

Rogaland fylkeskommune

► Fv. 44 Hellvik - Vassvik - Kartlegging av naturmangfold

Oppdragsnr.: 5206406 Versjon: J02 Dato: 2020-11-03



Oppdragsgiver: Rogaland fylkeskommune
Oppdragsgivers kontaktperson: Mona Bue
Rådgiver: Norconsult AS, Kjørboveien 22, NO-1337 Sandvika
Oppdragsleder: Ingrid Disch Løset
Fagansvarlig: Ingrid Disch Løset
Andre nøkkelpersoner: Annlaug Meland, Annie Ås Hovind, Torgeir Isdahl

J02	2020-11-03	Til bruk	Ingrid Disch Løset	Torgeir Isdahl	Torgeir Isdahl
B01	2020-10-30	Utkast for kommentarer hos kunde	Ingrid Disch Løset	Torgeir Isdahl	Torgeir Isdahl
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Sammendrag

Norconsult AS har på oppdrag for Rogaland fylkeskommune gjennomført en kartlegging av naturmangfold langs strekningen Fv.44 Hellvik – Vassvik og Hellvik bru i forbindelse med oppstart av planarbeid med veiutvidelse av gang- og sykkevei og ny bru ved Hellvik.

I den forbindelse er det gjennomført en kartlegging av fremmede karplanter, naturtyper, rødlistearter og fremmede arter innenfor det aktuelle planområdet, samt tilgrensende områder som vil kunne bli berørt av planarbeidet. Det er også foretatt en tilstandsvurdering på fire avgrensede hule eiker innenfor plangrensen. Denne rapporten omfatter eksisterende informasjon om naturverdier i området, og er supplert med funn fra feltkartlegginger gjennomført i september 2020. Det er også gjort faglige vurderinger knyttet til mulig utfylling i deler av våtmarksområdet ved Netlandstjørna.

Plan- og utredningsområdet utgjør selve veistrekningen Fv. 44 Hellvik – Vassvik med sidearealer, og ligger omtrent 7 km nordøst for Eigersund sentrum, i Eigersund kommune. Naturgrunnlaget i området består i hovedsak av lavereliggende kystnære strøk og kulturlandskap med naturtyper som kystlynghei og naturbeitemark som er typisk for kystlandskapet i Rogaland. Særlig vestre og midtre deler av strekningen passerer store åpne heipregete områder med kystlynghei, beliggende nord for Fv.44. Særlig finnes også mindre partier med naturbeitemark, samt innslag av sanddynemark og grusstrender ned mot sjøen. Lenger øst krysser traseen elva Hellviksåna som utgjør et anadromt vassdrag med bestander av både laks, ørret og ål (VU). Fra Hellviksåna og nordøstover går strekningen gjennom intensivt drevne jordbruksarealer, og flotte kulturlandskap med beitearealer og hagemark med innslag av flere store eiketrær. Her finnes partier med eldre edellauvskog med både rikere og fattigere utforminger.

Under befaring i 2020 ble det registrert en rekke fremmede arter langs hele veistrekningen Fv.44 Hellvik – Vassvik. Særlig dominerende er gyvel (SE), jærlupin (HI), sitkagran (SE) som opptrer med tette forekomster langs veikanter, på skrotemark og gressmark i store deler av plan- og utredningsområdet. Parkslirekne, rynkerose, alaskakornell og rødhyll (alle SE) opptrer også stedvis langs strekningen. Samtlige av artene er vurdert til svært høy økologisk risiko (SE), jf. Fremmedartslista 2018. Av øvrige fremmede arter er det registrert en god del hagerømlinger langs veien, som trolig har spredd seg fra nærliggende hager i området.

Av rødlistede arter er det tidligere registrert syv ulike rødlistede arter av karplanter, sopp og lav langs strekningen Fv.44. Hellvik – Vassvik, hvorav tre er vurdert som nær trua arter (NT) og fire er sårbare arter (VU) etter Norsk Rødliste for arter 2015. De fleste av disse er tilknyttet avgrensede gamle eikeskoger eller andre naturtypelokaliteter. Det ble registrert en ny forekomst av liten praktkrinlav på hul eik tilknyttet den avgrensede naturtypen hagemark under befaring i 2020.

Det er avgrenset til sammen 13 naturtypelokaliteter langs strekningen Fv. 44 Hellvik – Vassvik, hvorav fem er naturtyper kartlagt etter DN Håndbok 13, og åtte er naturtyper kartlagt etter NiN 2.0 i 2020. Enkelte av disse naturtypelokalitetene er overlappende. De avgrensede naturtypene tilsvarer eller omfatter rødlistede naturtyper som Kystlynghei (EN) og Seminaturlig eng (VU), Lågurtedellauvskog (VU), samt den utvalgte naturtypen Hule eiker. Det ble avgrenset fire Hule eiker, hvorav tre av disse inngår i den avgrensede hagemarken og én står lenger vest langs veikant mellom Fv.44 og eiendom gnr. 60/175. Alle ble målt til >200 cm i stammeomkrets, og ble vurdert til god tilstand og moderat lokalitetskvalitet.

Planlagte tiltak med veiutvidelse og utfylling mot sør vil ikke berøre det åpne vannspeilet ved Netlandstjørna våtmarksområde direkte, men vil medføre et mindre fysisk inngrep og arealbeslag av sumpvegetasjonen og dam ved selve fyllingsfoten. De fuktigste sumppartiene har trolig også en funksjon som leveområde for amfibier og andre ferskvannstilknyttede organismer. Særlig dammen med åpent vannspeil har potensiale for salamander. For å bekrefte eventuelle forekomster bør det gjennomføres amfibieundersøkelser i dammen til

våren. Dersom det blir påvist dyr bør det iverksettes avbøtende tiltak. For å begrense de negative virkningene ved tiltaket bør fyllingsfoten ut i våtmarksområdet reduseres i størst mulig grad.

Utvidelse av veistrekningen Fv.44 Hellvik – Vassvik vil medføre noe gravearbeid og forflytting av masser til andre områder og følgelig en risiko for spredning av fremmede arter. Det påhviler utbygger å forhindre spredning av arter til nye områder. Dette kan enten gjøres ved å ha gode rutiner for bruk og forflytting av jord og anleggsmaskiner samt en plan for håndtering av all infisert jord lokalt. Parkslirekne, lupinarter og rynkerose er arter som MÅ prioriteres for tiltak. For gyvel kan tiltak vurderes dersom dette er hensiktsmessig i et nytte-/kostnadsperspektiv. Arten bør tillegges stor oppmerksomhet i prosjektgjennomføringen for å unngå videre spredning av arten til nye områder. For øvrige arter anses ikke tiltak som nødvendig da de som oftest spres på vidt andre måter enn ved massehåndtering, og kostanden ved bekjempelse av artene vil være større enn selve nytten.

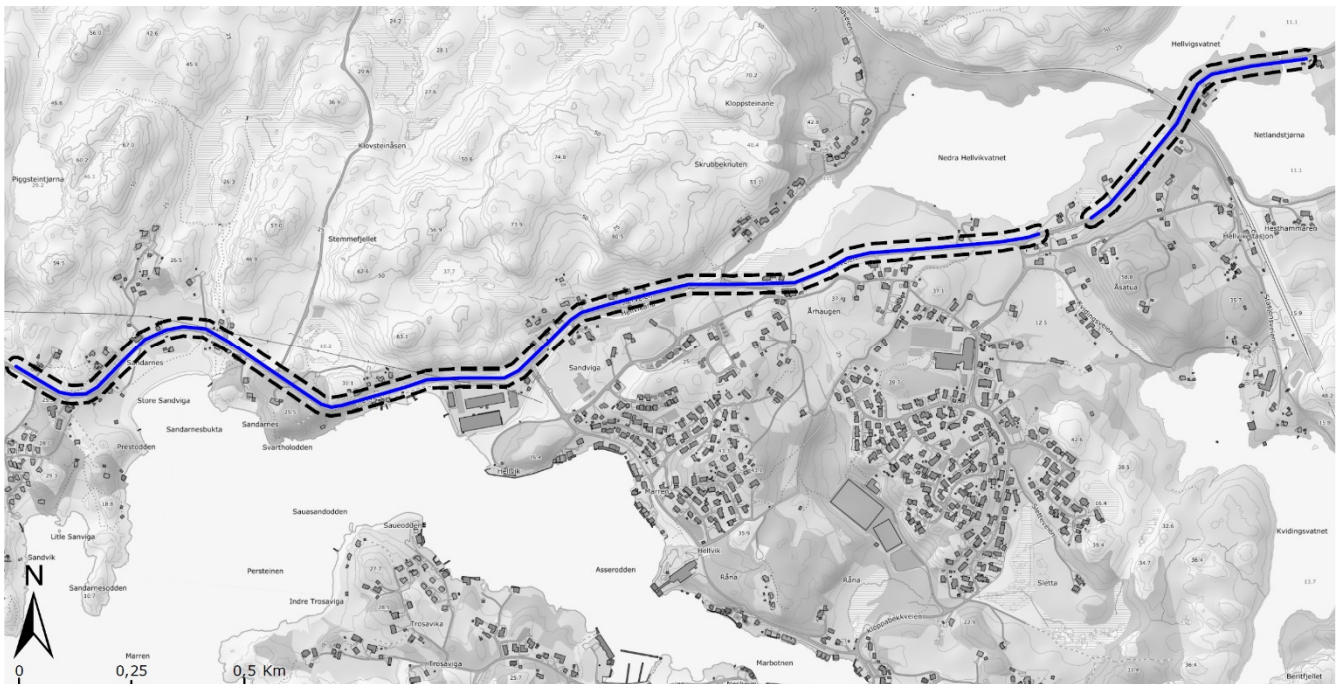
Innholdsfortegnelse

1	Innledning	6
2	Metode	7
3	Naturmangfold	8
3.1	Områdebeskrivelse	8
3.2	Fremmede arter	11
3.3	Rødlistede arter	15
3.4	Viktige naturtyper	17
3.5	Netlandstjørna våtmarksområde	27
4	Håndtering av fremmede arter	29
4.1	Vurdering av tiltak og risikovurdering	29
4.2	Instruks for håndtering av fremmede arter	32
4.2.1	<i>Masser med parkslirekne, lupinarter og rynkerose</i>	32
4.2.2	<i>Masser med lavrisikoarter og øvrige arter</i>	34
5	Referanser	35

1 Innledning

Norconsult AS har på oppdrag for Rogaland fylkeskommune gjennomført en kartlegging av naturmangfold langs strekningen Fv.44 Hellvik – Vassvik og Hellvik bru i forbindelse med oppstart av planarbeid med veitvidelse av gang- og sykkevei og ny bru ved Hellvik.

