

NOTAT

KUNDE / PROSJEKT Innlandet fylkeskommune – Fv. 33 Skreia - Bilitt	PROSJEKTLEDER Jørn Sagstuen	DATO 26.06.2026
PROSJEKTNUMMER 10250112	OPPRETTET AV Sindre Jakobsen	KVALITETSSIKRET AV Hallvard Hafsås

Notat – Naturkartlegging – Fv. 33 Skreia - Bilitt



Versjon	Utarbeidet av	Kvalitetssikring	Endringer
00, 16.06.2026	Sindre Jakobsen	Hallvard Hafsås	
01, 26.06.26	Sindre Jakobsen	-	Oppdatert figurer etter rikige modeller, og nye vurderinger av hav som berøres ut fra dette.

Sammendrag

- Sweco Norge AS har på oppdrag fra Innlandet fylkeskommune utarbeidet dette notatet om naturmangfold med fokus på naturtyper, rødlistede arter og fremmede arter, hovedsakelig av karplanter når det gjelder arter. Fylkeskommunen skal oppgradere veistrukturen på fylkesvei 33 mellom Skreia og Bilitt i Østre Toten kommune. Dette gjøres for å øke trafikksikkerheten. Endringen av veistrukturen fører til noen inngrep i naturen langs veien og dette notatet tar for seg hva slags natur og arter som finnes langs veien og som står i fare for å bli berørt.
- Det er forventet at tiltaket vil påvirke naturen i området. Området ble derfor kartlagt den 26.05.26 for å avdekke naturverdier. Av rødlistearter ble det registrert en ask (EN) og et individ av marianøkleblom (VU) langs strekningen. Både asken og marianøkleblomen står i fare for å bli direkte berørt av tiltaket.
- Det er tidligere registrert en naturbeitemark og en kalkrik myr- og sumpskogsmark. Under kartleggingen ble det vurdert at naturbeitemarken fortsatt er til stede, mens den kalkrike myr- og sumpskogsmarka i dag er utgått. Det ble også registrert et område med granskog og et område med seljeskog som hadde store naturverdier. Skogene vil bli sterkt berørt av inngrepene, mens naturbeitemarka ikke vil bli berørt.
- Det ble under kartleggingen registrert 14 ulike fremmede arter. Av disse var det spesielt mange registreringer av russekål (SE), buskhyll (SE) og hagelupin (SE). Det har tidligere også blitt funnet parkslirekne (SE) i området.

Innholdsfortegnelse

Notat – Naturkartlegging – Fv. 33 Skreia - Bilitt.....	1
1 Innledning	4
2 Metode.....	6
3 Naturverdier registrert i området.....	7
3.1 Naturtyper	7
3.1.1 Naturbeitemark.....	7
3.2 Rødlistede arter.....	9
3.3 Fremmede arter	12
3.4 Øvrige naturverdier	15
4 Avbøtende tiltak	18
4.1 Tiltak og hensyn til rødlistede arter, naturtyper og øvrig natur	18
4.2 Tiltak og hensyn til fremmede arter.....	19
5 Naturverdier og påvirkning og konsekvenser av tiltaket oppsummert.....	26
6 Usikkerhet.....	26
7 Referanser	27

1 Innledning

Sweco Norge AS har på oppdrag fra Innlandet fylkeskommune utarbeidet dette notatet om naturmangfold med fokus på naturtyper, rødlistede arter og fremmede arter, samt andre økologiske funksjonsområder. Rapporten har hovedfokus på artsgruppen karplanter. Notatet er laget i forbindelse med oppgraderinga av veistrukturen på fylkesveg 33 mellom Skreia og Bilitt i Østre Toten kommune. Prosjektet innebærer at flere kryss og svinger skal utbedres for å bedre trafikksikkerheten. Dette fører også til noen inngrep og utvidelse av gangveger i området. Det skal også innløses noen boliger langs traseen. Endringen av veistrukturen fører også til noen inngrep i naturen langs veien og dette notatet tar for seg hva slags natur og arter som finnes langs veien og som står i fare for å bli berørt.

Området som vil bli berørt består i dag av arealer med typiske vegkanter og veigrøfter, noe barskog, lauvskog, jorder, samt arealer med sterkt endret natur. Det er ingen permanente vannføringer innenfor planområdet, men øst for området, fra Bilitt og ganske parallelt med prosjektet fra nord og østover renner «Lenaelva ned til Mjøsa småbekker nordsiden» (ID: 002-942-R). Denne vannforekomsten har moderat økologisk tilstand og ikke klassifisert kjemisk tilstand (1). Det går også et fuktdrag langsmed veien i søndre del av prosjektet som ikke er registrert i vann-nett sitt kart.

Ifølge NGUs løsmassekart er strekningen stort sett bare på et område av morenemateriale med sammenhengende dekke, stedvis med stor mektighet (2). I NGUs berggrunnskart er det registrert at området i nord består av leirskifer, med bergartsenhetene kalkstein, skifer, alunskifer og sandstein, stedvis konglomerat. I sør er det også registrert noe granittisk gneis, med bergartsenhetene finkornet, lysegrå granittisk gneis og grovkornet kvartsdiorittisk til granittisk gneis, stedvis soner av finkornet amfibolitt, metasandstein og glimmerskifer (3). Bergartene i nord er kalkrike. Planområdet er lokalisert i sørboreal sone og i overgangsseksjonen (4). Det er med andre ord et mildt klima i området, og det er ganske gjennomsnittlig nedbørsmengder. Dette gir potensiale for arts mangfold med en sørlig utbredelse, herunder flere rødlistede arter med begrenset utbredelse.



Figur 1 og figur 2 illustrerer planlagte endringer i veistrukturen langs fylkesveien.



Figur 2: Planlagte endringer på veistrukturen sør i prosjektet mot Skreia. Kilde Innlandet fylkeskommune

2 Metode

Det ble som forberedelser til kartlegging i felt gjort søk etter naturtyper, rødlistearter og fremmede arter i databasene Naturbase og Artskart. Videre er informasjon om berggrunn, løsmasser og kalkinnhold søkt opp NGU sine databaser.

Området er tidligere kartlagt for naturtyper etter miljødirektoratets instruks, mesteparten i 2018, men sør for Hjemli ble det kartlagt i 2023. Fordi mesteparten av området er kartlagt for relativt lang tid siden ble det besluttet å gjennomføre en ny kartlegging.

Kartleggingen av natur ble utført av miljørådgiver Sindre Jakobsen, 26. mai 2025. Dette vurderes som et gunstig tidspunkt for kartlegging av karplanter og naturtyper, ettersom vekstsesongen var godt i gang. På kartleggingsdagen var det sol og varmt, og noe vind.

Kartlegging av naturtyper ble gjort etter metodikken i Miljødirektoratets instruks. Registrerte naturtyper og arter vil publiseres i offentlig tilgjengelige databaser som naturbase og artskart.

3 Naturverdier registrert i området

Det ble under kartleggingen funnet en naturtype etter Miljødirektoratets instruks og en rødlistet art. Ved Mjærum ble det registrert en natubeitemark. Litt sør for Hjemli, på vestsiden av fylkesvegen, ble det registrert marianøkleblom som er en art som er listet som sårbar (VU) på rødlista (5). Det ses i denne rapporten primært på verdier av vegetasjon og vekster.

