøres av tiltaket er vurdert og ev. nye naturtyper er kartlagt etter DN-Håndbok 13. Feltarbeidet ble gjennomført i fint vær fordelt på tre feltbesøk i hhv. mai, juni og august.



Figur 1. Skisse av planlagte traséer for vann- og kloakkør og strømledning oversendt fra Bymiljøetaten. Undersøkellesområdet har i stor grad begrenset seg til å kun inkludere arealene langs traséene.

1.3 Naturgrunnlag og historikk

Berggrunnen i undersøkelsesområdet er fattig granittisk gneis, men marine sedimenter over berggrunnen gir grunnlag for rikere vegetasjon langs store deler av traséene. Øya ligger i indre Oslofjord i boreonemoral sone og gir grunnlag for varmekjære arter. Det er flere kulturminner i området, fra steinalderen og fram til nyere tid (Miljødirektoratet, 2023).

Nåværende veier, og derav traséen for tiltaket, går gjennom edelløvdominert skog, stedvis blandingsskog med innslag av furu, gran, bjørk eller osp. I mer åpne partier er det engvegetasjon langs veiene.

1.4 Tidligere registreringer

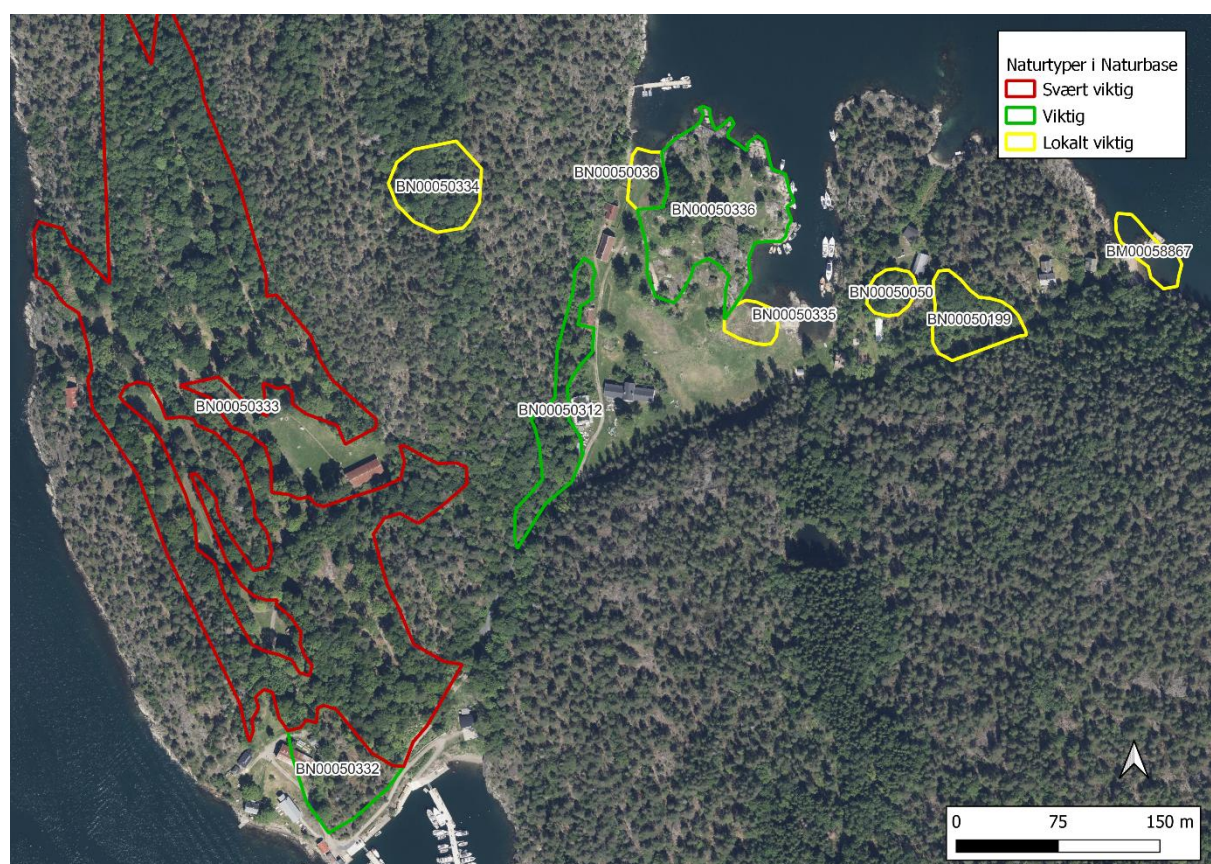
Det ble gjennomført naturtypekartlegginger etter DN-Håndbok 13 på Håøya i 2004, 2005 og 2009 (Blindheim & Lønnve, 2009; Miljødirektoratet, 2023). Noen av disse er gamle og ufullstendige. Under følger kart og tabell med oppsummering av tidligere registrerte naturtypelokaliteter (Figur 2 og Tabell 1). Det er også tidligere utført MiS-kartlegginger, hvor det er to registrerte, men bortvalgte, livsmiljøfigurer innenfor undersøkelsesområdet. Disse overlapper helt eller delvis med naturtypelokaliteter etter DN13.

I tillegg til tidligere registrerte naturtyper er det en del artsfunn i området (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023). Det er gjort flest funn av karplanter. Rundt halvparten av registreringene er karplanter, hvorav flere rødlistede. Marianøkleblom (VU) er i partier vanlig langs veitraséene, og det er også noen forekomster av knollmjørdurt (VU). Etter karplanter har biller flest registreringer, hvorav flere rødlistede

arter, deretter er det en del registreringer av fugler, sopp og sommerfugler. Til sammen er det registrert 30 ulike rødlistede arter innenfor flere ulike artsgrupper.

Tabell 1. Tidligere registrerte naturtyper innenfor undersøkelsesområdet. BN-nummer er det samme som i Figur 2.

BN-nummer	Områdenavn	Naturtype	Utforming	Verdi	Kartlagt
BN00050199	Ruin, øst	Rik sump- og kildeskog	-	Lokalt viktig	2009
BN00050050	Ruin	Rik sump- og kildeskog	-	Lokalt viktig	2009
BN00050335	Håøybukta indre	Strandeng og strandsump	-	Lokalt viktig	2005
BN00050336	Håøybukta	Rikt strandberg	Sørlig	Viktig	2004
BN00050036	Håøybukta V	Strandeng og strandsump	-	Lokalt viktig	2004
BN00050312	Mølla Ø	Rik edellauvskog	-	Viktig	2005
BN00050333	Mølla	Rik edellauvskog	-	Svært viktig	2005
BN00050332	Tåjeodden	Rikt strandberg	Sørlig	Viktig	2004
BN00050334	Svanehalen II	Rik sump- og kildeskog	-	Lokalt viktig	2005
BM00058867	Håøybukta øst	Ålegrassamfunn	Vanlig ålegras	Lokalt viktig	2020



Figur 2. Tidligere registrerte naturtyper innenfor undersøkelsesområdet som ligger i Naturbase. BN-nummer refererer til nummer i Tabell 1. Naturtyper registrert etter DN-håndbok 13 og 19.

2 Metode

2.1 Datainnsamling

Kartleggingstema

Arbeidet har omfattet kartlegging av:

- Områder spesielt viktige for bevaring av biologisk mangfold (viktige naturtyper) etter DN-håndbok 13 (Direktoratet for Naturforvaltning, 2007) med tilhørende oppdaterte faktaark (Miljødirektoratet, 2015). Områdene rangeres etter naturverdi: svært viktig (A-verdi), viktig (B-verdi) og lokalt viktig (C-verdi).
- Utvalgte naturtyper i henhold til [Naturmangfoldloven](#) og [Forskrift om utvalgte naturtyper](#).
- Hensynsområder/restaureringsområder. Arealer som har en viss naturverdi i dag, men som ikke når opp til å skulle kartlegges som viktige naturtyper etter DN-håndbok 13. Kan være områder med økologisk funksjon eller som kan være levested for sjeldne og rødlistede arter.
- Levesteder for rødlistearter. Rødlistekategorier følger gjeldende norsk rødliste (Artsdatabanken, 2021). Se vedlegg 2 for forklaring av kategorier.
- Forekomster av fremmede arter iht. Fremmedartslista 2023 (Artsdatabanken, 2023). Se vedlegg 3 for forklaring av kategorier.

Fokuset i kartleggingen har vært på detaljkartlegging av naturverdier langs traséen for tiltaket. Der traséen går gjennom en naturtype eller berører en naturtype er avgrensningen vurdert og mer presist avtegnet, men beskrivelsen er ikke oppdatert i denne omgang. Dette kommer i senere rapport i 2024.

Viktige datakilder

Tilgjengelige naturdatabaser og litteratur er gjennomgått for å samle eksisterende kunnskap om området, bl.a. Naturbase og Artskart.

2.2 Artskartlegging

Det er gjennomført artskartlegging med fokus på rødlistede og fremmede arter av karplanter, og det er også kartlagt vanligere arter.