I den forbindelse er det gjennomført en kartlegging av fremmede karplanter, naturtyper, rødlistearter og fremmede arter innenfor det aktuelle planområdet, samt tilgrensende områder som vil kunne bli berørt av planarbeidet. Det er også foretatt en tilstandsvurdering og kartlegging av rødlistede arter på fire avgrensete hule eiker innenfor plangrensen, lokalisert nord for Fv. 44 og vest for jernbanen ved Hellvik bru. Denne rapporten omfatter eksisterende informasjon om naturverdier i området, og er supplert med funn fra feltkartlegginger gjennomført i september 2020. Det er også gjort faglige vurderinger knyttet til mulig utfylling i deler av våtmarksområdet ved Netlandstjørna.



Figur 1.1. Oversiktskart over planområdet på strekningen Fv.44 Hellvik – Vassvik og Hellvik bru i Eigersund kommune. Blå linje angir planlagt strekning for veitvidelse. Utredningsområde er vist med svart stiplet linje.

2 Metode

Eksisterende informasjon om berggrunn, løsmassedekke, skogdekke, skogshistorikk, naturtyper, fremmede og rødlistede artsforekomster i plan- og utredningsområdet er innhentet fra offentlige databaser (henholdsvis Nasjonal begrunnsdatabase/NGU [1], Nasjonal løsmassedekke/NGU [2], Kilden/Nibio [3], Finn kart [4], Naturbase/Miljødirektoratet [5] og Artskart/Artsdatabanken [6].

Det ble foretatt feltbefaring med kartlegging av fremmede arter, rødlistede arter og naturtyper den 22.-24.september 2020 v/ biolog Ingrid Disch Løset. Kartlegging av naturtyper ble gjort etter Direktoratet for Naturforvaltning sin håndbok 13 [7] og Miljødirektoratets kartleggingsinstruks for naturtyper 2020 [8]. Da kartleggingen ble utført sent i sesongen var forholdene ikke ideelle for bestemmelse av karplanter, men til tross for dette var det mulig å identifisere og avgrense verdifulle områder. Kartleggingsforholdene var tilfredsstillende for kartlegging av moser, lav og sopp.

3 Naturmangfold

3.1 Områdebeskrivelse

Plan- og utredningsområdet utgjør selve veistrekningen Fv. 44 Hellvik – Vassvik med sidearealer, og ligger omtrent 7 km nordøst for Eigersund sentrum, i Eigersund kommune. Området ligger i sin helhet innenfor Eigersund-beltet og berggrunnen består overveiende av anortositt. Løsmassedekket i øst domineres av breelvavsetninger, med innslag av grunnfjell og vindavsetninger, mens søndre og vestre deler er mer kalkrike med tykke moreneavsetninger. Området ligger innenfor boreonemoral vegetasjonssone og sterkt oseenisk seksjon, humid underseksjon (BN-O3h) [9].

Naturgrunnet i området består i hovedsak av lavereliggende kystnære strøk og kulturlandskap med naturtyper som kystlynghei og naturbeitemark som er typisk for kystlandskapet i Rogaland. Særlig vestre og midtre deler av strekningen passerer store åpne heipregete områder med kystlynghei, beliggende nord for Fv.44. Sjøover finnes også mindre partier med naturbeitemark, samt innslag av sanddynemark og grusstrender ned mot sjøen. Lenger øst krysser traseen elva Hellviksåna (Figur 3.1) som utgjør et anadromt vassdrag med bestander av både laks og ørret. Det finnes også en god bestand av ål (VU) i elva.

Fra Hellviksåna og nordøstover går strekningen gjennom intensivt drevne jordbruksarealer, og flotte kulturlandskap med beitearealer (Figur 3.2) og hagemark med innslag av flere store eiketrær. På denne delen av strekningen finnes partier med eldre edellauvskog med både rikere og fattigere utforminger. Vegetasjonen her domineres av varmekjære edelløvtrær og hovedsakelig eik, med innslag av noe bjørk, rogn og stedvis hassel og ospeskog. Feltsjiktet består av både svak-lågurt og lågurtarter som teiebær, liljekonvall, markjordbær og knollerteknapp, med innslag av en mer nærings- og kalkkrevende flora med arter som breiflangre og storkransemose. Det er jevnt over et stort innslag av fremmede karplanter i området, hvor særlig hagerømlinger har fått godt fotfeste langs både elver, bekker og veikanter på strekningen.



Figur 3.1. Hellviksåna sør for Fv.44. Vegutvidelsen vil tas mot sør og berøre deler av det anadrome vassdraget.



Figur 3.2. I kulturlandskapet nord for Fv.44 og vest for jernbanen ved Hellvik bru finnes en eldre hagemark bestående av en eikehage med flere store gamle eiketrær. Flere av eiketrærne omfattes av forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven.

3.2 Fremmede arter

Fv.44 Hellvik – Vassvik

Under befaring i 2020 ble det registrert en rekke fremmede arter langs hele veistrekningen Fv.44 Hellvik – Vassvik. Særlig dominerende er gyvel (SE) (Figur 3.3), jærlupin (HI) (Figur 3.4) og sitkagran (SE) som opptrer med tette forekomster langs veikanter, på skrotemark og gressmark i store deler av plan- og utredningsområdet (Figur 3.6, Figur 3.7).



Figur 3.3. Gyvel (SE) vokser rikelig ved veikanter langs hele strekningen Fv.44 Hellvik-Vassvik.

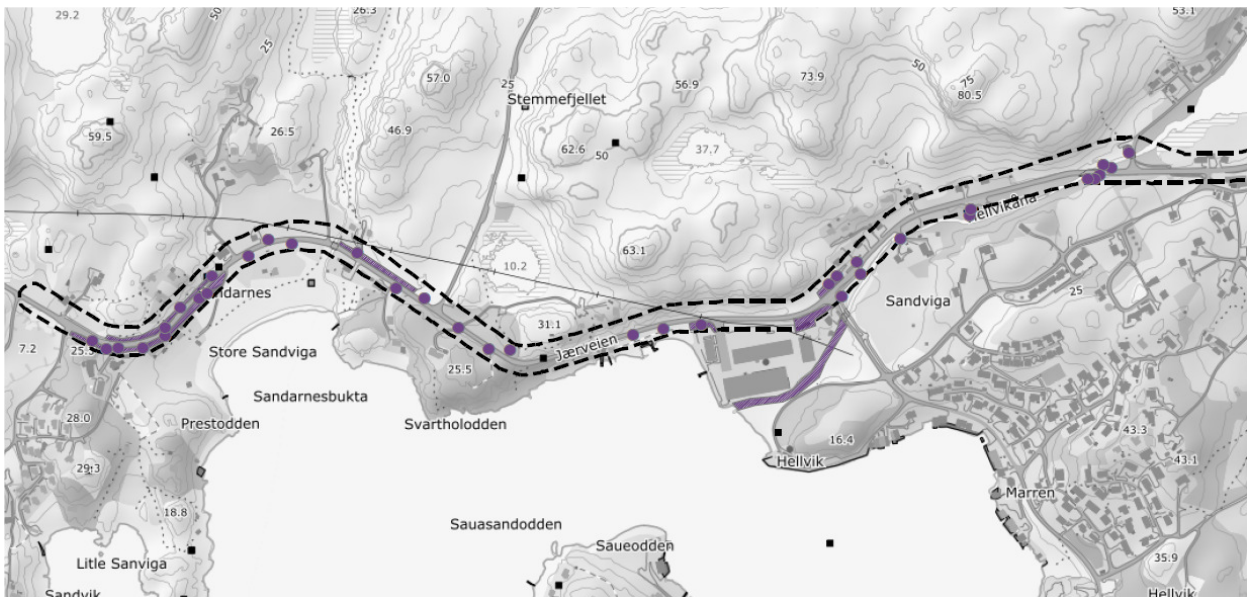


Figur 3.4. Jærlupinen (HI) har fått godt fotfeste langs hele strekningen Fv.44 Hellvik – Vassvik. Arten er svært vanlig i Rogaland.