3.1 Naturtyper

Fra tidligere var det registrert en naturbeitemark ved Mjærum og det er denne som er blitt vurdert at fortsatt eksisterer. Ved Hjemli var det før registrert en kalkrik myr- og sumpskogsmark, som nå har utgått, da dette området i dag er en grusplass og beskrives best som sterkt endret mark. På nordsiden av kartleggingsområdet både øst og noe nord for Skogtun var det også registreringer av naturtyper tett inn mot kartleggingsområdet, men disse ble ikke besøkt spesifikt da de primært ligger utenfor området som skulle kartlegges og ikke forventes å bli berørt.

3.1.1 Naturbeitemark

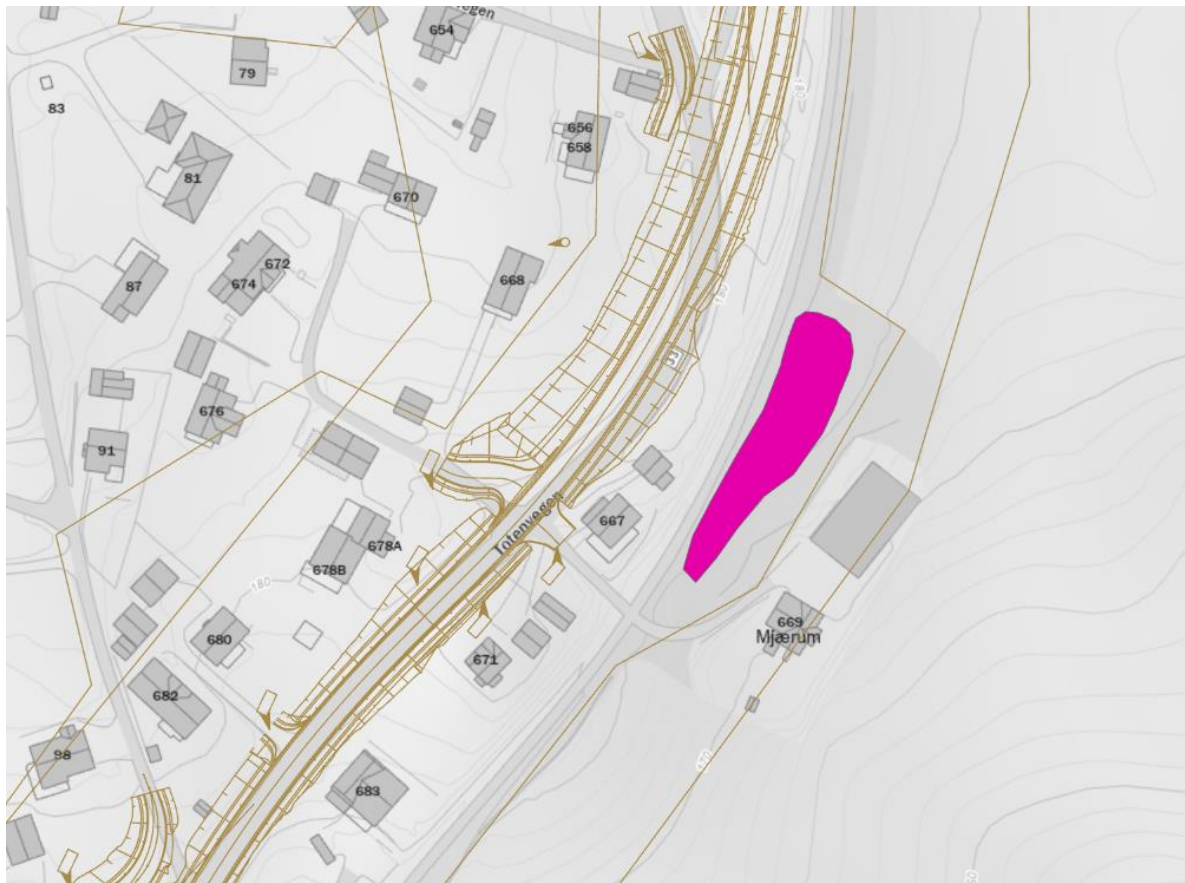
Denne naturtypen kartlegges som en del av Miljødirektoratets instruks som følge av at det er en truet naturtype, i kategorien sårbar (VU), samt at det er en naturtype med sentral økosystemfunksjon. Lokaliteten som ble registrert er noe preget av at det ikke virket å ha vært hevd på lokaliteten seneste år. Ellers var området relativt artsrikt, selv om en del av artene kunne tyde på at lokaliteten er i gjengroing, se også figur 4. Lokaliteten med naturbeitemark blir ikke berørt av tiltaket.

Tilstand er vurdert til dårlig på grunn av at området er i en brakkleggingsfase, pluss at fremmedartsinnslaget og gjødsling trekker ned verdien ytterligere ett trinn. Enga virker å ryddes noe og det var minimal etablering av busker og trær. Lokaliteten var likevel noe preget av at det ikke var drevet hevd seneste årene. Lokaliteten er fortsatt åpen, men noe preget av høyvokste gras og nitrofile arter og ble vurdert å være i en brakkleggingsfase. Det ble ikke funnet tydelige tegn på beite i dag. Vegetasjonen tyder på at engalands tidligere har vært gjødslet og det er mulig den gjødsles noe i dag, eventuelt at noe av jorda har vært vendt eller tilført. Den samlede effekten av fremmede arter er vurdert til middels grunnet en del hagelupin.

For naturmangfold er det ingen variabler som trekker opp og naturmangfold er vurdert til lite. Enga er av liten størrelse og det ble ikke funnet habitatspesifikke arter. Enga er hovedsakelig tørr og intermediær og det er lite variasjon i økologiske forhold (én kartleggingsenhet). Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før.

Det var også noe usikkerhet knyttet til kartleggingen av denne engalands: Det knytter seg noe usikkerhet til områdets tidligere hevdregime og grad av gjødsling. I dag var engalands en del preget av stornesle, hundekjeks, vinterkarse og lupin som peker mot at miljøet gagner noe mer nitrofile arter i dag, selv om det fortsatt var en del arter som firkantperikum og tveskjeggveronika etter et raskt overblikk. Ut fra artsinventaret som ble observert under denne kartleggingen samt at området er veldig flatt og tett på en gård kunne altså peke noe mot at området kan ha vært meget intensivt drevet eller gjødslet utover naturlig preg. Under tidligere kartlegging har det derimot blitt funnet arter i engalands som peker mer mot naturbeitemark og det antas derfor at det er et visst potensiale i engalands som en naturbeitemark og at det har vært god hevd i området tidligere.

Lokaliteten skal ikke bli påvirket av inngrep i forbindelse med veiprosjektet, som kan ses i figur 3.