3 Resultater

3.1 Beskrivelse av undersøkelsesområdet

Naturverdiene innenfor undersøkelsesområdet domineres av edelløvskoger, artsrike veikanter og annet engareal, store gamle trær og blandingsskoger. Langs deler av veistrekningene er det artsrike veikanter med tørrengvegetasjon med bergmynte, gulmaure, blodstorkenebb, åkermåne (NT), bitterbergknapp,

engtjæreblom m.m., i friskere partier er det en del marianøkleblom (VU), knollerteknapp m.m, samt lågurtvegetasjon. Rike edelløvskoger går tett innpå grusveien og store edelløvtrær av ask, eik og lind finnes langs veiene flere steder. Det er også store bjørker.

3.2 Naturtyper etter DN-håndbok 13

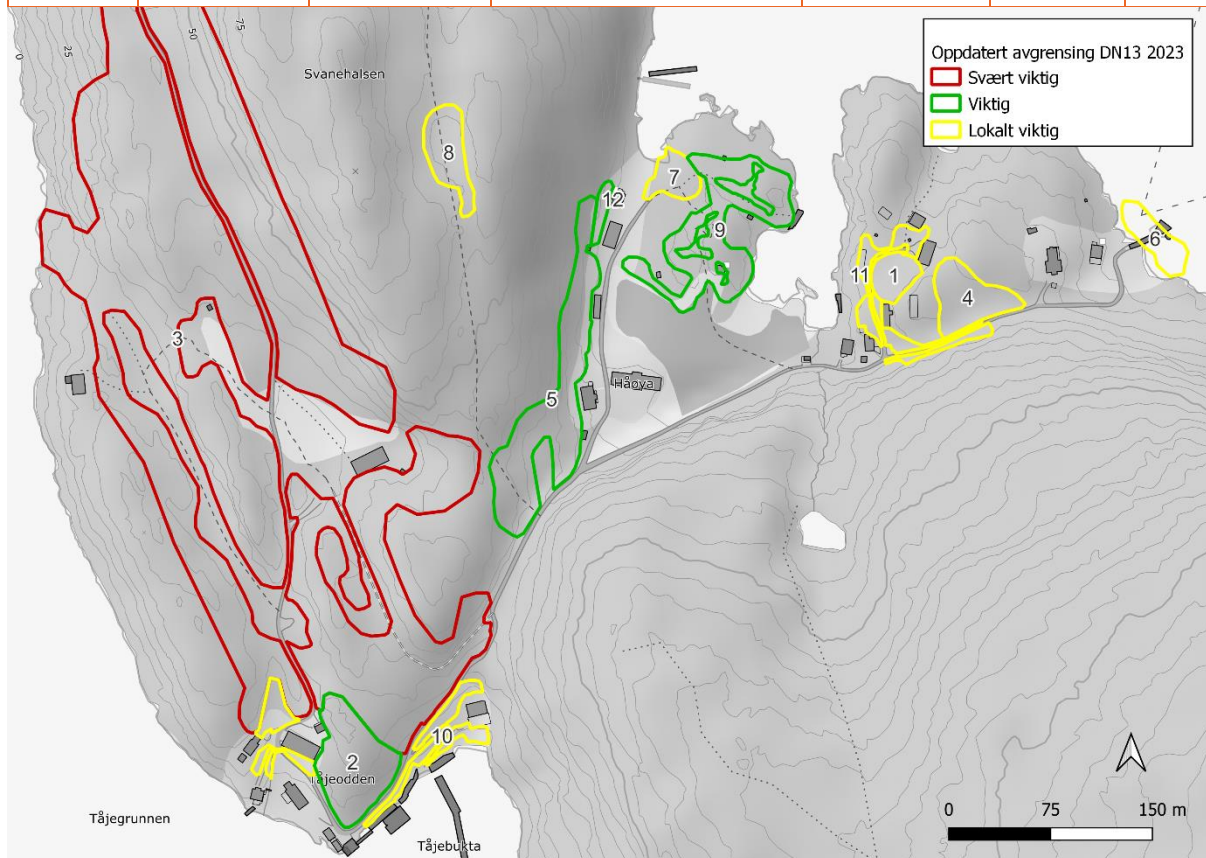
Alle tidligere kartlagte naturtypelokaliteter som ligger tett på traséene er befart og avgrensninger er oppdatert. Kun lokalitet Håøybukta øst (BN00058867) er ikke befart i denne omgang, men denne lokaliteten ble oppdatert i 2020. I tillegg er alle strekninger langs traséen undersøkt i felt i 2023. De oppdaterte naturtypebeskrivelsene vil komme i hovedrapporten i 2024 hvor alle naturtyper på Håøya nord for reservatet omhandles. I denne rapporten er kun oppdatert avgrensning tatt med. Nye naturtyper får en foreløpig kort beskrivelse, med fylligere beskrivelse i hovedrapporten.

Lokalitet Håøybukta indre (BN00050335) er ikke videreført da lokaliteten ikke kan betegnes som strandeng. Store deler av gressletta i bukta består av tidligere påførte fyllmasser, også der strandenglokaliteten er. Lokaliteten kunne blitt videreført som en slags erstatningsbiotop, men artsinventaret i lokaliteten er såpass marginal, med dominans av takrør, og ellers kun forekomster med strandkryp og så vidt fjæresauløk og strandkjempe. Denne er derfor vurdert å ikke inneha nok verdier til å videreføres som naturtypelokalitet.

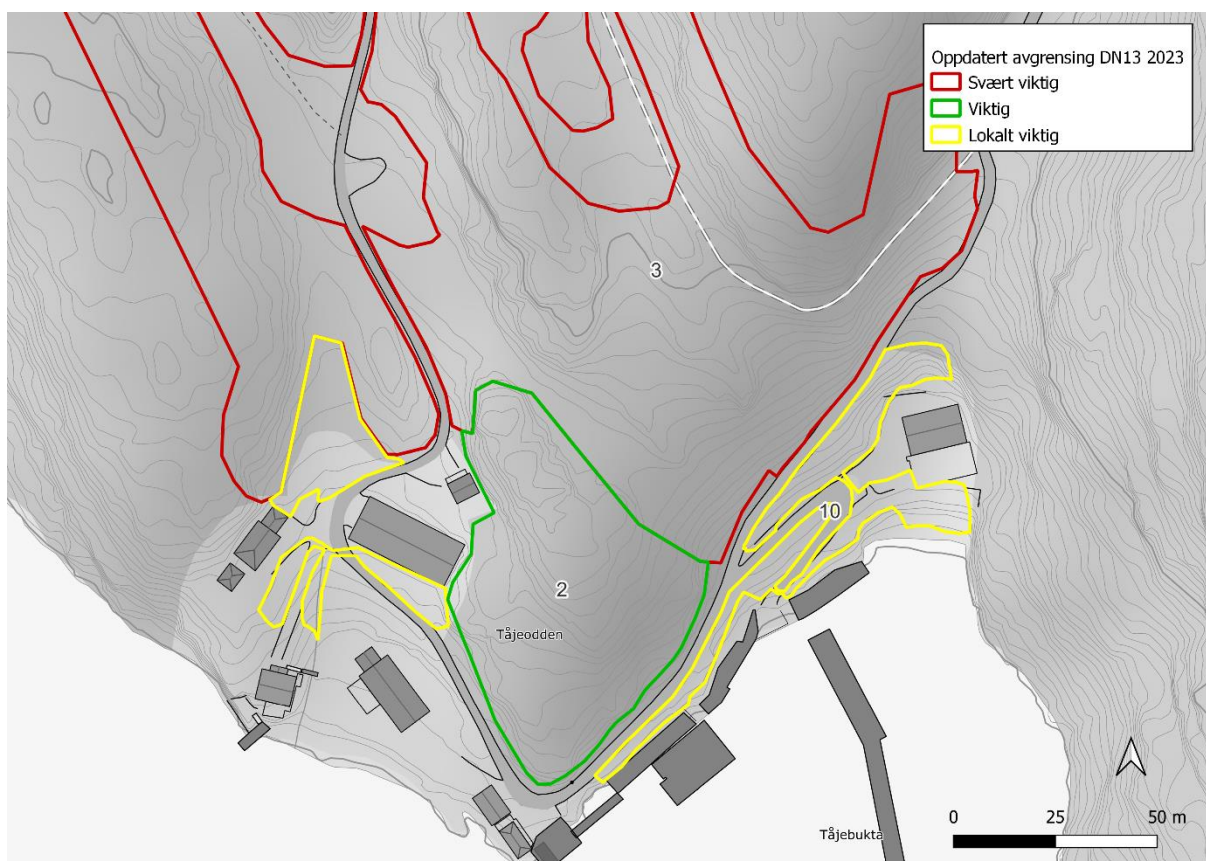
Tabell 2. Oversikt over naturtypelokaliteter langs traséene og innenfor undersøkelsesområdet som er oppdatert etter befaring i 2023. Oppdatert beskrivelse kommer i senere rapport. Nr. i tabell sammenfaller med nr. i Figur 3-6.