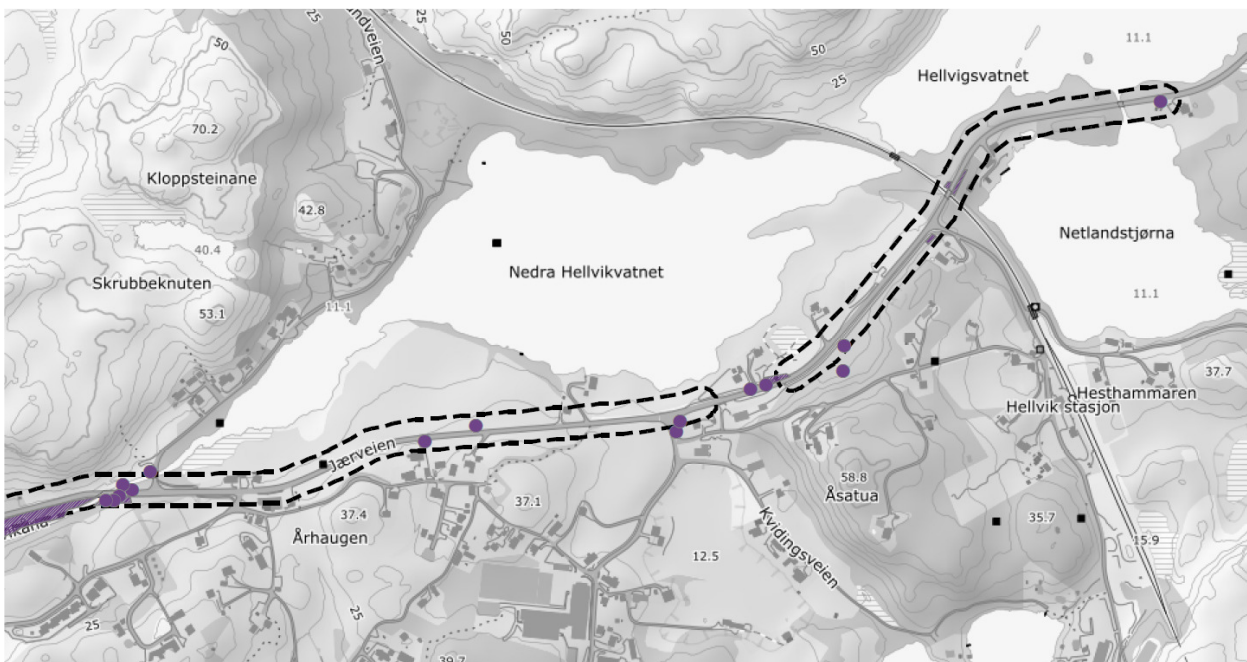
Parkslirekne (Figur 3.5), rynkerose, alaskakornell og rødhyll (alle SE) opptrer også stedvis langs strekningen. Samtlige av artene som ble registrert er vurdert til ha svært høy økologisk risiko (SE), jf. Fremmedartslista 2018 [10]. Av øvrige fremmede arter er det registrert en god del hagerømlinger langs veien, inkludert en rekke mispelarter, poppler, plantanlønn, bergfuru og sitkagran, m.fl. Artene har trolig spredd seg fra nærliggende hager i området.



Figur 3.5. Store forekomster av parkslirekne (SE) ble observert langs Hellviksåna. Her ved autovern langs elva på oversiden av Fv.44.



Figur 3.6. Oversikt over tidligere (svart firkant) og nye registreringer (lilla punkt og skravur) av fremmede arter i plan- og utredningsområdet på strekningen Fv. 44 Hellvik – Vassvik. Vestre og midtre deler er sterkt infisert av arter som gyvel, jærlupin, bergfuru, platanlønn, sitkagran, samt ulike hagerømlinger som mispelarter, høstberberis og popler m.fl. Rødhyll, hagelupin, alskakornell og parkslirekne opptrer hist og her i området.



Figur 3.7. Oversikt over tidligere (svart firkant) og nye registreringer (lilla punkt og skravur) av fremmede arter i plan- og utredningsområdet på strekningen Fv. 44 Hellvik – Vassvik og Hellvik bru. De samme fremmede artene opptrer hist og her i øst, men i vesentlig mindre grad.

Fv.44 Hellvik bru

På strekningen Fv. Hellvik bru ble det registrert enkelte forekomster av fremmede arter, som plantanlønn, høstberberis og ulike mispler i skåningen nær bru og ned mot jernbanelinjen, samt nær eiendommen øst for Hellvik bru (Figur 3.7). En rekke forekomster av gyvel og mispler ble registrert i nærliggende områder.

En fullstendig oversikt over registrerte fremmede arter i plan- og utredningsområdet fremgår av Tabell 3.1.

Tabell 3.1. Oversikt over registrerte fremmede arter i plan- og utredningsområdet.

Norsk artsnavn	Vitenskapelig navn	Fremmedartskategori	Posisjon
Hagelupin	<i>Lupinus polyphyllus</i>	SE – Svært høy risiko	Langs Fv. 44 Hellvik – Vassvik
Høstberberis	<i>Berberis thunbergii</i>	SE – Svært høy risiko	Langs Fv. 44 Hellvik – Vassvik
Rynkerose	<i>Rosa rugosa</i>	SE – Svært høy risiko	Langs Fv. 44 Hellvik – Vassvik, skrotebed Hellvik
Rødhyll	<i>Sambucus racemosa</i>	SE – Svært høy risiko	Langs Fv. 44 Hellvik – Vassvik
Alaskakornell	<i>Cornus sericea</i>	SE – Svært høy risiko	Langs Fv. 44 Hellvik – Vassvik
Platanlønn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	SE – Svært høy risiko	Langs Fv. 44 Hellvik – Vassvik
Krypfredløs	<i>Lysimachia nummularia</i>	SE – Svært høy risiko	Langs Fv. 44 Hellvik – Vassvik, Hellviksåna
Bulkemispel	<i>Cotoneaster bulltus</i>	SE – Svært høy risiko	Langs Fv. 44 Hellvik – Vassvik
Dielsmispel	<i>Cotoneaster dielsianus</i>	SE – Svært høy risiko	Langs Fv. 44 Hellvik – Vassvik
Gyvel	<i>Cytisus scoparius</i>	SE – Svært høy risiko	Langs Fv. 44 Hellvik – Vassvik
Sitkagran	<i>Picea sitchensis</i>	SE – Svært høy risiko	Langs Fv. 44 Hellvik – Vassvik
Parkslirekne	<i>Reynoutria japonica</i>	SE – Svært høy risiko	Langs Fv. 44 Hellvik – Vassvik, Hellviksåna
Bleikspirea	<i>Spiraea x rubella</i>	SE – Svært høy risiko	Langs Fv. 44 Hellvik – Vassvik, Nedre
Fransk bergfuru	<i>Pinus mugo uncinata</i>	SE – Svært høy risiko	Langs Fv. 44 Hellvik – Vassvik
Jærlupin	<i>Lupinus perennis</i>	HI – Høy risiko	Langs Fv. 44 Hellvik – Vassvik
Tråkksiv	<i>Juncus tenuis</i>	HI – Høy risiko	Langs jernbane, Hellvik

3.3 Rødlistede arter

Av rødlistede arter er det tidligere registrert syv ulike rødlistede arter av karplanter, sopp og lav langs strekningen Fv.44. Hellvik – Vassvik (Tabell 3.2, Figur 3.18, Figur 3.19), hvorav tre er vurdert som nær trua arter (NT) og fire er sårbare arter (VU) etter Norsk Rødliste for arter 2015 [11]. De fleste av disse er tilknyttet avgrensede gamle eikeskoger eller andre naturtypelokaliteter. Av rødlistede lavarter ble det i 2014 registrert liten praktkrinlav (NT) og grå bukkrinlav (VU) tilknyttet eldre eikeskog nordøst for Fv.44 ved Hellvik. Det ble registrert en ny forekomst av liten praktkrinlav på hul eik (Figur 3.8) tilknyttet den avgrensede naturtypen hagemark under befarung i 2020. Potensiale for ytterligere funn av rødlistede arter på hule eiketrær og i gammel edellauvskog kan ikke utelukkes, da slike forekomster ofte er knyttet til gamle levende og døde edelløvtrær. Av rødlistede karplanter er det registrert solblom (VU) vest for Hellvikvannet i 2019, men arten ble ikke funnet under befarungstidspunktet.

Av rødlistede fuglearter er det tidligere registrert svartstrupe (EN), vipe (EN), vannrikse (VU), bergand (VU), lappfiskand (VU) og snadderand (NT) i området langs strekningen. De fleste observasjonene er andefugler tilknyttet fuktige våtmarksområder ved Netlandstjørna og Hellviksvannet.



Figur 3.8. Liten praktkrinlav, *Parmotrema perlatum* (NT) er en nær truet lavart som vokser på stammer av løvtrær – her på gammel eik innenfor avgrenset hagemark NV for Hellvik bru. Den er sjelden, og antas å være truet av blant annet avvirking av gamle trær, gjengroing i kulturlandskapet og luftforurensning. Arten er registrert flere steder i nærliggende områder i følge Artskart.

Tabell 3.2. Oversikt over rødlistede arter registrert langs og i relevant nærhet til Fv.44 Hellvik – Vassvik.

Art	Artsgruppe	Rødlistekategori	Posisjon
Ask	Karplanter	Nær truet, NT	Hellviksåna
Berghøymol	Karplanter	Sårbar, VU	Sandvika
Solblom	Karplanter	Sårbar, VU	Nord for Fv.44, vest for Hellviksvannet
Smånesle	Karplanter	Sårbar, VU	Sandvika, sør for Fv.44
Liten praktkrinslav	Lav	Nær truet, NT	Nord for Fv.44, øst og vest for jernbane, og sør for Fv.44 vest for jernbane
Grå buktrinslav	Lav	Sårbar, VU	Nord for Fv.44 og øst for jernbane
Hårseigsopp	Sopper	Nær truet, NT	Sandvika
Svartstrupe	Fugler	Sterkt truet, EN	Sandarnes
Vannrikse	Fugler	Sårbar, VU	Hellviksbekken
Vipe	Fugler	Sterkt truet, EN	Hellviksvannet
Lappfiskand	Fugler	Sårbar, VU	Øvre Hellviksvannet
Dvergdykker	Fugler	Sårbar, VU	Øvre Hellviksvannet øst
Snadderand	Fugler	Nær truet, NT	Netland, øst for Netlandstjørna
Bergand	Fugler	Sårbar, VU	Hesthammaren, sørøst for Netlandstjørna
Ål	Fisk	Sårbar, VU	Hellviksvannet, Hellviksåna, Øvre Furuvatn

3.4 Viktige naturtyper

Det er avgrenset til sammen 15 naturtypelokaliteter langs strekningen Fv. 44 Hellvik – Vassvik, hvorav fem er naturtyper kartlagt etter DN Håndbok 13, og åtte er naturtyper kartlagt etter NiN 2.0 i 2020 (Tabell 3.3, Figur 3.18, Figur 3.19). Enkelte av disse naturtypelokalitetene er overlappende.