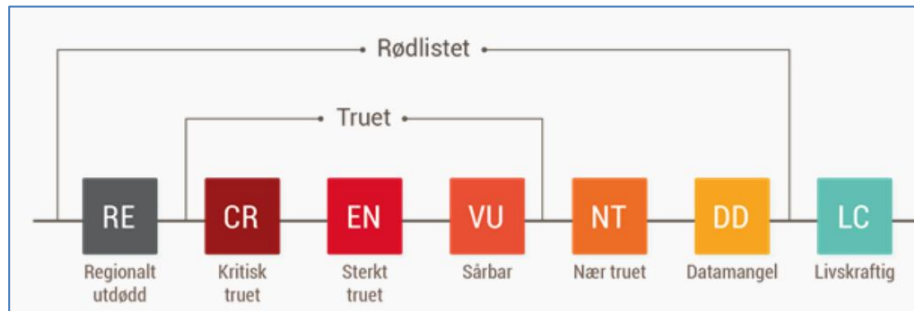
Figur 3. Naturtypen Naturbeitemark (rosa polygon) sett mot endringer i veistrukturen (gule linjeelementer). Kilde TerrestriskWeb (miljødirektoratets kartleggerside) og Innlandet fylkeskommune.



Figur 4. Bilder fra lokaliteten med naturbeitemark. Kilde sweco.

3.2 Rødlistede arter

Norsk rødliste for arter 2021 er en oversikt over arter som har risiko for å dø ut fra Norge (5). Rødlistekategoriene er slik det går fram av figur 5.



Figur 5. Kategorier av rødlistede arter. Kilde: Artsdatabanken.no.

Det ble under kartleggingen gjort et par funn av rødlistede arter innenfor tiltaksområdet. I nord ble det registrert ei voksen ask (EN) (samt også noen mindre planter av ask som ikke omtales videre) se figur 6. I sør ble det funnet ett individ med marianøkleblom (VU), se figur 7.

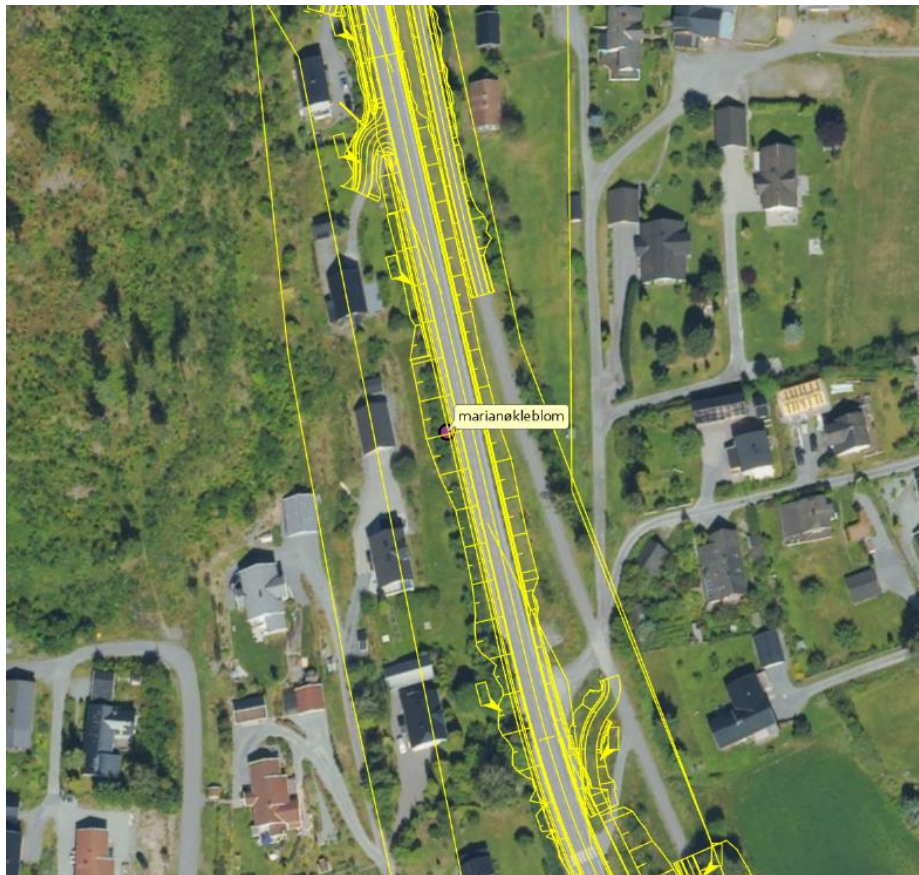
Nært inn mot asken i nord skal det gjøres inngrep i forbindelse med gangveien, men ettersom asken virker frisk, uten askesyke (som er et stort problem i deler av landet), anbefales det å prøve å bevare denne da den har potensiale for å bli et viktig tre for enkelte insekter og andre arter som kan leve i eldre trær av ask. Samt at treet også virker å være viktig som frøtre i området. Om man vurderer at det er mulig å bevare treet må det rådføres med arborist slik at man får avklart at ikke røtter skades under arbeidet, da det kan ta skade både fra graving og om det blir lagret tyngre masser eller andre tunge ting innenfor rotsonen.

Individet med marianøkleblom virker også bli direkte berørt av inngrepet. Der det gjøres inngrep i dette området anbefales det å forsøke å gjenbruke massene i samme område da det kan være en frøbank med arter som kan komme til å blomstre opp igjen om forholdene ligger til rette for dette.

Det har tidligere blitt registrert ulvelav (NT) innenfor planområdet, men dette vurderes å være feil. Arten ble ikke gjenfunnet i felt og det virket ikke å være et godt habitat for ulvelav der den var registrert, samt at det i lokaliteten står at den skal være lokalisert i et hyttefelt. Det ble derfor vurdert dithen at dette må være en art som ikke er registrert med rett kartkoordinat. Videre er det også en del registreringer av rødlistede arter tilbake på 1930-tallet som ikke er tatt med i denne rapporten.



Figur 6. Oversikt over rødlistearter i nordlige delen av tiltaksområdet registrert under kartleggingen 26. mai. Det ble registrert en ask innenfor planområdet. Kilde: Sweco og Innlandet fylkeskommune.

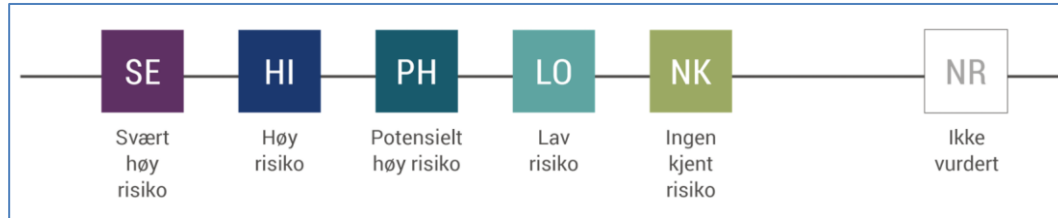


Figur 7. Oversikt over rødlistearter i søndre delen av tiltaksområdet registrert under kartleggingen 26. mai. Her ble det registrert ett individ av marianøkleblom. Kilde: Sweco og Innlandet fylkeskommune

3.3 Fremmede arter

Fremmede arter er arter som opptrer utenfor sitt naturlige utbredelsesområde, det vil si utenfor det området artens naturlige spredningspotensial tilsier at den skal være (6). Fremmede arter er spredt til nye områder bevisst eller ubevisst ved hjelp av menneskers aktivitet. De nye artene kan medføre en økologisk risiko for norsk natur.

Når fremmede arter vurderes blir de plassert i en av kategoriene som går fram av figur 8.