Nummer i kart	BN-nummer	Områdenavn	Naturtype	Utforming	Verdi	Areal (daa)
3	BN00050333	Mølla	Rik edelløvskog	-	Svært viktig	77
2	BN00050332	Tåjeodden	Rik berglendt mark og Rik barskog	-	Viktig	3,6
5	BN00050312	Mølla Ø	Rik edelløvskog	-	Viktig	6,4
1	BN00050050	Ruin	Rik sump- og kildeskog	Rikere løvsumpskog	Lokalt viktig	0,9
4	BN00050199	Ruin, øst	Rik sump- og kildeskog	Rikere løvsumpskog	Lokalt viktig	2
6	BN00058867	Håøybukta øst	Ålegrassamfunn	Vanlig ålegras	Lokalt viktig	1,2
7	BN00050036	Håøybukta V	Rik sump- og kildeskog	Rikere strandskog	Lokalt viktig	1
8	BN00050334	Svanehalen II	Rik sump- og kildeskog	Rikere løvsumpskog	Lokalt viktig	1,7
9	BN00050336	Håøybukta	Rik berglendt mark	-	Viktig	5,2
10	Ny lokalitet	Tåjebukta	Engpregete erstatningsbiotoper	-	Lokalt viktig	2,3

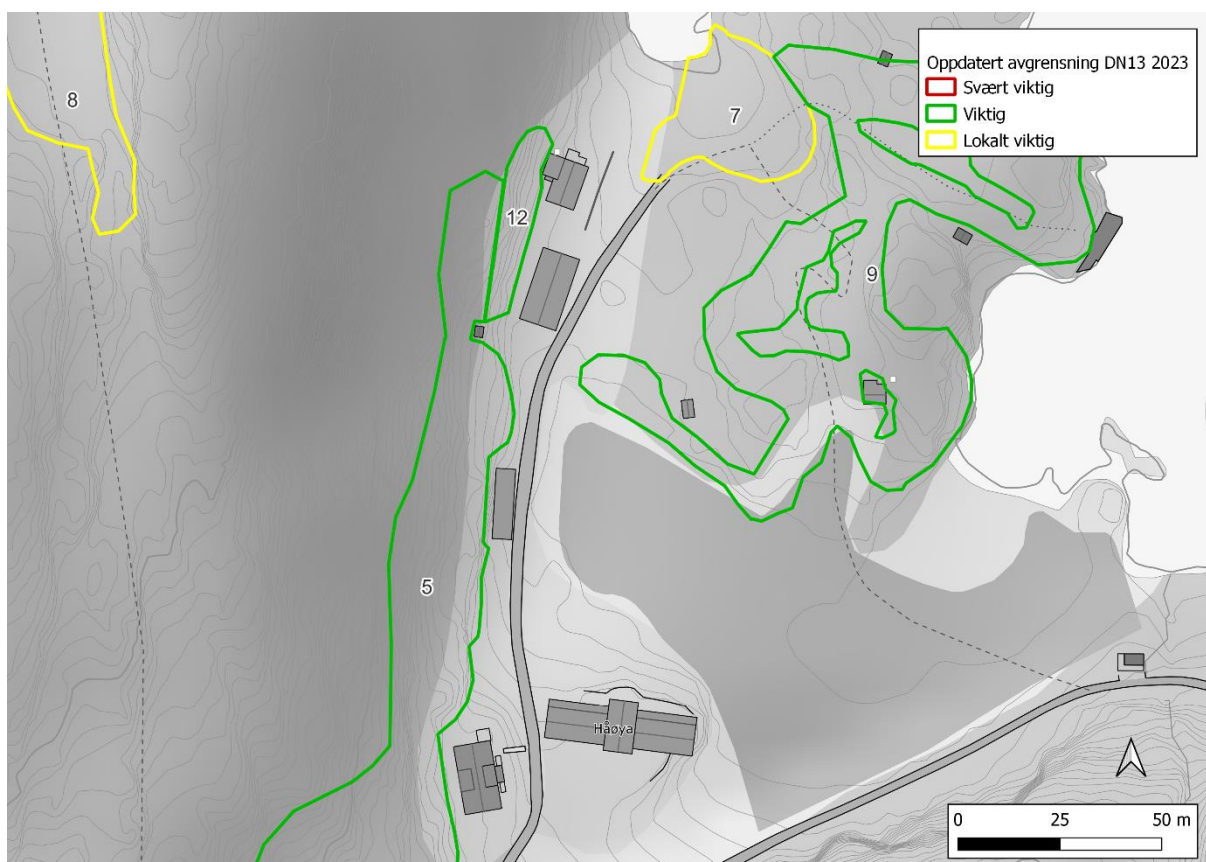
11	Ny lokalitet	Stallen	Engpregete erstatningsbiotoper	-	Lokalt viktig	1,9
12	Ny lokalitet	Eldhuset	Rik berglendt mark	-	Viktig	0,35
Ikke videreført	BN00050335	Håøybukta indre	Strandeng og strandsump	-	Lokalt viktig	-



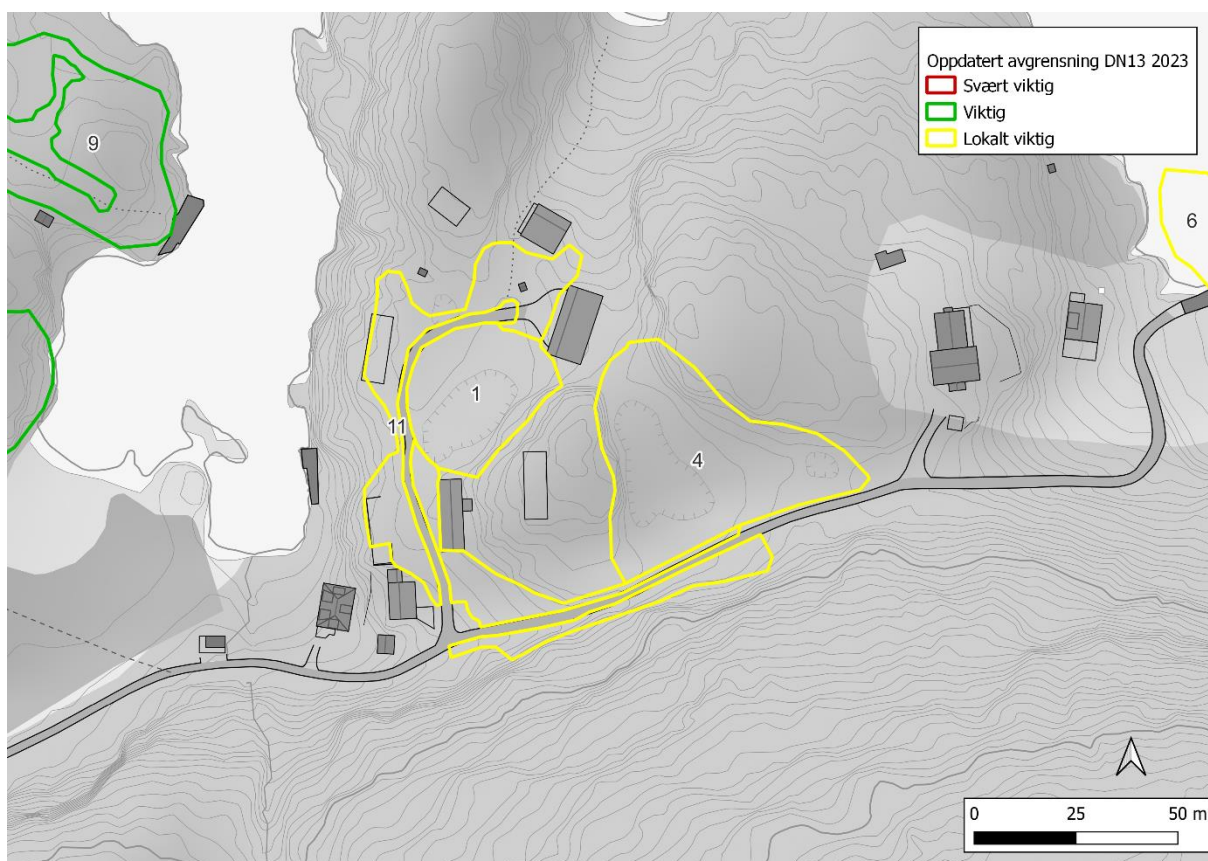
Figur 3. Naturtyper som grenser til traséene for vann og kloakk, samt strøm. Kun avgrensning og verdi er foreløpig oppdatert. Nr. i kart sammenfaller med nr. i Tabell 2.



Figur 4. Naturtyper som grenser til traséene for vann og kloakk, samt strøm. Kun avgrensning og verdi er foreløpig oppdatert. Nr. i kart sammenfaller med nr. i Tabell 2.



Figur 5. Naturtyper som grenser til traséene for vann og kloakk, samt strøm. Kun avgrensning og verdi er foreløpig oppdatert. Nr. i kart sammenfaller med nr. i Tabell 2.



Figur 6. Naturtyper som grenser til traséene for vann og kloakk, samt strøm. Kun avgrensning og verdi er foreløpig oppdatert. Nr. i kart sammenfaller med nr. i Tabell 2.