Naturtypelokalitetene kartlagt etter DN 13 inkluderer én kystlynghei (A-verdi) (Figur 3.9), én sand-grusstrand (A-verdi), to sandyner (B-verdi) (Figur 3.10), og enkeltlokaliteter av hagemark (B-verdi) (Figur 3.11), rik edellauvskog (B-verdi) (Figur 3.16) og gammel fattig edellauvskog (B-verdi) (Figur 3.17).

Naturtypelokalitetene kartlagt etter NiN inkluderer tre lokaliteter med kystlynghei, én naturbeitemark (Figur 3.10) og fire hule eiker. Kvaliteten på områdene varierer, hvorav to lokaliteter er vurdert til høy kvalitet, fire er vurdert til moderat kvalitet og to er vurdert til lav kvalitet.

De avgrensede naturtypene tilsvarer eller omfatter rødlistede naturtyper som Kystlynghei (EN) og Seminaturlig eng (VU), Lågurtedellauvskog (VU), samt den utvalgte naturtypen Hule eiker.

Det ble avgrenset seks nye naturtypelokaliteter under befarig i 2020, hvorav tre av disse ble kartlagt etter DN 13 og omfatter én hagemark (B-verdi), gammel fattig edellauvskog (B-verdi) og rik edellauvskog (B-verdi). Det ble også avgrenset fire Hule eiker, hvorav tre av disse inngår i den avgrensede hagemarken (Figur 3.12, Figur 3.13) og én står lenger vest langs veikant mellom Fv.44 og eiendom gnr. 60/175 (Figur 3.14). Samtlige av disse ble målt til >200 cm i stammeomkrets og omfattes derfor av forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven [12]. En beskrivelse og tilstandsvurdering av lokalitetene fremgår av Tabell 3.3. I en skråning vest for Hellvik bru om lag 5 meter fra Fv.44, står en eldre eik på 191 cm i stammeomkrets (Figur 3.15). Eika er under minstekravet på >200cm og omfattes ikke av forskriften, men har likevel en viktig verdi for biologisk mangfold og vil om noen få år være stor nok til å omfattes av forskriften.



Figur 3.9. Kystlynghei er en utvalgt naturtype etter naturmangfoldloven. Her fra deler av lokalitet «Stammefjellet – Moikleiva», nord for Fv.44 Hellvik – Vassvik.



Figur 3.10. Sør for Fv. 44 ved Sandvika finnes områder med Naturbeitemark, Sanddyne og Sand-grusstrand. Enga er intakt, men har spredte innslag av fremmede arter og er vurdert til dårlig tilstand da lokaliteten ikke lenger holdes i hevd. Naturtypen Naturbeitebank inngår i den rødlistede naturtypen Semi-naturlig eng (EN).



Figur 3.11. Naturtypen Hagemark med utforming eikehage inngår i den rødlistede naturtypen Semi-naturlig eng (EN). Her fra lokalitet «Hellvik bru SV».



Figur 3.12. Naturtypen Hul eik er en utvalgt naturtype etter naturmangfoldloven. Naturtypelokalitet «Hul eik 1» (tv.) og «Hul eik 2» (t.h.) er begge innenfor minstekravet for hule eiker (>200cm i stammeomkrets), og inngår i den avgrensede hagemark – eikeskogen, sørvest for Hellvik bru. På den ene eika ble det registrert en nær trua lavart.



Figur 3.13. «Hul eik 3» i hagemark sørvest for Hellvik bru. Eika står fristilt og har en stammeomkrets på 205 cm.



Figur 3.14. Mellom Fv.44 og eiendom gnr. 60/175 står en Hul eik med stammeomkrets på 201 cm langs veikant. En rekke fremmede hagerømlinger står omkring treet og skaper noe skygge. Her fra lokalitet «Hul eik 4».



Figur 3.15. Om lag 5 meter i skråningen nord for Fv.44 står en eldre eik på 191 cm. Eika omfattes ikke av forskrift om hule eiker, men har likevel en viktig verdi for biologisk mangfold som leveområde og matressurs for flere arter tilknyttet store gamle eiketrær.



Figur 3.16. Naturtypen Rik edellauvskog inngår som den rødlistede naturtypen Lågurtedellauvskog (VU). Her fra naturtypelokalitet "Hellvik bru NV"



Figur 3.17. Naturtypen gammel fattig edellauvskog. Her fra "Hellvik bru SØ"

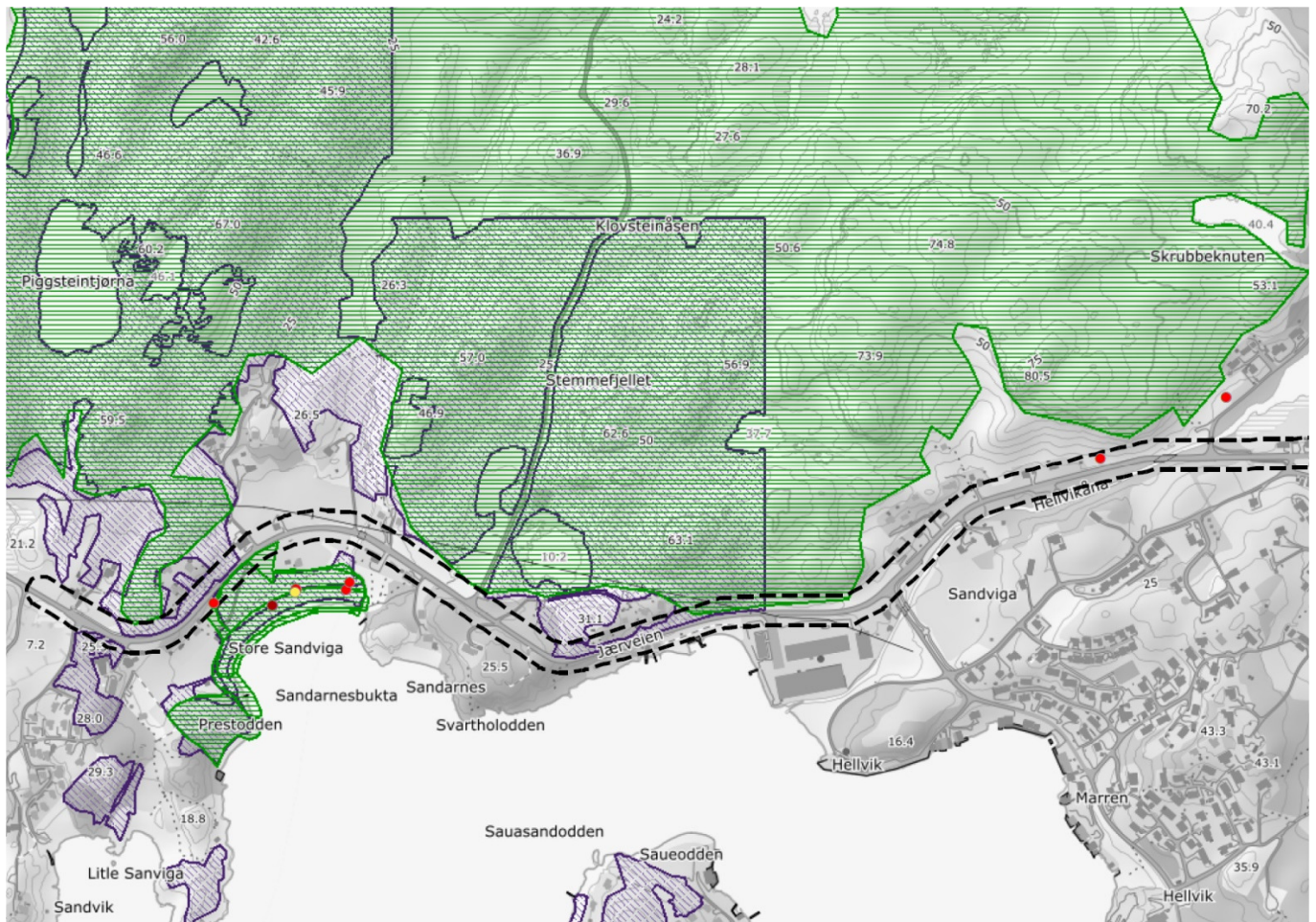
Tabell 3.3. Oversikt over naturtypelokaliteter i planområdet og i nærliggende områder. Naturtypene er kartlagt etter DN-13 og NiN 2.2 Beskrivelsene er i stor grad basert på eksisterende beskrivelser hentet fra Naturbase. * Nye naturtypelokaliteter avgrenset under befaring i september 2020.

Lokalitetsnavn	Naturtype	Beskrivelse	Verdi/kvalitet
Naturtyper etter DN 13			
Stemmefjellet - Moikleiva	Kystlynghei	Lokaliteten utgjør et større areal (1 426,8 daa) av naturtypen kystlynghei. En bekk og et parti med fattig myr inngår. Det er også stedvis en god del berg i dagen. Vegetasjonstypen i kystlyngsheia består i all hovedsak av lite tørkeutsatt hei (Fattige fuktheier, D0708). Blåtopp dominerer. Av andre arter nevnes rome, tepperot, klokkeling, pors, einer, blåknapp, røsslyng flekkmariehånd og heiblåfjør. I fuktigere områder finnes bukkeblad, pors, klokkeling, rome, rundsoldogg og duskull. En glissen takrørforekomst opptrer langs bekken. Det er gjort spredte enkeltfunn av klokkesøte (VU) i lokaliteten.	Svært viktig, A-verdi
Sandvika	Sand-grusstrand	Lokaliteten utgjør ei sand- og grusstrand med utforming sandstrand med tangvoller, og overlapper med lokalitetene Sandarnes. Lokaliteten er tidligere gitt A-verdi i 2007 grunnet at lokaliteten utgjør et variert og svært artsrikt område med sandstrand, sanddyner og kalkrik naturbeitemark. Flere rødlistede arter er tidligere registrert, deriblant den sjeldne karplanten grushøymol (VU) som kun finnes på få lokaliteter i Rogaland. Av andre karplanter nevnes bitterbergknapp, blodstorkenebb, bruskmelde, dvergsmyle, gjeldkarve, gulmaure, gåsemure m.fl. En rekke moser og sopp er også nevnt. Lokaliteten var på denne tiden beitet. I dag bærer området tydelig preg av opphør av beite. Til dels gjengrodd. Lokaliteten har stedvis et høyt fremmedartsinnslag med arter som gyvel, sitkagran, bergfuru og jærlupin.	Svært viktig, A-verdi
Sandarnes	Sanddyne	Lokaliteten utgjør en sand- og grusstrand med utforming sandstrand med tangvoller. Lokaliteten ligger sørvendt i Hellvikbukta, like nedenfor Fv.44, og beskrives som en liten sandstrand med svakt utviklede dyner. Sandstranden har relativt begrenset vegetasjon, med arter som strandarve, tangmelde og klengemaure.	Viktig, B-verdi
Sandarnes	Sandyne	Lokaliteten utgjør en sanddyne med utforming fordyne. Lokaliteten ligger sørvendt i Hellvikbukta, like nedenfor Fv.44, og beskrives som en liten sandstrand med svakt utviklede dyner. Innenfor sandstranda finnes et relativt stort område med fast dyneeng med kortvokst vegetasjon på grunn av mye tråkk. Floraen er variert, med arter som gjeldkarve, følblom, løvetann, dynehårstjerne, engkransemose, fuglevikke, stemorsblomst, kystgriserøyre, tiriltunge, marehalm, rødsvingel, vanlig arve, sandstarr, smalkjempe, bitterbergknapp m.fl.	Viktig, B-verdi