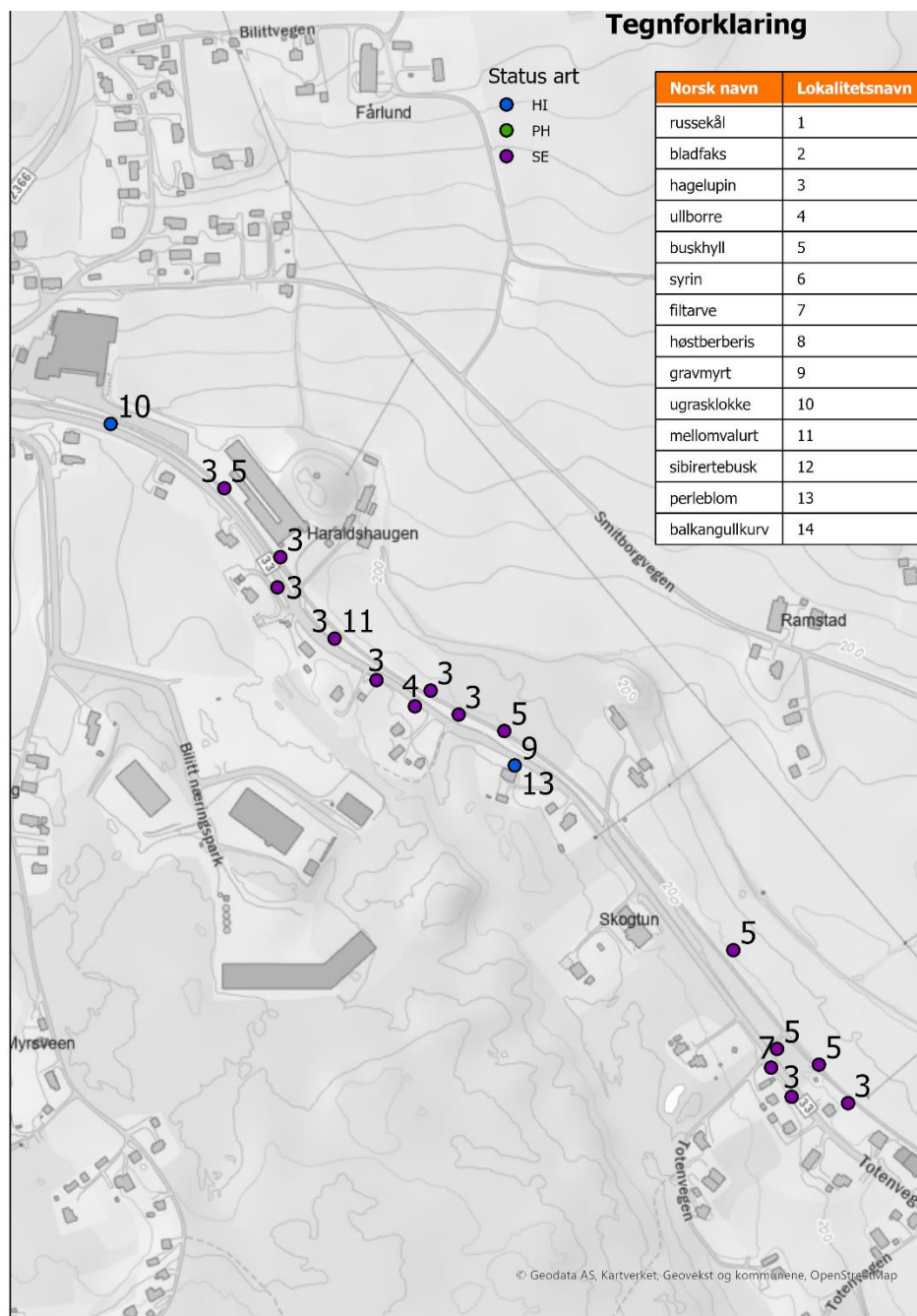


Figur 8. Kategorier av fremmede arter. © Artsdatabanken.no

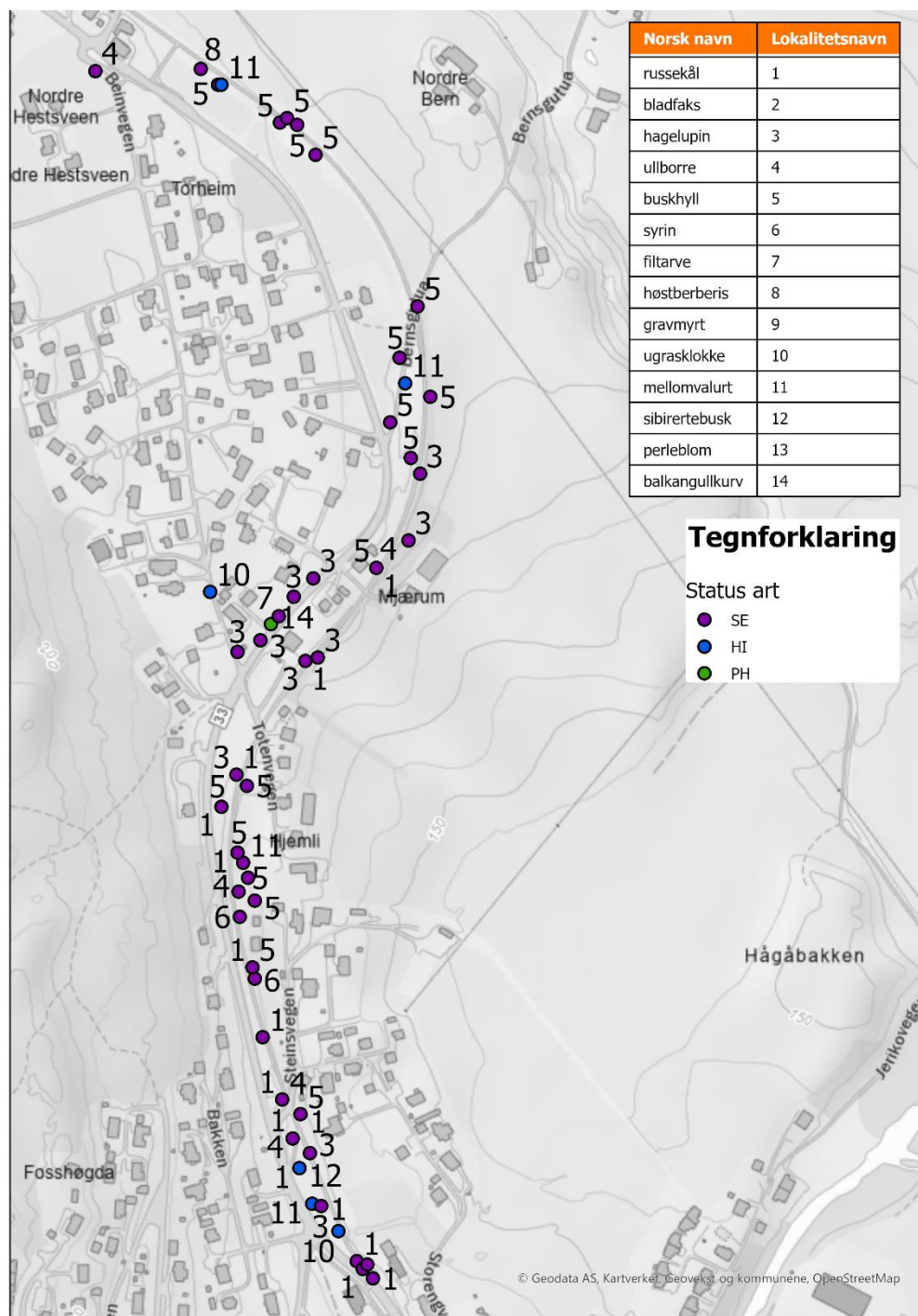
Under kartleggingen ble det registrert flere fremmede arter. Det var jevnt med fremmede arter langs hele veien, men mest frekvent i søndre del. Dette trolig fordi det i søndre del var generelt mer arealer med rom for arter å spre seg. I nordre del var det mer arealer som ble skjøttet intensivt, eks. som plen. Det samme gjelder også for den vestre siden av vegen, som generelt hadde noe mindre fremmede arter fordi det her var mer skjøttede veikanter og -skuldre. Likevel så man på vestsiden av vegen flere arter som tydelig rømte fra hager i området (for eksempel filterarve (SE), gravmyrt (SE) og perleblom (HI)). Øst for vegen kunne man ikke like tydelig se opphavet til forekomstene av de fremmede artene da de nok var spredd dit på mer «naturlige» måter over tid. Oversikt over registrerte arter og spredningen i kartet ses i figur 9, figur 10 og figur 11