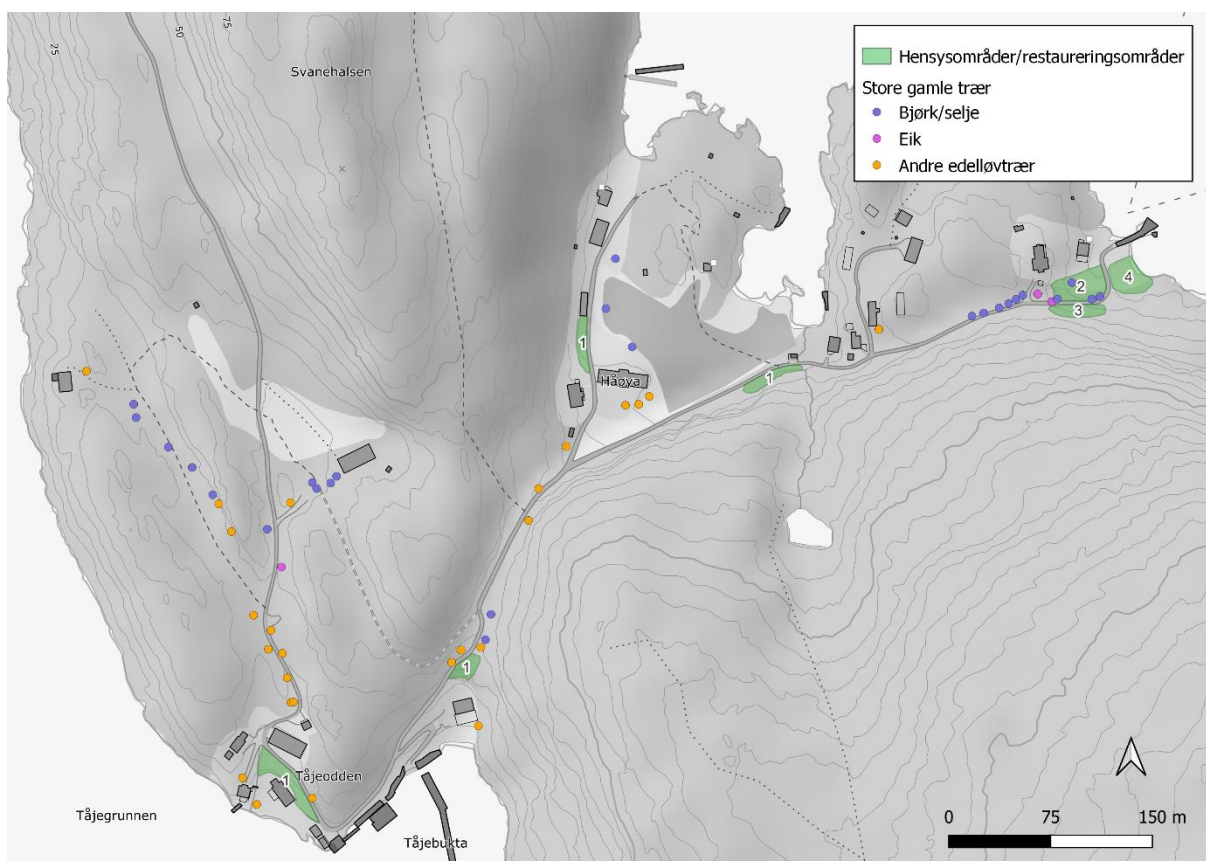
Figur 7. Artsrike veikanter (engpreget erstatningsbiotop) i Tåjebukta med engtjæreblom, gulmaure, bergmynte, blodstorkenebb m.m. Arealene på venstre side av veien er gravd bort og ikke lenger artsrik veikant, men kan gjenetableres som artsrik veikant. Øvre bilde er arealer som er gravd bort.

3.3 Hensynsområder og store gamle trær

Det er avgrenset arealer med hensynsområder/restaureringsområder langs traséene (Figur 8). Under følger en kort beskrivelse av hva avgrensede hensynsområder består av. Der det er samme nummer i kartet betyr dette at det er noenlunde samme type hensynsområde/restaureringsområde. I tillegg til å avgrense hensynsområder, er alle store gamle trær over 150 cm i brysthøydeomkrets langs traséene kartfestet. Det er mest stor bjørk langs traséen, deretter er det en del ask og lind og enkelte alm, og kun noen får eik. Det er ikke gjort noe forsøk på å si hvilke trær som er de mest verdifulle, de fleste trærne har verdi i form av at de er store og noen har også grov bark. Det er ikke registrert hulheter eller andre elementer. Kun noen få trær ligger svært tett på traséene, men mange trær har trolig røtter som går ut i traséen og det er også sannsynlig at arealer et stykke ut fra traséene vil kunne bli påvirket.

Tabell 3. hensynsområder/restaureringsområder som forekommer langs traséene. Nr. i tabell henviser til nr. i Figur 8.

Nummer i kart	Kort beskrivelse
1	Engvegetasjon som er noe høyvokst og med en del nitrofile arter, men også med mindre innslag av kransmynte, firkantperikum, bergmynte, smalkjempe m.m. Viktige insektbiotoper. Kan trolig bli bra på sikt dersom det settes i gang skjøtsel med slått på seinsommer. Noe preget av fremmede arter i partier. Andre lokaliteter er ikke høyvokst og med fremmede arter, men har få engarter og er for marginale for å kartlegges som naturtype. Her er enkelte forekomster med marianøkleblom (VU), men ellers kun spredte engarter og dominans av skogarter.
2	Ungskog med spisslønn, lind m.m. og med fleire grove bjørk og en litt eldre lind. Mye trollbær og ormetelg i feltsjiktet, ellers markjordbær, knollerteknapp, storkransmose m.m.
3	Blandingsskog med lind, bjørk, spisslønn, selje, furu m.m. Innslag av død ved og store trær av lind, bjørk og furu. Muligens viktig insektbiotop som følge av død ved.
4	Blandingsskog med selje, gran, gråor, spisslønn, osp, bjørk, og med registrering av marianøkleblom (VU). Ellers rikt feltsjikt med trollbær, tannrot m.m. Noe død ved. Marginal lokalitet, men med noe verdi.



Figur 8. Hensynsområder/restaureringsområder og store gamle trær over 150 cm i brysthøydeomkrets som forekommer langs traséene. Nr. i figur henviser til nr. i Tabell 3.

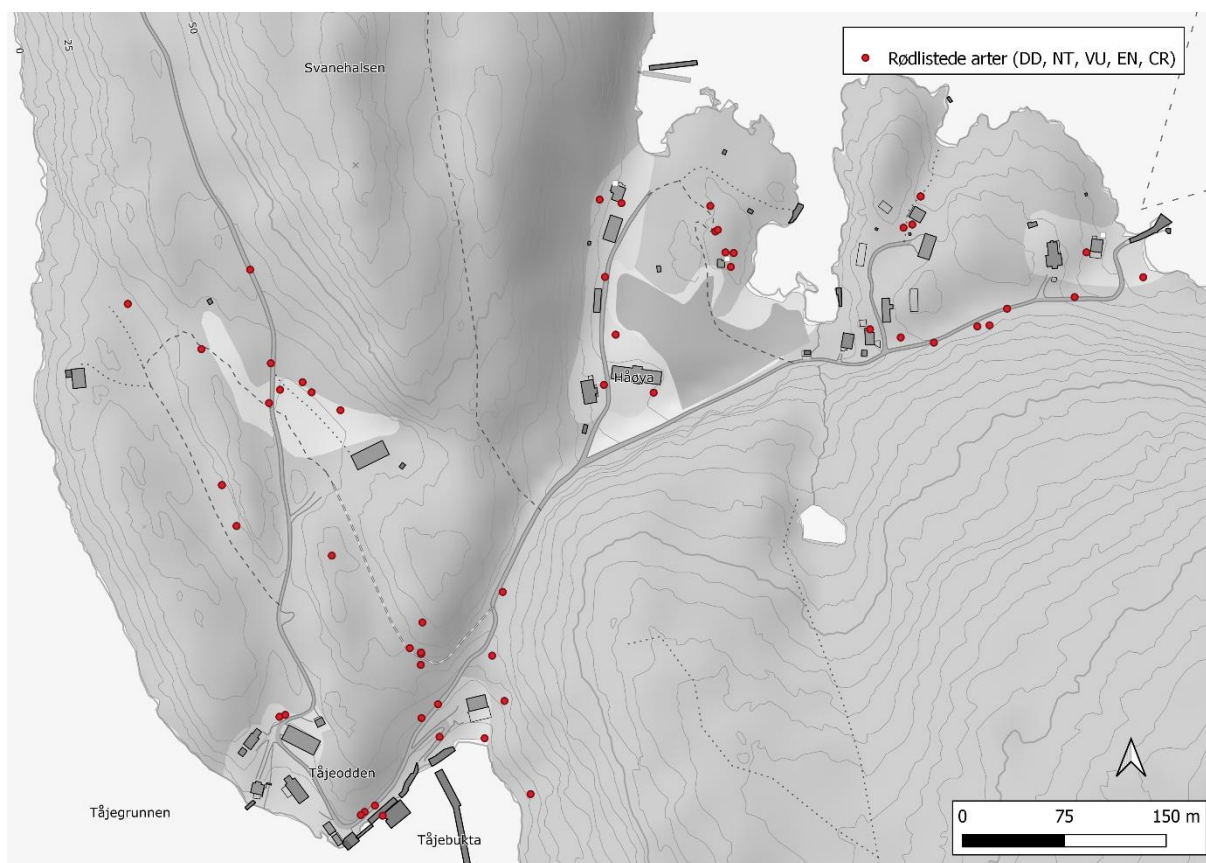


Figur 9. En stor spisslønn (venstre) og en stor ask (høyre) langs traséen før man kommer til Tåjebukta.