Hellvik bru SV*	Hagemark	Lokaliteten består av hagemark med utforming eikehage. Lokaliteten avgrenses av Fv.44 i øst, jernbanen i nord og Nedre Hellviksvannet i vest. Eik dominerer tresjiktet med innslag av enkelte ospetrær. Flere store hule eiker inngår i lokaliteten. Feltsjiktet er beitet av sau og har trolig vært beitet i generasjoner. I feltsjiktet vokser typiske engarter som smyle, engkvein, blåklokke, hvitbladtistel, revebjelle, stornesle og trådsiv. Av rødlistede arter ble det registrert liten praktkrinlav (NT) på hul eik. Potensiale for flere funn av sjeldne og truede arter tilknyttet gamle eiketrær vurderes som stort. Lokaliteten er relativt intakt og i god hevd. Deler av lokaliteten har vært utsatt for hogst og skjøtsel. De åpne slettene rundt avgrensningen bærer mer preg av gjødsling. Den rødlistede naturtypen seminatural eng (VU) inngår i naturtypen.	Viktig, B-verdi
Hellvik bru NV*	Rik edellauvskog	Lokaliteten utgjør en rik edellauvskog med ulike utforminger, i NV-vendt skråli mellom Fv.44 og Øvre Hellviksvannet. Tresjiktet domineres av eik med en god del bjørk og innslag av rogn og yngre osp. Flere store gamle eiketrær inngår i lokaliteten. De rikeste partiene består av en god del svak-lågurt og lågurtarter som teiebær, trollbær, markjordbær, liljekonvall, sisselrot, bjønnekamm og mer krevende arter som storkransemose. Lenger vest finnes friskere utforminger preget av blåbærdominans med arter som skogstjerne og maiblom. Det er tidligere registrert grå buktrinslav (VU) i lokaliteten. Ingen rødlistede arter ble funnet under befarig i 2020, men potensiale for nye funn kan ikke utelukkes. Naturtypen inngår i den rødlistede naturtypen lågurtedellauvskog (VU).	Viktig, B-verdi
Hellvik bru SØ*	Gammel fattig edellauvskog	Lokaliteten utgjør søndre deler av en vestvendt lisode øst for Fv.44, og består av en relativt gammel edellauvskog med utforming eikeskog. Tresjiktet domineres av eik med en god del bjørk, rogn og yngre osp. Feltsjiktet er relativt fattig med blåbærdominans og vanlige arter som tyttebær, skogstjerne, smyle og skogfiol. Nord for avgrensningen finnes et parti med sterkt endret mark. Feltsjiktet her er stedvis svært rikt med arter som orkidéen breiflangre, knollerteknapp, legeveronika, markjordbær og storkransemose. To forekomster av den rødlistede lavarten liten praktkrinlav (NT) er tidligere registrert i lokaliteten. Det ble ikke funnet noen rødlistede arter under befarig i 2020, men potensiale for flere slike forekomster kan ikke utelukkes. Naturtypen inngår i den rødlistede naturtypen lågurtedellauvskog (VU).	Viktig B-verdi
Naturtyper etter NiN 2.0			
Stemmefjellet	D4 Kystlynghei	Lokaliteten består av en middels stor (144,9 daa) kalkfattig kystlynghei. Nakent berg inngår i finmosaikk mellom lyngheivegetasjonen. Fukthei med blåtopp er fremtredende utforming, med innslag av tørrhei. Tilstand er vurdert som	Høy kvalitet

		god på bakgrunn av at heia fremstår inntakt, med et lavt beitetrykk. Begrenset innslag av fremmedartene sitkagran, japanlerk, bergfuru og jærlupin. Innslag av kratt og lauvtrær. Den rødlistede arten klokkesøte (VU-sårbar) vokser i gode mengder i området. Den rødlistede naturtypen kystlynghei (EN) inngår i naturtypen.	
Moikleiva - Stemmeffjellet	D4 Kystlynghei	Lokaliteten består av en forholdsvis stor (494,4daa) kalkfattig kystlynghei. Nakent berg inngår i finmosaikk mellom lyngheivegetasjonen. Fukthei med blåtopp er fremtredende utforming, men tørrhei finnes jevnt. Tilstand er vurdert som god på bakgrunn av at heia fremstår inntakt, med et lavt beitetrykk. Begrenset innslag av fremmedartene sitkagran og bergfuru. Stedvis innslag av kratt og lauvtrær. Den rødlistede arten klokkesøte (VU-sårbar) vokser i gode mengder i området. Den rødlistede naturtypen kystlynghei (EN) inngår i naturtypen.	Høy kvalitet
Vassvik	D4 Kystlynghei	Lokaliteten består av en relativt lite (6 daa) område med kalkfattig kystlynghei. Nakent berg inngår i finmosaikk mellom lyngheivegetasjonen. Tilstand er vurdert som moderat på bakgrunn av at heia fremstår i en brakkeleggingsfase. Begrenset innslag av fremmedarten sitkagran. Lyngheia er særlig rik på høyvokste graminider og med innslag av kratt. Ingen rødlistede arter er funnet. Den rødlistede naturtypen kystlynghei (EN) inngår i naturtypen.	Lav kvalitet
Sandarnes	D2.2 Naturbeitemark	Lokaliteten består av en relativt liten (8,4 daa) naturbeitemark med utformingen semi-naturlig sanddynemark med klart hevdpreg. Enga ligger tett opp mot sjøen, og er en naturlig fortsettelse av naturtypen sanddynemark. Enga er inntakt, men med spredt innslag av fremmedartene jærlupin, bergfuru og rynkerose. En grusvei finnes i nordvest. Tilstand er vurdert som dårlig, da lokaliteten ikke er i bruk. Ingen rødlistede arter er funnet. Den rødlistede naturtypen Semi-naturlig eng (VU) inngår i naturtypen.	Lav kvalitet
Hul eik 1, Hellvik bru SV*	C1 Hule eiker	Eika står i en eikehage som inngår i naturtypen hagemark. Eika står fristilt og har en vid trekrone. Treet har en stammeomkrets på 248 cm målt i brysthøyde og omfattes derfor av Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven. Lokaliteten er uten dekning av gjenvekstrær eller busksjikt, og tilstanden vurderes derfor som god. Eika er liten av størrelse (<250cm omkrets målt i brysthøyde), har glatt og jevn bark (dypeste mindre enn 15 mm), og har ingen synlige hulheter. Ingen rødlistede arter ble funnet. Naturmangfold vurderes som lite. Samlet sett gis lokaliteten derfor moderat kvalitet. Lokaliteten inngår i DN13-lokaliteten «Hellvik bru NV».	Moderat kvalitet
Hul eik 2, Hellvik bru SV*	C1 Hule eiker	Eika står i en eikehage som inngår i naturtypen hagemark. Eika er flerstammet, og deler seg i to over brysthøyde. Den	Moderat kvalitet

		groveste stammen har en omkrets på 223 cm. Lokaliteten er uten dekning av gjenvekstrær eller busksjikt, og tilstanden vurderes derfor som god. Eika er liten av størrelse (<250cm omkrets målt i brysthøyde), har glatt og jevn bark (dypeste mindre enn 15 mm), og har ingen synlige hulheter. Eika har enkelte knekte greiner. Liten praktkrinlav (NT) ble registrert på treet under befarung i 2020. Naturmangfold vurderes som lite. Samlet sett gis lokaliteten derfor moderat kvalitet. Lokaliteten inngår i DN13-lokaliteten «Hellvik bru NV».	
Hul eik 3, Hellvik bru SV*	C1 Hule eiker	Eika står i en eikehage som inngår i naturtypen hagemark. Eika står fristilt og har en vid trekrone. Treet har en stammeomkrets på 205 cm målt i brysthøyde og omfattes derfor av Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldoven. Lokaliteten er uten dekning av gjenvekstrær eller busksjikt, og tilstanden vurderes derfor som god. Eika er liten av størrelse (<250cm omkrets målt i brysthøyde), har glatt og jevn bark (dypeste mindre enn 15 mm), og har ingen synlige hulheter. Ingen rødlistede arter ble funnet. Naturmangfold vurderes som lite. Samlet sett gis lokaliteten derfor moderat kvalitet. Lokaliteten inngår i DN13-lokaliteten «Hellvik bru NV».	Moderat kvalitet
Hul eik 4, gnr. 60/175*	C1 Hule eiker	Eika står langs en veikant mellom Fv.44 og eiendom gnr. 60/175. Busker og kratt med fremmede hagerømlinger står omkring treet. Eika er flerstammet, og deler seg i to over brysthøyde. Eika har en vid trekrone og står ca. 7m fra vei. Treet har en stammeomkrets på 201 cm målt i brysthøyde og omfattes derfor av Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldoven. Lokaliteten har en 5-10 % dekning av gjenvekstrær og 25-50 % dekning av busksjikt, og tilstanden vurderes derfor som god. Eika er liten av størrelse (<250cm omkrets målt i brysthøyde), har glatt og jevn bark (dypeste mindre enn 15 mm), og har ingen synlige hulheter. Ingen rødlistede arter ble funnet. Naturmangfold vurderes som lite. Samlet sett gis lokaliteten derfor moderat kvalitet. Lokaliteten inngår i DN13-lokaliteten «Hellvik bru SV».	Moderat kvalitet



Figur 3.18. Oversikt over registrerte naturtyper kartlagt etter DN 13 (grønn skravur) og NiN 2.0 (lilla skravur) i plan- og utredningsområdet på strekningen Fv.44 Hellvik - Vassvik. Deler av området ble kartlagt etter NiN-systemet i 2019. Rødlistede arter, herunder nær trua (gult punkt), sårbare (rødt punkt) og sterkt trua (mørkerødt punkt) arter er også angitt.