honningkarse	LO	2
veistormaure	LO	1
doggrose	PH	1
balkangullkurv	PH	1
tunbalderbrå	PH	1
perleblom	HI	1
sibirertebusk	HI	1
ugrasklokke	HI	4
mellomvalurt	HI	6
filterarve	SE	2
høstberberis	SE	1
spansk kjørvel	SE	1
parkslirekne	SE	2
hagelupin	SE	37
bladfaks	SE	3
russekål	SE	27
ullborre	SE	7
buskhyll	SE	24
syrin	SE	3
gravmyrt	SE	1

Figur 9. Oversikt over alle de fremmede artene som er registrert nært vegen siden 2000, det ble gjort funn av alle SE arter utenom spansk kjørvel og parkslirekne under kartleggingen 26.05.26. Kolonnene er listet etter artsnavn, fremmedartsstatus og antall individer registrert i området. Kilde Artsdatabanken (7).



Figur 10. Oversikt over fremmede arter registrert i nordre del av området under kartleggingen 26. mai. For mange av registreringene fantes arten i hele «teigen» der punktet er registrert. Fargen viser fremmedartstatus, mens nummeret henviser til arten i tabellen. Kilde Sweco.



Figur 11. Oversikt over fremmede arter registrert i søndre del av området under kartleggingen 26. mai. For mange av registreringene fantes arten i hele «teigen» der punktet er registrert. Kilde Sweco.

3.4 Øvrige naturverdier

Langs veien er det generelt en del verdier i form av eldre trær, mindre skogholt og noen veiskråninger med et spennende arts mangfold. Det anbefales generelt å skåne flest mulig av trærne fra inngrepet, dette også inkludert røttene da skader på røttene også kan være fatalt for treet. Det anbefales derfor å forhøre seg med en arborist for å ha oversikt over hvor rotsonen til trærne går om det skal gjøres arbeid inn mot et tre man ønsker å bevare. Som tommelfingerregel kan man anta at rotsonen strekker seg like langt bort fra stammen, som treet er høyt. Om trær må felles anbefales det å etablere områder der treet kan få ligge igjen som dødved.

Utover det generelle arts mangfoldet langs vegen ble det også merket av på kartet områder med kvaliteter som skilte seg ekstra ut i området. Dette gjelder for et eldre skogholt med selje og et eldre skogholt med gran. Seljeskogen som ble notert ned besto av flere grove seljetrær på godt over 20 cm i brysthøydiameter, se også **Feil! Fant ikke referanse kilden..** Det går også et fuktdrag gjennom området så en del mer fuktkrevende arter finnes også i dette området. Lokaliteten står i fare for å bli mye berørt av prosjektet og det er usikkert hvor mye naturverdier det er mulig å bevare i dette området.

Skogens tilstand er noe forringet på grunn av andelen fremmede arter ettersom det ble funnet både buskhyll, hagelupin og russekål med en del mengde i lokaliteten. I skogen var det dominans av selje og innslag av gråor, rogn, bjørk og spisslønn. Seljene var grove. Det var ingen liggende død ved av stor dimensjon. Det var moderat antall store trær, og det var moderat antall trær med sprekkebark.

Av **Feil! Fant ikke referanse kilden.** så ser man at det skal gjøres inngrep godt inn i lokaliteten og det er fare for at lokaliteten kan bli såpass berørt at den mister sin funksjon som en skog. I forhold til inngrepet er det likevel viktig å bevare det man får til av de eldre seljetrærne i lokaliteten, da disse også vil ha en stor naturverdi som enkelttrær. I og med det er et relativt stort arts mangfold av karplanter i skogholtet anbefales det å beholde det som er mulig av vegetasjon intakt, ettersom jo mer inngrep det gjøres i området jo større er sjansen for at arter vil forsvinne og det kan komme inn fremmede arter der det gjøres inngrep. Artene i området er ganske knyttet opp mot at området både er noe fuktigere i grunnen og at det er relativt skyggefullt grunnet alle trærne i området, vegetasjonen har dermed best forutsetninger for å klare seg om det opprettholdes et åpent vannsig (og ikke lukkes) i området og det holdes relativt tett vegetert.



Figur 12. Området med verdier opp mot Gammel lågurtselje-rogneskog (rosa polygon) sett mot endringer i vegstrukturen (røde linjeelementer). Kilde TerrestriskWeb (miljødirektoratets kartleggerside) og Innlandet fylkeskommune.



Figur 13. Bilde fra lokaliteten med gammel lågurtselje-rogneskog. Kilde sweco.

Videre ble det lenger nord i området avmerket et område med eldre gran og rikt jordsmonn. Trærne var trolig i overgangen mellom hogstklasse fire og fem. Lokaliteten var på 500 m² som er relativt lite til å kunne kalles en fullverdig skog. Men med både relativt gamle grantrær og rikt jordsmonn var dette også en lokalitet som skilte seg noe ut fra resten av området og som kan være verdt å forsøke ta vare på. Ut fra veimodellen ser det dog ut som skogen vil bli sterkt berørt av inngrepet (figur 14). Det forventes at det blir vanskelig å kunne

bevare noen av trærne i området. Det anbefales likevel å vurdere muligheten for å kunne legge igjen felte trær i området som død ved.

Jordsmonnet bør helst bevares intakt på området, men ettersom dette ikke virker å være mulig uten å grave opp massene, kan det vurderes å gjenbrukes som dekke på et liknende område, helst i et område der terrenget vil ligge i skyggen av flere større trær. Ettersom det trolig er en god frøbank i dette dekket, vil man da kunne klare å få opp noen av de samme artene om de rette forholdene er til stede. Likevel må man regne med at det er vanskelig å bevare soppfloraen ved en slik løsning og det bør etterstrebtes å bevare mest mulig uten å flytte på massene.