3.4 Artsmangfold

Resultat fra feltbefaring og funn som ligger i Artskart viser at det er registrert 6 ulike rødlistede arter av karplanter og sopp langs traséene (Figur 10). De fleste funnene er av marianøkleblom (VU), en art som i partier forekommer vanlig langs grusveiene. Deretter er det en del åkermåne (NT). Det er også enkelte forekomster med knollmjørdurt (VU), og ellers er det vanlig med ask (EN) og lind (NT). Knollmjørdurt er funnet både tidligere og i denne omgang utenfor Fagforeningshyttene. Knollmjørdurt ble funnet rett sør for Skogshytta (også kalt Eldhuset ved Gamlegården) i 2018, men dette funnet er feilplassert i artskart. Det ble registrert knollmjørdurt i skrenten bak Skogshytta ved befarings og det er nok her den også ble sett i 2018. Ertevikke (EN) ble i 2017 registrert der stien tar av inn til Bakelia, men dette funnet er feilplassert og er den samme lokaliteten som i øst (lokaliteten der ertevikke er buret inne).

Det er ikke registrert rødlistede moser og lav langs traséene. De eksakte funnstedene for vilt og insekter er ikke hensyntatt, men heller levemiljøer for disse artsgruppene som ev. blir berørt av tiltaket, og inngår da i enten naturtyper eller biologisk viktige hensynsområder.



Figur 10. Rødlistede arter av moser, lav, sopp og karplanter langs traséene. Rødlistearter av insekter og fugler er ikke tatt med her, men potensielle viktige insekt- og fuglebiotoper langs traséene er vurdert (naturtyper og hensynssoner).



Figur 11. Marianøkleblom (VU) langs traséen.



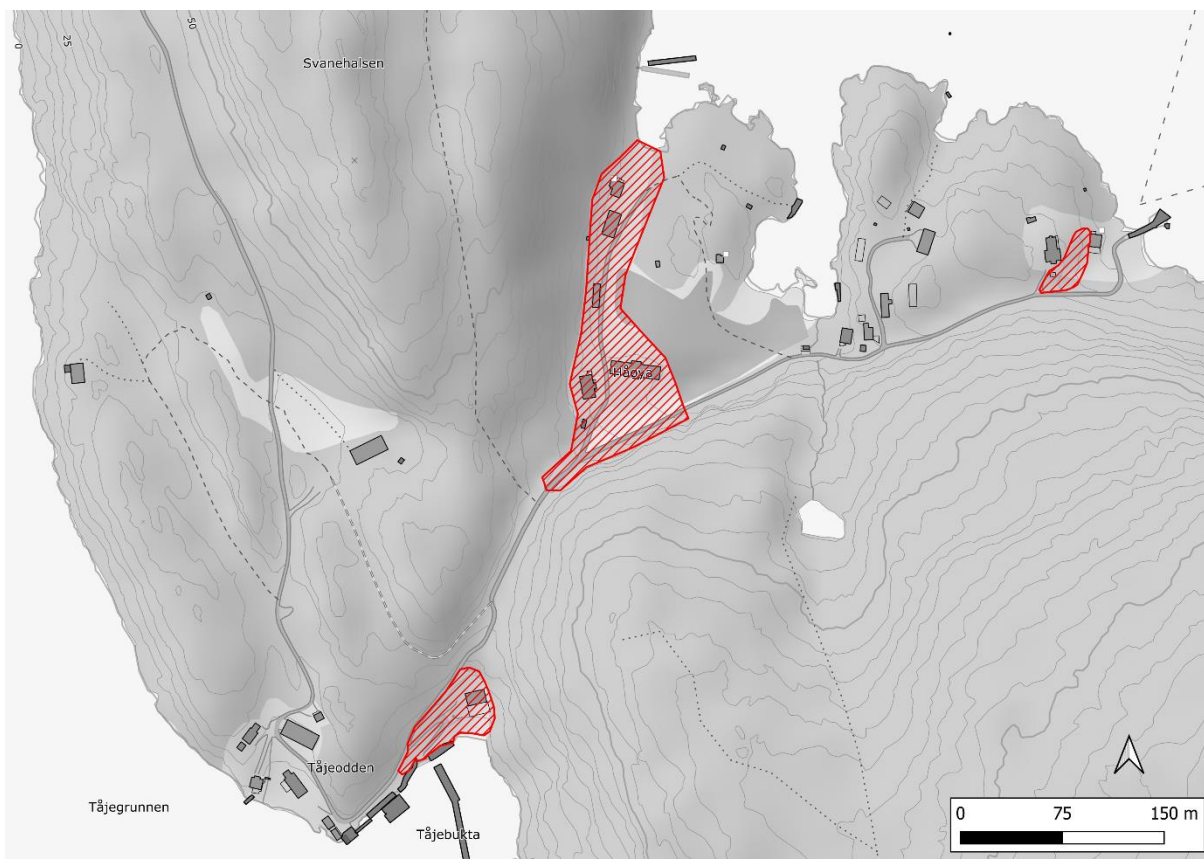
Figur 12. Knollmjørdurt (VU) ved fagforeningshyttene.

3.5 Fremmede arter

Det er forholdsvis lite fremmede arter langs traséene, men i enkelte partier er det en del fremmede arter, og det er også noe svært spredte forekomster langs veiene. I alt er det registrert 13 ulike fremmede arter langs traséene (inkludert problemarter som ikke regnes som fremmede på Fremmedartslista 2023). Den vanligst forekommende arten er vinterkarse. Vinterkarse ble på Fremmedartslista 2018 vurdert med svært høy risiko SE, men er ikke lenger regnet som fremmed på Fremmedartslista 2023. Dette er likevel en art som man bør være oppmerksom på på Håøya, selv om den ikke lenger regnes som fremmed. Det er mye vinterkarse rundt Messa og Gamlegården, og ellers spredt langs veien. Storborre er også en problemart som er vanlig forekommende langs traséene og finnes spredt langs veiene. Denne er ikke risikovurdert hverken tidligere eller i denne omgang, men blir fort et problem for andre arter der den etablerer seg. Gravmyrt (SE) er funnet flere steder og brer seg utover, blant annet ved Feriehjemmet og Messa. Andre fremmede arter som forekommer, men med foreløpig

spredte/konsentrerte forekomster er: prydbetonie (HI), kanadagullris (SE), fagerfredløs (SE), høstberberis (SE), gravbergknapp (SE), hestehamp (PH), krukkeperleblom (PH), stikkelsbær (PH), filterve (SE) og blankmispel (SE). Ved butikken er det et område med mye fremmede mispler og høstberberis. Det er flest forekomster med fremmede arter i Tåjebukta, samt ved Messa og Gamlegården i Håøybukta (Figur 14).

Det er lite fremmede arter der det skal graves, da gravetraséene stort sett ligger i veien. Det er forekomster med fremmede arter kun noe få steder der det skal graves utenfor veiene. Også der det ikke er fremmede arter i dag må en likevel være oppmerksom på at all blottlegging av jord, samt bruk at maskiner som kan ha vært i kontakt med forurenset jord medfører en fare for uheldig spredning av fremmede arter. Etter endt tiltak bør det derfor overvåkes for om fremmede arter, samt andre problemarter, etablerer seg på blottlagt jord eller sprer seg til nye steder.



Figur 14. Større forekomster med fremmede arter langs traséene og hvor man må være ekstra varsom ved gravearbeider. Det finnes også spredte forekomster med fremmede arter andre steder.



Figur 13. Større forekomster med vinterkarse ved Messa i Håøybukta. Vinterkarse er alt det gule.

4 Diskusjon

4.1 Påvirkning av tiltak

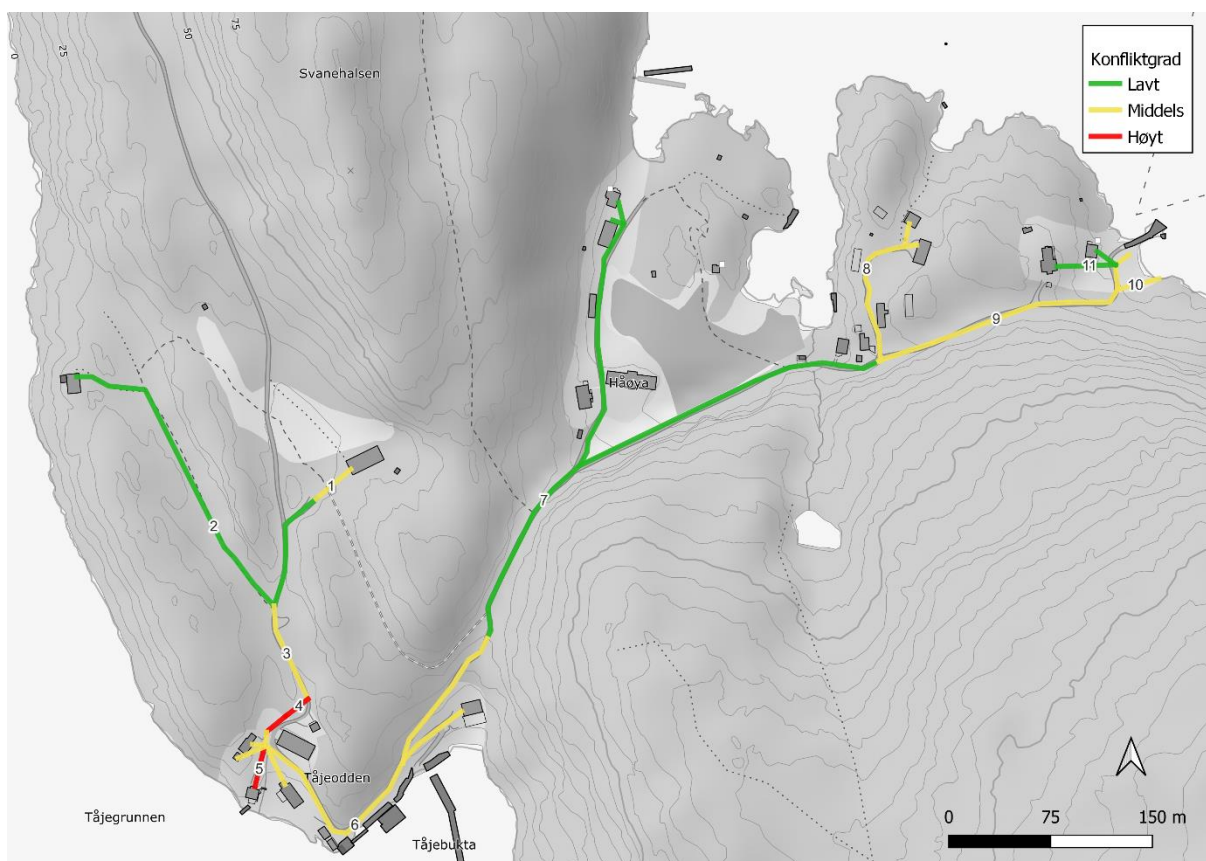
Grøfter for vann og kloakk, samt strøm, er planlagt lagt i veiene med en ca. bredde på 1,5 meter. Veiene er 2-2,5 meter brede og tiltakets influensssone vil i all hovedsak kun ligge innenfor veiene, men en må regne med at også areal utenfor denne sonen vil bli berørt. Særlig gjelder dette i svinger hvor det vil være behov for å grave i sideterreng, men trolig også andre steder hvor det er teknisk vanskelig å gjennomføre tiltaket på en smidig måte. Dersom forholdsregler tas (slik nevnt under kap. 1.1) og hensyn til naturverdier overholdes (kap. 4.2) vil man kunne minimere de negative konsekvensene av tiltaket på registrerte naturverdier. Større deler av tiltaket regnes derfor å ha lav-middels konfliktgrad. Kun enkelte arealer, vil trolig ha høy konfliktgrad.