Figur 3.19. Oversikt over registrerte naturtypelokaliteter (grønn skravor) og rødlistede arter, herunder nær trua (gult punkt) og sårbare (rødt punkt) arter.

3.5 Netlandstjørna våtmarksområde

Øst for Hellvik bru ligger Netlandstjørna som har sitt utspring fra Øvre Hellvikvatnet. Innsjøen er middels stor og avgrenses av Fv.44 i nord og jernbanen i vest. Området utgjør et våtmarksområde med sumpmark som omslutter bredden rundt tjernet. Tresjiktet mot veien domineres av bjørk, rogn og yngre ospetrær. Feltsjiktet er relativt høyvokst og tett med sumpplanter bestående av graminider og urter. Av vanlige arter finnes pors, takrør, bukkeblad, skogsiv, elvesnelle, myrhatt, trådstarr og flaskestarr. Naturtypen er tilsvarende helofyttferskvannsump og utgjør grunntypen kalkfattig helofyttsump (L4-C-1) etter NiN-systemet. Ingen rødlistede karplanter, sopp, moser eller lav ble funnet under befarings i 2020. Selv om våtmarksområde ikke er spesielt rikt, har det likevel et potensial som leveområde for amfibier og insekter som er tilknyttet slike fuktbevende miljøer. Særlig dammen med åpent vannspeil har potensiale for salamander (Figur 3.7). Det ble det gjort enkelte håvsveip for fangst av amfibier og insekter i dammen, men ingen slike forekomster ble påvist ved befaringsstidspunktet. Dette var som forventet da undersøkelsene ble utført sent i sesong for kartlegging av amfibier. Ca. 500 m lenger sør for tjernet er det registrert småsalamander i en dam i 1987. Selv om registreringen er gammel, kan potensiale for at arten fortsatt finnes i området ikke utelukkes. Elvøkologiske undersøkelser i Hellviksåna og nærliggende bekker som har sitt utspring fra Hellviksvannet tyder også på at tjernet er et leveområde for ål (VU) og anadrom fisk.

I relevant nærhet til våtmarksområde er det tidligere registrert flere rødlistede våtmarksfugler som vannrikse, bergand, snadderand og lappfiskand. Snadderand (NT) er registrert sørøst for Netlandstjørna våren 2015. Av øvrige fuglearter ble det under befaring observert gråhegre i nær tilknytning til vannet. Arten benytter trolig våtmarksområdet til næringssøk. Våtmarksområder er ofte svært rike på biologisk produksjon og er viktige raste- og næringsområder for en rekke fuglearter på trekk. Det vurderes at Netlandstjørna og andre nærliggende våtmarksområder trolig har en økologisk funksjon som leveområde og matressurs for en rekke andre fuglearter, samt anadrom fisk, insekter, amfibier og andre ferskvannstilknyttede organismer.

Planlagte tiltak med veiutvidelse og utfylling mot sør vil ikke berøre det åpne vannspeilet ved Netlandstjørna direkte, men vil medføre et mindre fysisk inngrep og arealbeslag av sumpvegetasjonen og dam ved selve fyllingsfoten. De fuktigste partiene har trolig også en funksjon som leveområde for amfibier og andre ferskvannstilknyttede organismer. For å bekrefte eventuelle forekomster bør det gjennomføres amfibieundersøkelser i dammen til våren. Dersom det blir påvist dyr bør det iverksettes avbøtende tiltak som flytting av dyr til erstatningsdam. For å begrense de negative virkningene ved tiltaket bør planlagt fyllingsfot ut i våtmarksområdet reduseres i størst mulig grad. Inngrep i naturverdier nord for Fv. 44 og vest for Netlandstjørna bør også unngås.



Figur 3.20. Netlandstjørna våtmarksområde, retning sørvest mot eiendom og jernbane. Bilde er tatt fra våtmarksområdet sør for Fv.44 der det planlegges utfylling i våtmarksområdet.

4 Håndtering av fremmede arter

4.1 Vurdering av tiltak og risikovurdering

Utvidelse av veistrekningen Fv.44 Hellvik – Vassvik vil medføre noe gravearbeid og forflytting av masser til andre områder og følgelig en risiko for spredning av fremmede arter. Ved massehåndtering vil det for arter med vegetativ formering være knyttet særlig risiko for spredning med løsmasser. Dette gjelder spesielt områder med blottlagt jord hvor forholdene er svært gunstig for spiring. For øvrige fremmede arter med frøspredning kan store mengder frø ligge lagret i toppmasser rundt arten og spres til nye områder ved flytting av løsmasser. Det er også stor sannsynlighet for at frø og andre plantedeler vil kunne feste seg til transportmidler, maskiner og annet utstyr under anleggsfasen og dermed spres videre til øvrige deler av planområdet eller over lengre avstander utenfor planområdet.

Det påhviler utbygger å forhindre spredning av arter til nye områder. Dette kan enten gjøres ved å ha gode rutiner for bruk og forflytting av jord og anleggsmaskiner samt en plan for håndtering av all infisert jord lokalt. I enkelte tilfeller kan det også være hensiktsmessig å bekjempe lokaliteter med fremmede arter innenfor tiltaksområder for å slippe å komplisere anleggsarbeidet og massehåndtering mer enn nødvendig. En slik tilnærming vil ofte kreve en massiv innsats i bekjempelse noe som igjen krever god tid til bekjempelse og etterfølgende oppfølging og overvåkning.

Med en stadig voksende liste over fremmede arter og en visshet om at fremmede arter forekommer i de fleste tiltaksområder har det presset seg frem en prioritering av hvilke arter som bør og kan bekjempes. Det er stor forskjell i hvilken risiko de ulike fremmede artene utgjør, og følgelig bør innsatsen i forhindring av spredning bør tilpasses de enkelte artene. I en rapport utarbeidet for Miljødirektoratet i 2018 [9] gjøres det en grundig vurdering av hvilke arter som MÅ håndteres og hvilke arter hvor tiltak ofte ikke er hensiktsmessige i et nytte-/kostnadsperspektiv (Tabell 4.1).

Tabell 4.1. Artsspesifikk vurdering av krav om tiltak. Arter relevant for dette prosjektet er uthevet.

	Art
Tiltak MÅ iverksettes	Kjempebjørnekjeks
	Parkslirekne
	Kjempespringfrø
	Lupinarter
	Kanadagullris
Tiltak vurderes	Rynkerose
	Fagerfredløs
	Hvitsteinkløver
	Skogskjegg
	Spirea-arter
	Vinterkarse
	Syrin
Tiltak ikke nødvendig	Gravmyrt
	Amerikamjølke
	Mispel-arter
	Plantanlønn
	Rødhyll
	Svineblom-arter
	Ullborre
	Høstberberis
Furuarter	

Edelgran

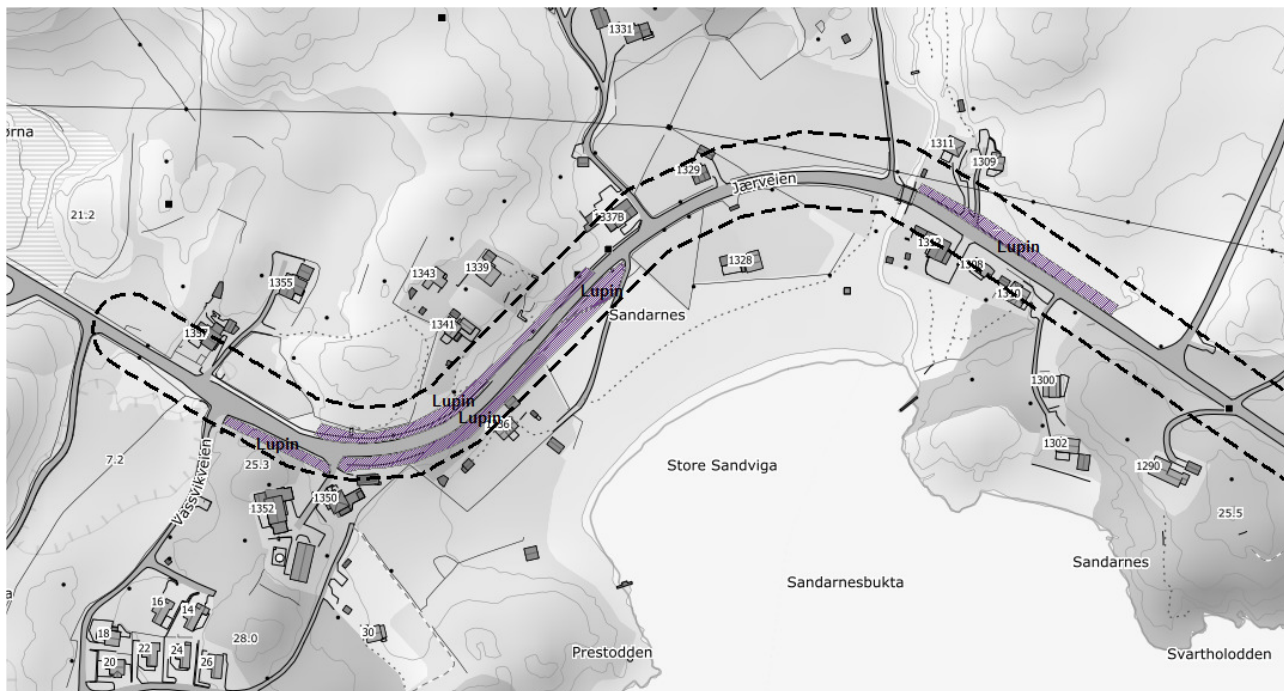
Vurdering av behov for tiltak

For artene som er oppført på listen ovenfor må det gjøres en vurdering av blant annet faren for at verdifulle naturområder skal bli infisert og forringet. Det er registrert en rekke sårbare naturtyper i umiddelbar nærhet til planområdet, hvorav flere av disse står oppført i rødlista for naturtyper som sårbare (VU). Miljødirektoratet har utpekt særlig kystlynghei, sanddyner og sandstrender som sårbare for spredning. En videre oppblomstring av fremmede arter i planområdet vil trolig kunne utgjøre en vesentlig risiko for at de fremmede artene i planområdet skal spre seg til nærliggende områder, og påvirke verdifulle og sårbare naturverdier negativt ved å fortrenge stedegne arter og vegetasjon.