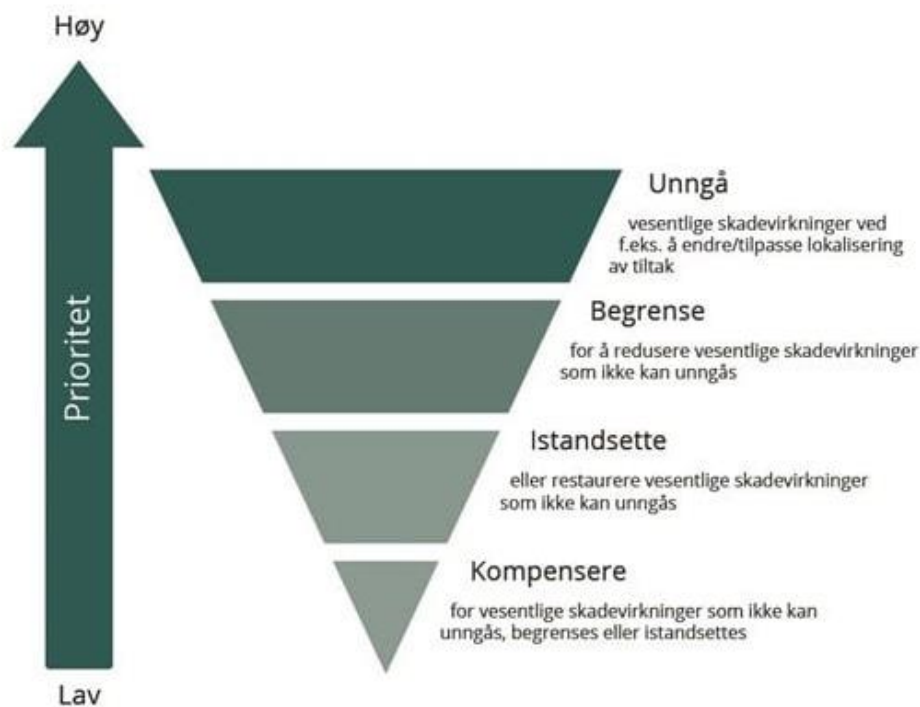


Figur 14. Lokalteten med en liten «gammel lågurtgranskog» avmerket i kartet med rosa polygon, sett mot endringer i veistrukturen som ses i gult. Kilde TerrestriskWeb (miljødirektoratets kartleggerside) og Innlandet fylkeskommune.

4 Avbøtende tiltak

Dette beskriver ulike tiltak som kan bidra til å redusere spredning av fremmede arter og ta hensyn til rødlistede arter og naturverdier.

For å redusere skadeomfanget på viktig natur ved gjennomføring av tiltaket, bør tiltakshierarkiet i figur 15 følges. Tiltakshierarkiet har som første prioritering å unngå skade på naturmangfold. Dersom man ikke kan unngå skade skal man forsøke å begrense skadeomfanget. Når man ikke kan begrense skade, bør man forsøke å istandsette de skadene som blir utført på best mulig måte. Helt til slutt bør man kompensere for vesentlige skadevirkninger på naturmangfold som ikke kan unngås, begrenses eller istandsettes (8).



Figur 15. viser tiltakshierarkiet for å redusere skade på naturmangfold ved gjennomføring av tiltak. Kilde: M1941

4.1 Tiltak og hensyn til rødlistede arter, naturtyper og øvrig natur

Generelle tiltak:

Unngå

- Der planlagt vegtrasé kommer i konflikt med forekomster av naturtyper vil omlegging av traseen være den sikreste måten å ikke forringe disse på.

Begrense

- For å begrense skader på rødlistede arter og naturtyper anbefales det å etablere en merket buffer rundt arealer med rødlistearter og naturtyper under anleggsfase. 5 meter vil etter vår vurdering være tilstrekkelig for lavere planeter, mens det for trær må vurderes hvor bredt rotsystemet strekker seg.
- Det bør ikke avvirkes skog i hekkeperioden for fugl. I denne delen av landet bør perioden 15. april til 15.juli regnes som hekkeperioden.

Istandsette

- Det anbefales å legge toppmasser til side og benytte dette til naturlig revegetering av veikantene. Naturlig revegetering bidrar til å ivareta de stedegne artene. Toppmasser må ikke komprimeres, men legges «løst og rotete» tilbake, dette før å sørge for mer luft og vann, som er gunstig for den naturlige vegetasjonen. Dette er spesielt relevant i skogene som er pekt på som verdifulle i denne rapporten. Likevel står man i fare for å ivare ta og bedre forholdene for fremmede arter ved å bruke naturlig revegetering. Revegetering med toppmasser uten noe tilsåing er å foretrekke, men dette tar lenger tid enn revegetering med tilsåing og kan åpne opp for flere fremmede arter til å kunne etablere seg. Jo lenger tid jorden er blottlagt, jo høyere risiko er det og for kolonisering av fremmedarter.
- Om det må felles trær i nærområdet anbefales det å la disse ligge igjen som død ved i nærområdet.

4.2 Tiltak og hensyn til fremmede arter

Generelle tiltak:

- Generelt anbefales det å unngå arbeider der det er registrert fremmede arter for å minimere sjansen for at arbeidet fører til spredning av disse artene.
- Det anbefales å merke områder med fremmede arter som ikke er planlagt berørt slik at det ikke blir gjort inngrep, lagret masser eller plassert anleggsutstyr i disse områdene. Dette for å hindre at man berører disse områdene for så å spre artene videre med uhell. Det antas her at minst to meter unna en fremmed art bør være tilstrekkelig.
- I områder hvor det er registrert fremmede arter som produserer frø bør det fra våren frem til anleggsstart lukes/klippes for å hindre at de aktuelle artene utvikler blomster og frø som lett kan spres videre.
- Vegetasjon som klippes ned skal leveres til forbrenning eller kompostering (>60 °C i minst 3 uker). Eventuelt brennes på stedet etter kommunens regler for åpen brenning av avfall. Infiserte masser som skal transporteres må dekkes til med tett bunn og overdekning (9).
- Følge anerkjente retningslinjer for håndtering av infiserte masser, som hvor og hvordan slike masser kan gjenbrukes eller deponeres.
- Utarbeide en massehåndteringsplan for områder med infiserte masser og en egen tiltaksplan for fremmede arter der man tett opp mot inngrepet får kartfestet nøyaktig hvilke fremmede arter som blir berørt av inngrepet og hvordan disse skal håndteres.
- Ideelt bør det gjøres undersøkelser i etterkant av tiltaket for å kartlegge om eventuelle fremmede arter er kommet inn i området og kan bekjempes, samt vurdere om tiltak som ble gjort for å bekjempe arter som alt var til stede har fungert eller om man må iverksette andre tiltak.
- Eventuelle tiltak som gjennomføres bør loggføres for å sikre at tiltak som iverksettes kan følges opp.
- Gjenbruke masser på stedet der det er mulig for å hindre videre spredning.
- Arealer som skal ha intens skjøtsel, slik som en plen som klippes nesten ukentlig, vil være vanskelige områder for de fleste fremmede arter å klare å etablere seg. Slike områder kan derfor være aktuelle for masser med en del fremmede arter, dersom slike arealer med intens skjøtsel skal etableres i planområdet.

Legger og ved Sweco sine faktaark for plantene der det eksisterer:

Rødhyll er en underart av buskhyll og arten buskhyll kan behandles likt som underarten.