Vurdering av konfliktgrad er en sammenstilling av registrert naturverdi og konsekvenser av tiltak. Arealer med middels-høy naturverdi og som vil bli direkte påvirket av tiltaket har fått merkelappen høy konfliktgrad. Arealer med liten-middels naturverdi, men som vil bli påvirket av tiltaket får merkelappen middels konfliktgrad. Der traséen går gjennom arealer som har ingen-lite naturverdi har fått merkelappen lav konfliktgrad. Konfliktgraden regnes å være høy kun noen få steder, men dette avhenger av at tiltaket utføres på en mest mulig skånsom måte slik det er forespeilet (se kap. 1.1).

Tabell 4. Kort kommentar knyttet til de ulike veidelene med konfliktgrad som er vist i Figur 15 under. Tallet i første kolonne angir nummer i Figur 15.

Nummer i kart	Kort beskrivelse
1	Store gamle trær av bjørk, brysthøydeomkrets 190-220 cm. Disse står der det skal graves for å anlegge vann og kloakk og strøm til Mølla. Trærne vil trolig måtte felles. Konfliktgraden er satt til middels da trærne har en viss biologisk verdi.
2	Traséen går her tett på naturtypelokalitet rik edelløvskog med verdi svært viktig. Der traséen er planlagt er det en slette med plenliknende arealer og traktorvei. Inn mot berget og der grensen for naturtypelokaliteten går er det stedvis urterik vegetasjon og enkelte store gamle trær. Det er forholdsvis god plass på sletta og det bør være mulig å holde seg godt utenfor naturtypelokaliteten, samt utenfor rotsone til de store gamle trærne som står langs berget (se kap. 4.2). Kartlegging av rotsystemet bør utføres i forkant av gravearbeider for å påse at trærne ikke blir påvirket. Dersom dette overholdes regnes konfliktgraden som lav.
3	Her er flere store gamle trær tett på traséen, for det meste av ask, men også en spisslønn. Enkelte av trærne vil med stor sannsynlighet kunne bli påvirket av tiltaket, fordi rotsystemet vil kunne bli påvirket av gravearbeider. Kartlegging av rotsystemet bør utføres i forkant av gravearbeider for å påse at trærne i minst mulig grad blir påvirket. Konfliktgraden settes til middels, men dette forutsetter at man i størst mulig grad forsøker å bevare trærne.
4	Traséen går her gjennom naturtypelokaliteter rik edelløvskog med svært viktig verdi og engpreget erstatningsbiotop med lokal verdi. Tiltaket går helt i ytterkanten av naturtypelokaliteten med rik edelløvskog og kun på en svært liten del, men flere grove edelløvtrær, bl.a. en grov lind vil bli direkte påvirket av tiltaket. Trærne her må med stor sannsynlighet felles. Det vil også bli gravd i den engpregete erstatningsbiotopen, i partier hvor det er registrert åkermåne (NT) og knollmjørdurt

	(VU). Konfliktgraden er satt til høyt da to naturtypelokaliteter, samt rødlistede arter, blir direkte berørt. Engarealene bør restaureres i etterkant.
5	Stort asketre som står tett på huset og der det skal graves. Treet vil med stor sannsynlighet bli felt. Konfliktgraden settes derfor til høyt.
6	Naturtypelokalitet engpreget erstatningsbiotop med lokal verdi. Engvegetasjon med gulmaure, harekløver, engknoppurt, åkermåne (NT), marianøkleblom (VU), prikkperikum, hårsveve, engtjæreblom, bergmynte, kransmynte, blodstorkenebb m.m. I partier noe rik berglendt mark med mye bitterbergknapp. Stedvis noe høyvokst. Traséen vil ligge i veien og utenfor naturtypelokaliteten, men en må regne med en viss påvirkning i anleggsfasen og trolig konsekvenser av dette i etterkant av arbeidene. Restaurering i etterkant vil være mulig. Konfliktgraden regnes derfor som middels.
7	Større deler av denne strekningen går gjennom arealer hvor det er registrert lite naturverdier. Det er noen forekomster med rødlistede arter, samt store gamle trær og noe grønnstruktur som bør hensyntas. Konfliktgraden er satt til lav.
8	Naturtypelokalitet engpreget erstatningsbiotop med lokal verdi. Engvegetasjon med marianøkleblom (VU), knollmjøldurt (VU), åkermåne (NT), gulmaure, bergmynte, rødknapp, legeveronika, lakrismjelt, smalkjempe, tiriltunge, blodstorkenebb, hårsveve, geitved, engknoppurt, engtjæreblom m.m. En større ask står rett sør for Stallen. Her er det ikke grusvei som man kan legge rørene i. Gravearbeidene vil utifra plankartet komme der det er minst engvegetasjon, men traséen bør gjøres så smal som mulig for å minske omfanget. Konfliktgraden er derfor satt til middels, forutsatt at det gjennomføres ev. restaurering i etterkant. Rødlistede arter ved hyttene bør merkes før graving.
9	Eik med brysthøydeomkrets rundt 180 cm. Noe død ved i kronen. Treet står tett inntil der det skal graves og vil kunne bli påvirket av gravearbeider dersom rotsonen skades. Det er også flere grove bjørk ganske tett på veien på nordsiden som vil kunne bli påvirket av gravearbeidene som følge av skader på røttene. Det ble observert røtter oppe i dagen midt i veien, men det er usikkerhet knyttet til hvilke trær disse tilhører. Det er også stor sannsynlighet for at skog på sørsiden av veien vil kunne bli påvirket. Konfliktgraden regnes som middels da trærne har en viss verdi og trolig vil kunne bli berørt av tiltaket.
10	Blandingsskog med selje, gran, gråor, spisslønn, osp, bjørk, og med registrering av marianøkleblom (VU). Marginal lokalitet, men med noe verdi. Her er det ingen vei som rørene kan legges i og tiltaket vil føre til fjerning av vegetasjon. Konfliktgraden regnes som middels.
11	Ungt lindekratt i skrenten som ikke er registrert som naturtype eller hensynsområde vil bli berørt av gravingen. Konfliktgraden er derfor satt til lav. Det er noe fremmede arter.



Figur 15. Dersom forholdsregler tas og tiltaket holder seg innenfor grusveien vil konfliktgraden kunne være lav/ikke-eksisterende og kun stedvis middels. Nr. sammenfaller med nr. i Tabell 4.

4.2 Hensyn til naturverdier

Før anleggsfasen

Utforming av konkurransegrunnlaget for entreprenører bør inkludere alle detaljer som skal til for at tiltaket oppfyller tiltakshavers mål. Detaljer knyttet til hvilke hensyn som må tas og hvilke krav som stilles til vegetasjonsetablering og håndtering av terreng og stedegne masser må innarbeides i konkurransegrunnlaget. På den måten kan entreprenøren ta høyde for dette i tilbudet, og det vil også sikre at dette blir en integrert del av prosjektet. Det bør trolig stilles krav til entreprenør om dokumentasjon på kompetanse på håndtering av vegetasjon og terreng, herunder både stedegen vegetasjon, men også fremmede arter. Videre bør en rigg- og marksikringsplan utarbeides tidlig i prosessen. Dette er blant de anbefalingene som omhandles i «Håndbok i økologisk restaurering» (Hagen & Skrindo, 2010).