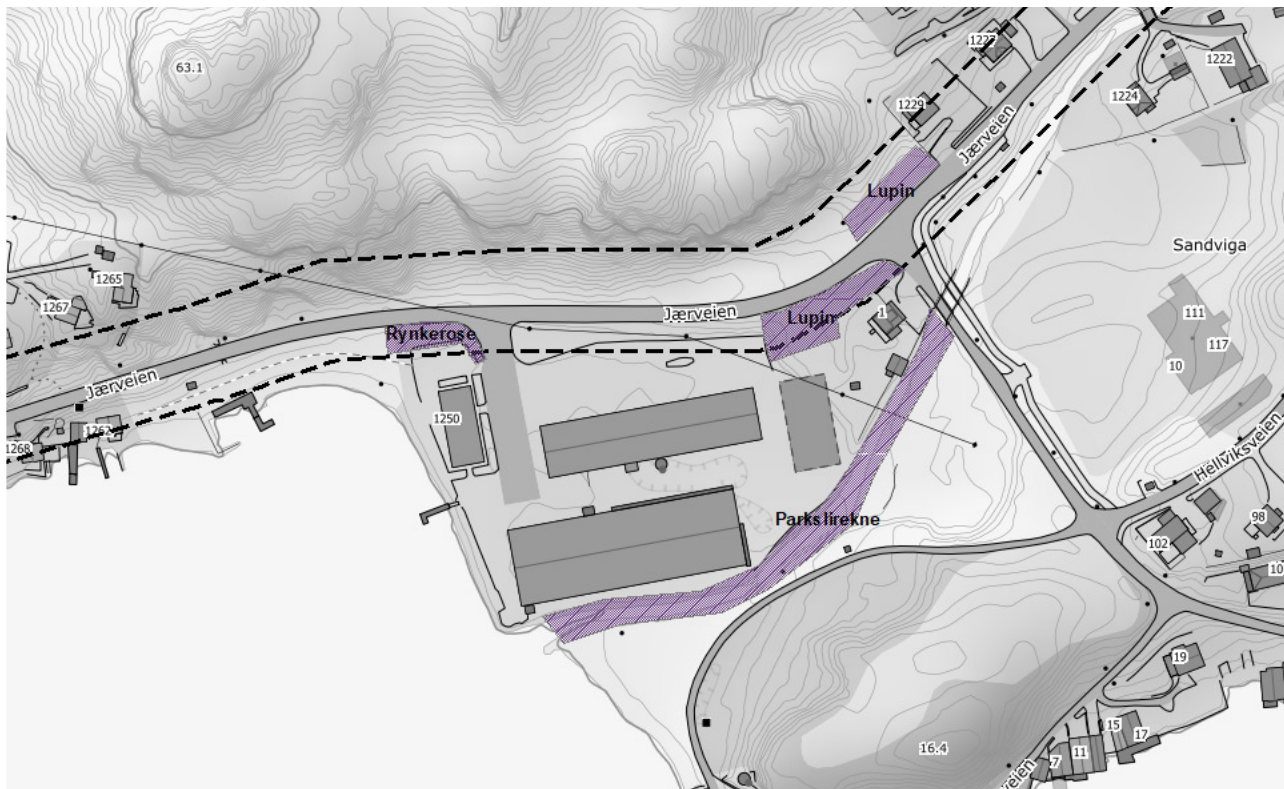
Det er registrert flere, og stedvis tette forekomster av fremmede arter i og langs traseen på strekningen Fv.44 Hellvik – Vassvik, hvor særlig lupin og parkslirekne har stor utbredelse langs veikanter innenfor planområdet. Artene har et stort invasjonspotensial og en høy ekspansjonshastighet og utgjør en reel risiko i norsk natur. Lupin er særlig konsentrert langs vei i vestre og midtre deler, spesielt ved Sandvika (Figur 4.1). Enkeltforekomster av parkslirekne finnes nord for Fv.44 nær Hellviksåna (Figur 4.3). Arten har trolig spredd seg herfra til nedre deler av elva, der den vokser rikelig. Begge artene er svært utbredt i Rogaland og opptrer rikelig langs veier og i vassdrag i nærliggende områder. Sannsynligheten for at disse artene vil reetableres i området etter endt anleggsfase vurderes derfor som stor. Det bør derfor fokuseres på å begrense videre spredning av artene til «rene områder» innenfor og utenfor planområdet. En enkeltforekomst av rynkerose opptrer også i et plantet bed langs vei tilknyttet næringsbygg (Figur 4.2). Dette er en art som i de fleste tilfeller krever spesielle tiltak ved anleggsgjennomføring og flytting av masser, men bekjempelse av arten er vanskelig og krever tiltak over flere år. Det enkleste og minst kostbare vil være å unngå forekomsten. Gyvel står ikke oppført på lista over vurderte arter i Miljødirektoratets rapport, men bør likevel inkluderes under «tiltak vurderes», da arten har en stor utbredelse i området og bør tillegges stor oppmerksomhet i anleggsgjennomføringen. Arten vurderes å ha store negative økologiske effekter knyttet til fortrenkning av både stedegne og sårbare arter og naturtyper.

Samlet sett vurderes risikoen for spredning av fremmede arter til «rene» områder innenfor og utenfor planområdet som stor, og store deler av planområdet vurderes som sterkt infisert. Tiltakshaver må derfor iverksette tiltak for å forhindre at masser infisert med fremmede arter flyttes til «rene» områder internt og utenfor planområdet hvor de aktuelle fremmede artene ikke finnes i dag. Dette inkluderer krav til rengjøring av maskiner/utstyr som har vært i kontakt med masser med fremmede arter, samt forhindre at infisert jord og plantedeler spres med anleggsmaskiner eller ved transport av masser på åpent lasteplan. Flere forslag til aktuelle tiltak for håndtering av infiserte masser følger i avsnittene nedenfor.

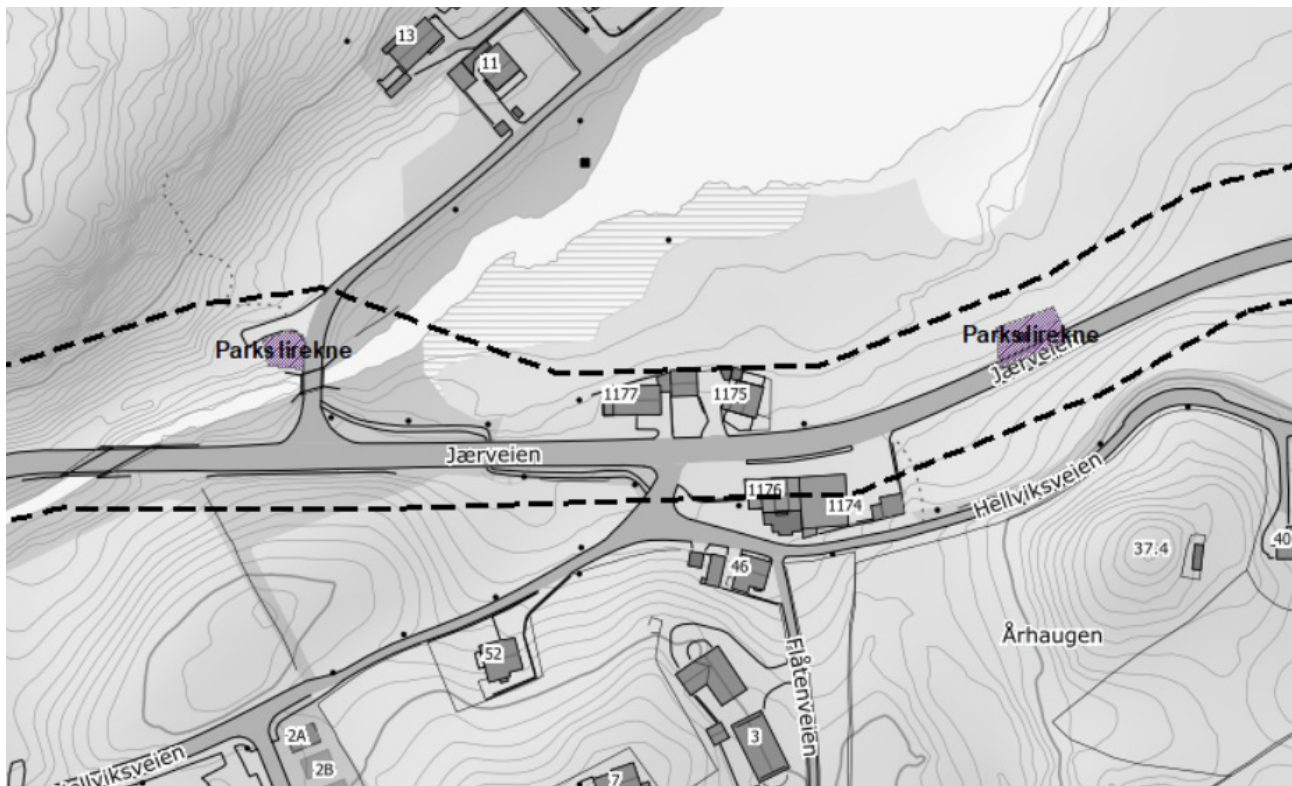
Ved bortkjøring av eventuelle infiserte overskuddsmasser fra prosjektet påhviler det utbygger å sørge for at mottaker er kjent med at massene inneholder fremmede arter. Dette for å sikre at massene blir deponert eller gjenbrukt i tråd med faglige anbefalinger for gjenbruk av infiserte masser.