Rødhyll - SE	
<p>Levetid: Flerårig.</p> <p>Spredningsmetode: Frøspredning.</p> <p>Levetid i frøbank: Lang levetid i jord.</p> <p>Rotsystem: Velutviklet og dyptgående, men dette vil variere da den kan vokse både i skog og steinete rasmark.</p> <p>Bekjempelse før gravearbeider: Mekanisk nedkapping vil ha begrenset effekt da planten setter nye skudd ved basis. Den må derfor graves opp. Der det eventuelt ikke skal graves, kan buskene kappes ned om våren før blomstring, og deretter sprøytes med f.eks. glyfosat i slutten av juli/starten av august. Dette bør være siste utvei. Fjerning bør prioriteres innenfor naturtyper med høy verdi.</p> <p>Håndtering av organisk avfall: Sendes til forbrenning eller kompostering (med 60°C i minst tre uker).</p> <p>Kan massene gjenbrukes? Ja, kan brukes i arealer som skal skjøttes jevnlig (ukentlig), som for eksempel plenarealer.</p> <p>Oppgraving: Graves opp slik at alt av røtter kommer med. Dette vil variere med voksesubstrat.</p> <p>Oppfølging: Bør overvåkes i 2-3 år. Evt. nye forekomster bekjempes.</p> <p>Mellomlagring: Massene lagres oppå duk/tett dekke, og dekkes med ugjennomtrengelig duk.</p> <p>Rengjøringskrav: Jordrester fjernes med avbørsting/spyling.</p> <p>Krav ved transport: Transporteres med tett bunn og overdekking.</p>	 <p>Rødhyll i ulike stadier. Øverst til venstre vises plantens blomsterknopper. Øverst til høyre vises plantens blomster, og bildet nederst viser plantens modne bær. © Artsdatabanken.</p>

Bjørn Einar Rakstang (Skogkurs) og Inger Sundheim Fløistad (NIBIO), Skogkurs-Resymé nr. 15 - «Rødhyll» er utarbeidet ved Skogkurs (Skogbrukets Kursinstitutt), 2020

Skarpaas O, Hegre H, Solstad H, Alm T, Fløisand IS, Pedersen O, Schei FH, Vandvik V, Vollering J og Westergaard KB (2023). Karplanter: Vurdering av rødhyll, *Sambucus racemosa subsp. racemosa*, for Fastlands-Norge med havområder. Fremmedartslista (2023). Artsdatabanken. <https://www.artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023/7356>

Bladfaks kan graves opp med rot og jordstengel og plantedelene destrueres. Blomstrende individer må destrueres. Sprøyting kan også være aktuelt. Bekjempelsen må overvåkes og eventuelt gjentas over flere år (10).

Russekål - SE

Levetid: Flerårig og opptil 10 år.

Spredningsmetode: Frøspredning og har formeringsknopper på røtter som kan utvikles til nye planter om morplanten forstyrres. Små rotbiter kan gi opphav til ny plante.

Levetid i frøbank: Frø kan beholde spireevne i mer enn 3 år.

Rotsystem: Arten har en grov pelerot. Kan vokse mer enn 1,5m dypt.

Bekjempelse før gravearbeider:

Arten kan slås eller lukes før oppstart for å minske spredning.

Håndtering av organisk avfall:

Sendes til forbrenning eller kompostering (med 60°C i minst tre uker).

Kan massene gjenbrukes? Ja, kan brukes i arealer som skal skjøttes jevnlig (ukentlig), som for eksempel plenarealer.

Oppgraving: Graves 2 m ned under der forekomsten står, og i en radius på 1m rundt arten. Øverste del (20 cm) av topplaget tas av i en radius på 1,5 m fra morplanten.

Tildekking: Dekkes med minst 0,5 m fyllmasser, ev. med ugjennomtrengelig duk med 0,2 m fyllmasser. Arealer må være tildekket i minst 5 år.

Oppfølging: Bør overvåkes i 2-3 år. Evt. nye forekomster bekjempes.

Mellomlagring: Massene lagres oppå duk/tett dekke, og dekkes med ugjennomtrengelig duk.

Rengjøringskrav: Jordrester fjernes med avbørsting/spyling.

Krav ved transport: Transporteres med tett bunn og overdekking.



Figur 16. Russekål i blomst og etter avblomstring til venstre. © Artsdatabanken.

Informasjon og beskrivelse baseres på: Grootjans og Bjørgaas 2015, Forsvarsbygg Futura 2015, Fløistad og Bredeesen 2010, Birnbaum 2006, samt handlingsplaner og erfaringer med gjennomføring.

Syrin – SE

Levetid: Kan leve i mange år.

Spredningsmetode: Vegetativt. Danner klonale kratt med rotskudd.

Levetid i frøbank: Er foreløpig for kaldt i dette området for at planten sprer seg med frø.

Rotsystem: Dypt rotsystem som setter mengder av rotskudd.

Bekjempelse før gravearbeider: Ingen. Planten bør ikke beskjæres eller kuttes. Dette fører til at planten setter nye rotskudd. Arten er svært vanskelig å bli kvitt.

Håndtering av organisk avfall: Sendes til forbrenning eller kompostering (med 60°C i minst tre uker).

Kan massene gjenbrukes? Ja, kan brukes i arealer som skal skjøttes jevnlig (ukentlig), som for eksempel plenarealer.

Oppgraving: Graves såpass dypt at hele rotsystemet fjernes.

Oppfølging: Bør overvåkes i 2-3 år. Evt. nye forekomster bekjempes.

Mellomlagring: Massene lagres oppå duk/tett fekke, og dekkes med ugjennomtrengelig duk.

Rengjøringskrav: Jordrester fjernes med avbørsting/spyling.

Krav ved transport: Transporteres med tett bunn og overdekking.



Figur 17. Syrin i blomst. Helt øverst vises fjorårets rester av blomsten i form av svarte stengler. © Artsdatabanken.

Hagelupin - SE

Levetid: Flerårig (3-4 år)

Spredningsmetode: Frøspredning viktigst. 4-10 frø i hver belg og opptil 80 blomster i klasen. Danner korte jordstengler som øker bestand. Løsrevne biter kan føre til spredning. Svært spiredyktige frø. Blomstrer fra juni-september.

Levetid i frøbank: Opptil 50 år. Kan aktiveres ved omrøring i jorda.

Rotsystem: Rot med jordstengler, som kan være 30 cm dypt.

Bekjempning før gravearbeider: Kan lukes/klippes for å hindre spredning. Kan videreutvikle frøstrand selv om den kuttes ned når den står i blomst.

Håndtering av organisk avfall: Del som ikke er blomst kan ligge igjen. Sendes til forbrenning eller kompostering (med 60°C i minst tre uker).

Kan massene gjenbrukes? Ja, kan brukes i arealer som skal skjøttes jevnlig (ukentlig), som for eksempel plenarealer.

Oppgraving: Graves 0,5 – 1 m ned der forekomsten står. Øverste del (20 cm) av topplaget tas av i en radius på minst 0,5 m fra morplanten.

Tildekking: Dekkes med 0,5 m fyllmasser, evt. ugjennomtrengelig duk og 0,2 m fyllmasser. Arealet må være tildekket i minst 50 år.

Oppfølging: Bør overvåkes i 3-5 år. Evt. nye forekomster bekjempes.

Mellomlagring: Massene lagres oppå duk/tett dekke, og dekkes med ugjennomtrengelig duk.