Under anleggsfasen

For å sikre at naturtyper og hensynsområder langs veiene blir minst mulig berørt av tiltaket bør det gjennomføres forebyggende tiltak som beskytter vegetasjonen under anleggsfasen. Det er foreslått å legge duk langs traséene for mellomlagring av masser, dette vil trolig også kunne skåne vegetasjonen. Arbeidene vil også med all sannsynlighet kunne gjennomføres i løpet av høst, vinter eller vår, hvorpå dukene med massene kun vil dekke over vegetasjonen en kort periode utenfor vekstsesong. Dersom dette følges, og at massene og duker fjernes umiddelbart etter endt tiltak og før vekstsesongen er i gang, vil man kunne skåne vegetasjonen. Det betyr at dukene ikke skal ligge der i noen vekstsesong.

Der det er plass, kan man som alternativ sette opp gjerder for å beskytte vegetasjonen og naturtyper, men trolig bør det legges duk langs traséen hele veien for mellomlagring av masser. Man bør unngå graving i sideterreng så godt som mulig der det er naturtyper, hensynssoner eller store gamle trær, for å minimere negative konsekvenser av tiltaket. Alle steder hvor det skal kjøres med tunge maskiner utenfor eksisterende veinett eller hvor det skal lagres materiell må sikres med duk og kjøresterke matter, slik tiltakshaver har forespeilet.

Det er arealer med rødlistede arter som vil kunne bli påvirket av tiltaket, slik som gravearbeider ved Skogshytta og Gamlegården, samt fagforeningshyttene. Da det utifra plankartet ikke var mulig å se nøyaktig hvor traséen skal gå, var det heller ikke mulig å se ev. negativ påvirkning på spesifikke artsforekomster. Artsregistreringer har også vanligvis en presisjon på 5-10 meter. Knollmjørdurt (VU) og marianøkleblom (VU) er registrert flere steder, og for best å ivareta disse forekomstene bør de merkes i felt før gravearbeider slik at disse blir hensyntatt. Det er også forekomster med rødlistearter langs veiene som vil kunne bli påvirket av tiltaket. Duker vil kunne beskytte disse der det ikke skal graves, men enkelte forekomster av marianøkleblom og knollmjørdurt finnes der det skal utføres gravearbeider.

Indirekte påvirkning av tiltak kan oppstå etter gravearbeider dersom viktige røtter på store gamle trær blir skadet. Det er flere store gamle trær tett på traséene der det skal graves, både edelløvtrær og boreale løvtrær. For å være sikker på at disse trærne ikke tar skade av graving i nærheten bør viktige røtter kartlegges av arborist i forkant av gravearbeider. Det skal heller ikke lagres tunge maskiner eller materiell i rotsonen til trær som skal bevares. Dette kan også skade røttene. Trær som skal bevares må gjerdes inn, hvor inngjerdingen inkluderer en sone på minimum 1,5 ganger kronediameter (Olberg et al., 2018). For flere anbefalinger knyttet til hensyn til store gamle trær henvises det til Olberg et al. (2018).

Under følger en punktliste med aktuelle forebyggende tiltak (basert på Hagen & Skrindo, 2010):

Bevisst arealbruk som vil redusere omfanget av berørt areal:

- Plassering av installasjoner, veier, traséer skal ta hensyn til dokumenterte verdier så langt det lar seg gjøre
- Planlegge arealbruk for massehåndtering. Masser bør lagres på duk kun en kort periode
- Definere inngrepsgrense med fysiske markeringer i terrenget. Sette opp gjerder mot vegetasjon som skal beskyttes. Herunder kartlagte naturtyper og hensynsområder.
- Forsterking av midlertidige kjøretraséer med duk og kjøresterke masser

Tilrettelegge for naturlig gjenvekst:

- Ta vare på toppmasser der det graves i stedegen vegetasjon (jord og vegetasjon). Dette er en uvurderlig ressurs for ev. revegetering. Massene gjenbrukes lokalt
- Mellomlagring og gjenbruk av toppmasser. Massene bør lagres nært opprinnelsesstedet
- Fjerne midlertidige anlegg med en gang det er mulig

Etter anleggsfasen

Influenssonen skal ifølge tiltakshaver ikke gå utenfor grusveiene eller i en større bredde enn 2,5 m der dette er vist i kartet, men det er alltid en viss risiko for at tiltaket påvirker arealer utenfor denne sonen. Noe areal vil derfor bli direkte berørt av tiltaket selv der dette ikke er synlig i plankartet (Figur 1). Etter endt tiltak må det undersøkes hvilke skader som faktisk har oppstått på opprinnelig vegetasjon og naturverdier. Dette må gjøres før en vurderer hvor det er behov for eventuell restaurering. I partier kan vegetasjon trolig komme tilbake av seg selv, mens andre steder vil det bli behov for mer aktive tiltak for å gjenopprette vegetasjonen og ev. naturverdier.

Restaurering av engvegetasjon vil trolig være ett av de aktive tiltakene som det vil være behov for etter anleggsfasen. Etablering av ny vegetasjon etter inngrep involverer ofte bruk av frø eller plantemateriale. Tradisjonelt har kommersielle frøblandinger eller planter vært brukt til dette formålet. Dette kan være arter som finnes og er dyrket fram i Norge, det kan være nære slektninger av norske arter eller fremmede utenlandske arter. Ved ev. restaurering av den stedegne engvegetasjonen på Håøya skal det brukes stedegne norske arter med genetisk opprinnelse fra Østlandet. Helst bør det samles frø fra engplanter som allerede er på Håøya, og fra de samme artene som tidligere var innenfor det området man ønsker å restaurere. Det må derfor sjekkes hvilke arter som var der før tiltaket, for å finne ut hvilke arter man skal sanke frø fra. Da er man også sikrere på at restaureringstiltaket vil bli vellykket, da man sår inn arter som er tilpasset de lokale forholdene på den aktuelle plassen. Det skal ikke legges på jord i arealene som skal restaureres med engvegetasjon. Dersom det må tilføres vekstmedium, skal dette være sand iblandet skjellsand. I revegeteringsfasen er det viktig at fremmede arter og andre uønska arter ikke får etablere seg.

Det kan også være aktuelt med restaurering av andre naturmiljøer. Det skal ikke brukes noen former for fremmede arter i restaurering av naturmiljøer på Håøya.

Biotopforbedring i etterkant av anleggsfasen vil kunne styrke eksisterende naturverdier og fungere som avbøtende tiltak. Det er arealer med engvegetasjon som vil kunne få større kvaliteter dersom de skjøttes riktig og fremmede arter fjernes. Dette gjelder blant annet for hensynsområdene med engvegetasjon, samt naturtypelokaliteter med engpreget erstatningsbiotoper ved Tåjebukta.

Dersom trær felles bør det plantes nye, enten edelløvtrær eller boreale løvtrær. Det skal i så fall plantes trær med genetisk opphav fra Østlandet og det skal ikke plantes fremmede trær. Arter som egner seg godt er de som allerede eksisterer på Håøya, slik som ask, alm, bjørk og eik. En kan også forsøke med lind, det må i så fall være den stedegne norske arten (*Tilia cordata*), og ikke parklind eller andre fremmede varianter. Trær som ev. blir felt bør legges på soleksponerte plasser og hvor de ikke er i veien, til glede for insekter. Stammene bør i så fall ikke kuttes opp i mange små biter, men bevares i hele sin lengde så langt det er mulig.

Det er også risiko for økt spredning av fremmede arter på Håøya både under og etter gravearbeidene. Fremmede arter etablerer seg lett der det er blottlagt jord. Og maskiner som har gravd i masser infisert med fremmede arter vil også kunne bidra til spredning av fremmede arter til nye steder. På sikt vil økt spredning av fremmede arter kunne føre til utkonkurrering av den stedegne floraen på Håøya, og vil kunne bli en indirekte negativ effekt av tiltaket. Bevissthet rundt dette vil derfor være svært viktig ved utførelse av tiltaket, men også etter endt tiltak. Ifølge tiltakshaver vil det etter endt tiltak være en 3-årig skjøtselsplan for å følge opp området med bl.a. aktiv lusing og bekjempelse av fremmede arter. En slik

skjøtselsplan bør også inneholde informasjon om reetablering av den stedegne vegetasjonen og hvordan denne kan følges opp.

4.3 Håndtering av fremmede arter og forurensede masser

Det er registrert fremmede arter på arealene hvor det skal utføres tiltak. Det må derfor i forbindelse med gravearbeidene gjøres tiltak for å unngå spredning av disse. I forbindelse med graving og ev. masseflytting må jordmasser som trolig er infisert (som inneholder frø eller røtter) av fremmede arter og problemarter behandles spesielt. Anbefalingene baseres i stor grad på Misfjord og Angel-Petersen (2018).

I forkant av gravearbeider bør alle fremmede arter og problemarter (arter som ikke regnes som fremmede, men som likevel er et problem, slik som storborre og vinterkarse) som ligger i traséen graves opp med hele rotsystemet, og leveres til godkjent mottak/forbrenning.

For de fleste av de aktuelle artene omfattes følgende jordmasser av spesielle tiltak (Misfjord og Angel-Petersen 2018):

- Jord ned til 0,5 m dybde i en radius på 1,5 rundt planter (nok med radius på 0,5 m om arbeidene gjøres sommerstid, og alle nye planter inkluderes). For tette bestander omfattes hele arealet, pluss tilleggsradius.
- Topplaget (20 cm) i 2 meters radius rundt bør tas med.