Figur 4.1. Jærlupin infiserer store deler av vestre og midtre deler av strekningen.



Figur 4.2. Rynkerose er plantet i et bed tilknyttet næringsbygg sør for FV.44. Jærlupin vokser på skrotemark/gressmark langs veikanter, mens parkslirekne vokser rikelig langs nedre deler av Hellviksåna.



Figur 4.3. Enkeltforekomster av parkslirekne vokser opptrer nord for FV.44 i nærhet til Hellviksåna og langs veikant.

4.2 Instruks for håndtering av fremmede arter

Dersom det skal graves i masser der de fremmede artene er påvist bør de infiserte massene håndteres etter følgende instruks:

4.2.1 Masser med parkslirekne, lupinarter og rynkerose

Parkslirekne

- **Bekjempelse før gravearbeid:** I forkant av gravearbeidene bør arten klippes kun i kombinasjon med sprøyting. Forekomsten kan sprøytes flere omganger før anleggsarbeider starter. Den bør også sprøytes rett før anleggsarbeid starter for å svekke planten og røtter/jordstengler.
- **Graving:** Ved oppgraving skal det graves 2-4 m ned under der forekomsten står i en radius på 7 m fra morplanten. Det må graves slik at alt av røtter blir med. Organisk avfall kan behandles først med varmtvann eller tørking, og deretter sendes til forbrenning eller kompostering til godkjent avfallsmottak.
- **Mellomlagring:** Dersom det er behov for mellomlagring av masser, må disse lagres på et egnet sted innenfor anleggsområde, slik at det er lett tilgjengelige for bruk i forbindelse med eventuell tilbakefylling og istandsetting. De mellomlagrede massene skal da merkes tydelig, og dekket med ugjennomtrengelig duk, for å unngå videre spredning i lagringsperioden. Det er spesielt viktig at en unngår mellomlagring i områder med viktige naturverdier, og områder med åpen blottlagt jord.

- **Gjenbruk:** Bør ikke brukes som toppmasser. Kan brukes i toppmasser i intensivt drevet jordbruk, dersom det gjøres oppfølging eller i arealer som skal tildekkes med grus/pukk/asfalt. Dersom massene skal gjenbrukes i områder med åpen mark skal disse legges som dypere fyllmasser, og tildekkes med minst 5 m fyllmasser, evt. ugjennomtrengelig duk og 3 m fyllmasser. Arealer bør overvåkes i 3-5 år. Evt. nye forekomster må bekjempes.
- **Rengjøringskrav:** Maskiner og kjøretøy som benyttes til graving og flytting av masser med fremmede arter må rengjøres grundig ved før bruk i andre områder, da infisert jord og planterester lett kan følge med til «rene områder», eller områder som ikke har forekomst av de samme fremmede artene, f.eks. områder der det skal etableres parkeringsplass. Jordrester fjernes med avbørsting/spyling.
- **Levering til avfallsanlegg:** Overskuddsmasser som ikke kan gjenbrukes på anleggsområdet skal sendes til godkjente avfallsmottak. I forkant av transport må de infiserte massene graves opp, mellomlagres på avsatte plasser innenfor anleggsområdet, og merkes slik at de ikke blandes med andre masser. Massene må deretter transporteres ut separat med tett bunn og overdekking. Levering av masser til avfallsanlegg er en kostbar håndtering av masser og anbefales ikke dersom andre løsninger er mulig.

Lupiner

- **Bekjempelse før gravearbeid:** I forkant av gravearbeidet kan forekomstene lukes/klippes for å hindre spredning. Plantedeler som ikke er i blomst kan legges igjen. Resten sendes til forbrenning eller kompostering til godkjent avfallsmottak.
- **Graving:** Ved oppgraving skal det graves 0,5-1 m ned under der forekomsten, og toppmassene (øverste 20cm) skal fjernes i en radius på 0,5 m fra morplanten.
- **Mellomlagring:** Massene lagres på et egnet sted innenfor anleggsområde, slik at det er lett tilgjengelige for bruk i forbindelse med eventuell tilbakefylling og istandsetting. De mellomlagrede massene skal da merkes tydelig, og dekket med ugjennomtrengelig duk, for å unngå videre spredning i lagringsperioden.
- **Gjenbruk:** Infiserte masser kan gjenbrukes som toppmasser i arealer som skal skjøttes jevnlig (ukentlig), f.eks. plenarealer. Eller som toppmasser i arealer som skal tildekkes med grus/pukk/asfalt. Dersom massene skal gjenbrukes i områder med åpen mark skal disse legges som dypere fyllmasser, og tildekkes med minst 0,5 m fyllmasser, evt. ugjennomtrengelig duk og 0,2 m fyllmasser. Arealer bør overvåkes i 3-5 år. Ev. nye forekomster bekjempes.
- **Rengjøringskrav:** Samme som for parkslirekne
- **Levering til avfallsanlegg:** Samme som for parkslirekne

Rynkerose

Forekomster som ikke berøres av gravearbeider bør først og fremst unngås. Dersom det er behov for terrenginngrep der arten er påvist, bør infiserte masser håndteres på følgende vis:

- **Graving:** Ved oppgraving skal det graves 3 m ned under der forekomsten står, og toppmassene (øverste 20cm) tas av i en radius på minst 1 m og legges til side.
- **Mellomlagring:** Massene lagres på et egnet sted innenfor anleggsområde, slik at det er lett tilgjengelige for bruk i forbindelse med eventuell tilbakefylling og istandsetting. De mellomlagrede massene skal da merkes tydelig, og dekket med ugjennomtrengelig duk, for å unngå videre spredning i lagringsperioden.
- **Gjenbruk:** Infiserte masser kan gjenbrukes som toppmasser i arealer som skal skjøttes jevnlig (ukentlig), f.eks. plenarealer. Eller som toppmasser i arealer som skal tildekkes med grus/pukk/asfalt. Dersom massene skal gjenbrukes i områder med åpen mark skal disse legges som dypere fyllmasser, og tildekkes med minst 1 m fyllmasser, evt. ugjennomtrengelig duk og 0,5 m fyllmasser. Arealer bør overvåkes i 2-3 år. Ev. nye forekomster bekjempes.
- **Rengjøringskrav:** Samme som for parkslirekne
- **Levering til avfallsanlegg:** Samme som for parkslirekne

4.2.2 **Masser med lavrisikoarter og øvrige arter**

Rødhull, mispelarter, plantanlønn, høstberberis og bergfuru er arter som er vurdert til å utgjøre lavere risiko for massehåndtering. For disse artene anses ikke tiltak som nødvendig da de som oftest spres på vidt andre måter enn ved massehåndtering (f.eks. vind/fugl/dyr), og kostnaden ved bekjempelse av artene vil være større enn selve nytten. Gyvel står ikke oppført på lista over fremmede arter som prioriteres for håndteringstiltak i Miljødirektoratets rapport. Selv om arten ikke er vurdert bør den likevel tillegges stor oppmerksomhet i prosjektgjennomføringen for å unngå videre spredning av arten til nye områder.

5 Referanser

- [1] Norges geologiske undersøkelse (NGU), «Berggrunnskart,» [Internett]. Available: <http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>. [Funnet 05 mai 2020].
- [2] Norges geologiske undersøkelse (NGU), «Løsmassekart,» [Internett]. Available: <http://geo.ngu.no/kart/losmasse/>. [Funnet 05 mai 2020].
- [3] Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO), «Kilden,» [Internett]. Available: <https://kilden.nibio.no..> [Funnet 05 mai 2020].
- [4] FINN Kart, «Finn.no,» [Internett]. Available: <https://kart.finn.no/>. [Funnet 11 september 2020].
- [5] Miljødirektoratet, «Naturbase,» [Internett]. Available: <https://kart.naturbase.no/>. [Funnet 05 mai 2020].
- [6] Artsdatabanken, «Artskart,» [Internett]. Available: <https://artskart.artsdatabanken.no/app/>. [Funnet 8 mai 2020].
- [7] Direktoratet for naturforvaltning, «Kartlegging av naturtyper - verdisetning av biologisk mangfold. DN-håndbok 13 2.utgave 2006 (oppdatert 2007)».
- [8] Miljødirektoratet, «Kartleggingsinstruks - Kartlegging av Naturtyper etter NiN2 i 2020,» Miljødirektoratet, 2020.
- [9] A. Moen, «Vegetasjon. Nasjonalatlas for Norge,» Statens kartverk, Hønefoss, 1998.
- [10] Artsdatabanken, «Fremmedartslista 2018,» 2018. [Internett]. Available: <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>. [Funnet 08 mai 2020].
- [11] Artsdatabanken, «Norsk rødliste for arter,» 2015. [Internett]. Available: <http://artskart.artsdatabanken.no>. [Funnet 08 mai 2020].
- [12] Lovdata, «Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven (FOR-2011-05-13-512),» 2011. [Internett]. Available: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-05-13-512>. [Funnet 11 september 2020].
- [13] Sweco, «Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av fremmede skadelige plantearter,» Miljødirektoratet, 2018.
- [14] Artsdatabanken, «Norsk rødliste for naturtyper,» 2018. [Internett]. Available: <https://www.artsdatabanken.no/rodlisefornaturtyper>. [Funnet 5 juni 2020].