Rengjøringskrav: Jordrester fjernes med avbørsting/spyling

Krav ved transport: Transporteres med tett bunn og overdekking.



Figur 18. Hagelupin i blomst. Nederst til venstre vises belgfrukten. Nederst til høyre vises visne eksemplarer. © Artsdatabanken.

Informasjon og beskrivelse baseres på: Grootjans og Bjørngaas 2015, Forsvarsbygg Futura 2014, Fremstad 2012a, Fløistad 2010b, Elven og Fremstad 2000, Fremstad 2010, samt handlingsplaner og erfaringer med gjennomføring.

Filtarve/sølvarve - SE

Levetid: Flerårig.

Spredningsmetode: Frøspredning og klonal.

Levetid i frøbank: Ukjent

Rotsystem: Overfladisk. Arten vokser gjerne på svaberg eller på grunnlent mark.

Bekjempelse før gravearbeider: Arten kan lukes før oppstart for å minske spredning (før blomstring). Dette må gjøres sommer og tidlig høst før røttene blir skjøre og ryker.

Håndtering av organisk avfall: Sendes til forbrenning eller kompostering (med 60°C i minst tre uker).

Kan massene gjenbrukes? Ja, kan brukes i arealer som skal skjøttes jevnlig (ukentlig), som for eksempel plenarealer.

Oppgraving: Vanskelig å grave da den hovedsakelig vokser på berg. Røttene er overfladiske. Må lukes. Hele planten må fjernes da biter fra røtter fører til spredning og reetablering.

Oppfølging: Bør overvåkes i 2-3 år. Evt. nye forekomster bekjempes.

Mellomlagring: Massene lagres oppå duk/tett dekke, og dekkes med ugjennomtrengelig duk.

Rengjøringskrav: Jordrester fjernes med avbørsting/spyling.

Krav ved transport: Transporteres med tett bunn og overdekking.



Figur 19. Filtarve/sølvarve i blomst. © Artsdatabanken.

Parkslirekne - SE

Levetid: Flerårig.

Spredningsmetode: Vegetativ

Levetid i frøbank: Formerer seg ikke med frø i Norge.

Rotsystem: Røtter med jordstengler som breier seg ut. Jordstengler kan gå 3 m dypt og 6-7 m ut til sidene fra morplanten.

Spredningsdistanse: Horisontal spredning 0.5 m per sesong. *Det meste av jordstenglene er i de øverste 25 cm av topplaget.*

Bekjempelse før gravearbeider: Klipping kun i kombinasjon med sprøyting.

Forekomst kan sprøytes i flere omganger før anleggsarbeidet starter. Den bør også sprøytes rett før anleggsarbeid starter for å svekke planten og røtter/jordstengler.

Håndtering av organisk avfall: Kan behandles først med varmtvann eller tørking. Sendes til forbrenning eller kompostering (med minst 60°C i minst tre uker).

Kan massene gjenbrukes? Bør ikke brukes som toppmasser. Kan brukes som toppmasser i intensivt drevet jordbruk, dersom det gjøres oppfølging.

Oppgraving: Graves 2-4m ned under der forekomsten står, og 7 m ut til siden for morplanten. *Hvor dypt jordsystemet går avhenger av hvor lenge forekomsten har vokst der og type løsmasser. Det må graves slik at alt av røtter blir med.*

Tildekking: Dekkes med 5m fyllmasser eller innkapsles med ugjennomtrengelig duk med minst 3m fyllmasser. Arealer må være tildekket i minst 5 år.

Oppfølging: Bør overvåkes i 3-5 år. Evt. nye forekomster bekjempes.

Mellomlagring: Massene lagres oppå duk/tett dekke, og dekkes med ugjennomtrengelig duk.

Rengjøringskrav: Jordrester fjernes med avbørsting/spyling.

Krav ved transport: Transporteres med tett bunn og overdekking.



Parkslirekne i blomst. © Artsdatabanken.

Informasjon og beskrivelse baseres på: Grootjans og Bjørngaas 2015, Forsvarsbygg 2014, Environment Agency 2013, Fremstad 2012e, Alberternst og Böhmer 2011, Fløistad 2010c, Pyšek 2006, Fremstad og Elven 1997, samt handlingsplaner og erfaringer med gjennomføring.

5 Naturverdier og påvirkning og konsekvenser av tiltaket oppsummert

- Det er forventet at tiltaket vil påvirke naturen i området. Det er ble registrert områder med skog av både selge og gran samt en ask (EN) og et individ av marianøkleblom (VU) som vil bli stekt berørt av tiltaket. I og med at skogene er små vil et inngrep kunne være ganske omfattende for lokalitetene. Enkeltartene står i fare for å miste sine lokaliteter om de blir berørt, men begge artene har trolig en frøbank i området og vil kunne ha mulighet til å komme opp med nye individer rundt om i området på egnede plasser. For asken vil det gå mange år før man får en like gammel ask på stedet.
- Av fremmede arter er det registrert flere SE arter innenfor tiltaksområdet. Det vil trolig by på utfordringer å fjerne SE-artene. Primært er det viktig å vise aktsomhet i forbindelse med disse artene for å hindre spredning. Det kan også vurderes å gjøre tiltak for å bekjempe artene. Selv om det enkleste og mest skånsomme der man må gjøre inngrep likevel i de fleste tilfeller vil være å gjenbruke mest mulig av massene på stedet.

6 Usikkerhet

Usikkerheten vurderes i dette tilfellet å være lav. Potensialet for at det skal finnes ytterligere rødlistearter eller naturtyper som ikke er kartlagt innenfor planområdet og som dermed kan gå tapt, er liten. Unntak er at det ikke er kjent at området er systematisk kartlagt for insekter og dyr.

Det ble registrert noen rødlistede arter under kartleggingen. Det betyr ikke at de ikke finnes flere, og området anses å inneha flere passende habitat, spesielt for insekter som kunne blitt oppdaget ved nøyere undersøkelse av nærområdet.

Det er også noe usikkerhet rundt registreringene av bladfaks og ullborre, disse er vanskelige å bestemme sikkert i det tidlige stadiet de var i under kartleggingen.

7 Referanser

1. **Miljøforvaltningen og NVE.** Vann-nett.no. [Internett] 2021. <https://vann-nett.no/portal/#>.
2. **Norges geologiske grunnundersøkelse.** Løsmasser - Nasjonal løsmassedatabase. [Internett] 2023. https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/.
3. **Norges geologiske undersøkelse (NGU).** Nasjonal berggrunnsdatabase.
4. **Miljødirektoratet .** Økologiske grunnkart. s.l. : Artsdatabanken.
5. **Artsdatabanken.** Norsk rødliste for arter 2021. <http://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>. 2021, 24. november.
6. —. *Fremmede arter i Norge - med økologisk risiko 2023.* <http://www.artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023>. (2023, 11. august).
7. —. Artskart. [Internett] <https://artsdatabanken.no/Pages/264269/Kart>.
8. **Miljødirektoratet.** M-1941 | Plan- og utredningsprogram. 2023.
9. **Misfjord, K. & Angell-Petersen, S.** Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter. Rapport Miljødirektoratet. Sweco Norge AS og TRD Miljø. Mars 2018. 2018.
10. **Erica Neby.** Handlingsplan mot fremmede skadelige arter i Hedmark. Fylkesmannen i Hedmark Rapport nr. 6/2014.