De aktuelle massene bør:

- Gjenbrukes lokalt samme sted. For å unngå oppslag av skudd anbefales likevel en overdekning av rene masser på minimum 50 cm, og helst bruk av duk mellom infiserte masser og overdekkende masser.
- Gjenbruk dypt i fyllinger. Evt. duk i bunn, infiserte masser over, duk/tett membran over det, og minimum 0,5 m andre masser øverst. Uten bruk av duk over infiserte masser gjelder overdekning med 3 m andre masser.

Andre viktige hensyn i forbindelse med håndtering av infiserte masser er:

- All mellomlagring av masser bør gjøres på tett dekke eller duk.
- Rengjøring (minimum avbørsting) av maskiner og utstyr.
- Under og i etterkant av arbeidene må en overvåke og bekjempe eventuell nyspredning til nærliggende områder.

For håndtering av de ulike artene se faktaark i Misfjord & Angell-Petersen (2018): <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m982/m982.pdf>

5 Referanser

- Artsdatabanken. (2023). *Fremmedartslista 2023*. <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2023>
- Artsdatabanken. (2021). *Norsk rødliste for arter 2021*. <https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>
- Artsdatabanken og GBIF Norge. (2023). *Artskart—Internettportal for artssøk*. <https://artskart.artsdatabanken.no/>
- Blindheim, T., & Lønnve, O. (2009). *Statusrapport for naturtyper i Frogn kommune* (BioFokus-rapport 2009–27; s. 59). BioFokus.
- Direktoratet for Naturforvaltning. (2007). *Kartlegging av naturtyper—Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13. 2. Utgave 2006 (oppdatert 2007)* [DN-håndbok 13.]. Direktoratet for Naturforvaltning. https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/dirnat2/attachment/54/handbok-13-080408_low.pdf
- Hagen, D., & Skrindo, A. B. (2010). *Håndbok i økologisk restaurering. Forebygging og rehabilitering av naturskader på vegetasjon og terreng*. Forsvarsbygg.
- Miljødirektoratet. (2015). *Veileder for kartlegging, verdisetting og forvaltning av naturtyper på land og i ferskvann*. (s. 38).
- Miljødirektoratet. (2023). *Naturbase*. <https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>
- Misfjord, K., & Angell-Petersen, S. (2018). *Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter* (M–982). Sweco.
- Olberg, S., Reiso, S., & Solfeld, E. (2018). *Veileder om skjøtsel og hensyn i forvaltningen av hule eiker* (BioFokus-rapport 2018–13). BioFokus.

Vedlegg 2. Kategorier for rødlistearter

Norsk rødliste for arter (Artsdatabanken 2021) lister og vurderer norske arters risiko for utryddelse. For å vurdere en spesifikk arts risiko for utryddelse vurderes grovt sett artens sjeldenhet, tilbakegang og leveområdets størrelse og fragmentering. Målsettingen med den nasjonale rødlisten er å sikre at artene ikke forsvinner fra landet.

Artene på rødlisten er rangert i seks kategorier. Kategoriene viser hvor høy risiko artene i kategorien har for å dø ut, forutsatt at forholdene ikke endres.

Tabell 5. Kategorier for arter som er rødlistet.

RL-kategori	Rødlistekategori	Forklaring
RE	Regionalt utdødd (Regionally Extinct)	Arter som er utdødd som reproduserende i landet. Ifølge IUCN skal denne kategorien kun benyttes når det ikke er spor av tvil om at arten er utryddet i landet. I tillegg skal arten ha reproduisert i Norge de siste 200 årene.
CR	Kritisk truet (Critically Endangered)	Arter som har ekstremt høy risiko for å dø ut (50 % sannsynlighet for utdøing innen 3 generasjoner og minimum ti år)
EN	Sterkt truet (Endangered)	Arter som har svært høy risiko for å dø ut (20 % sannsynlighet for utdøing innen 5 generasjoner, minimum 20 år).
VU	Sårbar (Vulnerable)	Arter som har høy risiko for å dø ut (10 % sannsynlighet for utdøing innen 100 år).
NT	Nær truet (Near Threatened)	En art er nær truet når den ikke tilfredsstiller noen av kriteriene for CR, EN eller VU, men er nære ved å tilfredsstille noen av disse kriteriene nå, eller i nær framtid.
DD	Datamangel (Data Deficient)	En art settes til kategori datamangel når usikkerhet om artens korrekte kategori plassering er svært stor, og klart inkluderer hele spekteret av mulige kategorier fra og med CR til og med LC.

Tabell 6. Kategorier for arter som ikke er rødlistet.

Kategori	Kategori	Forklaring
NE	Ikke vurdert (Not Evaluated)	Arter som ikke har blitt vurdert. Dette kan for eksempel skyldes dårlig utredet taksonomi, dårlig kunnskapsgrunnlag eller mangel på tilgjengelig kompetanse.
NA	Ikke egnet (Not Applicable)	Arter som ikke skal vurderes på nasjonalt nivå. I hovedsak fremmede arter hvilket er arter som er kommet til Norge ved hjelp av mennesket eller menneskelig aktivitet etter år 1800.
LC	Livskraftig (Least Concern)	Dette er arter som ikke er direkte truet og har livskraftige bestander i Norge.

Vedlegg 3. Kategorier for fremmede arter

Fremmedartslista for Norge (Artsdatabanken 2023) lister og risikovurderer arter som bevisst eller ubevisst er innført til Norge ved hjelp av mennesket, etter år 1800.

Dette betyr at alle arter som er tatt inn i Norge etter 1800 betegnes som fremmede arter. De fremmede artene blir vurdert etter invasjonspotensial og økologisk effekt og blir satt i en kategori som viser hvilken grad av trussel arten utgjør for norsk natur. Invasjonspotensial angir sannsynlighet for artens spredning og etablering i naturen, og sannsynlig hastighet for invasjonen. Økologisk effekt viser i hvilken grad den fremmede arten kan påvirke stedegne arter og naturtyper.

Tabell 7. Kategorier i Fremmedartslisten for Norge 2023.

FA-kategori	Kategori	Forklaring
SE	Svært høy risiko (Severe impact)	Fremmede arter med en svært høy risiko er faktiske eller potensielle økologiske skadegjørere og har potensial til å etablere seg over store områder.
HI	Høy risiko (High impact)	Fremmede arter med høy risiko har stor spredning med en viss økologisk effekt, eller stor økologisk effekt med en begrenset spredning
PH	Potensielt høy risiko (Potentially high impact)	Fremmede arter med potensielt høy risiko har enten store økologiske effekter, kombinert med et lite invasjonspotensial, eller et stort invasjonspotensial, men ingen kjente økologiske effekter.
LO	Lav risiko (Low impact)	Fremmede arter med lav risiko er ikke dokumentert å ha noen vesentlig negativ påvirkning på norsk natur.
NK	ingen kjent risiko (No known impact)	Fremmede arter uten kjent risiko har ingen kjent spredningspotensial og ingen kjente økologiske effekter

Biofokus

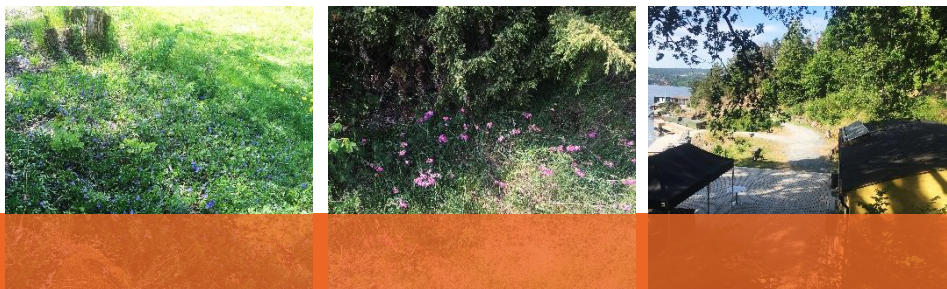
– for et godt kunnskapsgrunnlag

Biofokus er en ideell stiftelse som skal tilrettelegge informasjon om biologisk mangfold for beslutningstakere, samt formidle kunnskap innen fagfeltet bevaringsbiologi. Biofokus ønsker å bidra til en kunnskapsbasert forvaltning av norsk natur.

En kunnskapsbasert forvaltning forutsetter god dokumentasjon av de arealene som skal forvaltes. Biofokus legger derfor stor vekt på feltarbeid for å sikre oppdaterte og relevante data om botanikk, zoologi, økologi, samt avgrensning og verdisetting av områder.

Høy kompetanse er en forutsetning for å kunne registrere og presentere biologisk mangfold-data på en god måte. Biofokus sine medarbeidere er derfor godt skolert innenfor en rekke artsgrupper og har en bred økologisk forståelse for de ulike naturtypene som de arbeider med, det være seg skog, kulturlandskap eller ferskvann. Digitale verktøy som databaser, GIS og bilde-behandling er viktige redskaper i vårt arbeid for å anskueliggjøre naturverdier på en best mulig måte.

Stiftelsen utgir den digitale rapportserien **Biofokus rapport**.



Biofokus rapport 2023–094
ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8449-265-0

Gaustadalléen 21
NO-0349 OSLO
Org.nr: 982 132 924
post@biofokus.no
biofokus.no