

Reguleringsplan Rv. 36 – Hønså bru

Naturmangfoldsrapport og håndteringsplan for skadelige fremmede arter

Prosjektnummer 10247111



Flybilde med markert kartleggingsområde

Revisjonshistorikk

Rev	Dato	Beskrivelse av endringen	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
00	01.07.2025		NO1F5Y	NO1B4F	NOFOR01
			16.09.2025	17.09.2025	30.09.2025

Sammendrag

I forbindelse med Statens Veivesens utbedring av rv. 36 og Hønså bru er det utført kartlegging av naturtyper etter Miljødirektoratets instruks, samt en fremmedartskartlegging. Kartleggingen ble utført av økolog og miljørådgiver Erlend Småkasin Lien den 27.06.2025. Av naturtyper ble det kun funnet en etter Miljødirektoratets instruks. Dette er en gammel furuskog med liggende død ved. Det er viktig at denne tas hensyn til, og det er lagt frem forslag til tiltak som kan avbøte skade på naturtypelokaliteten. Av fremmede arter ble det funnet ni ulike arter. I hovedtrekk er den største andelen av de fremmede artene konsentrert rundt Kasin, Hegna camping og Hønså bru. Hagelupin er den mest utbredte fremmede arten i planområdet, imens parkslirekne er den arten med høyst potensiale for å utgjøre skade. Det er viktig at det utarbeides en detaljert fremgangsplan for hvordan de fremmede artene skal håndteres under grave- og anleggsarbeid.

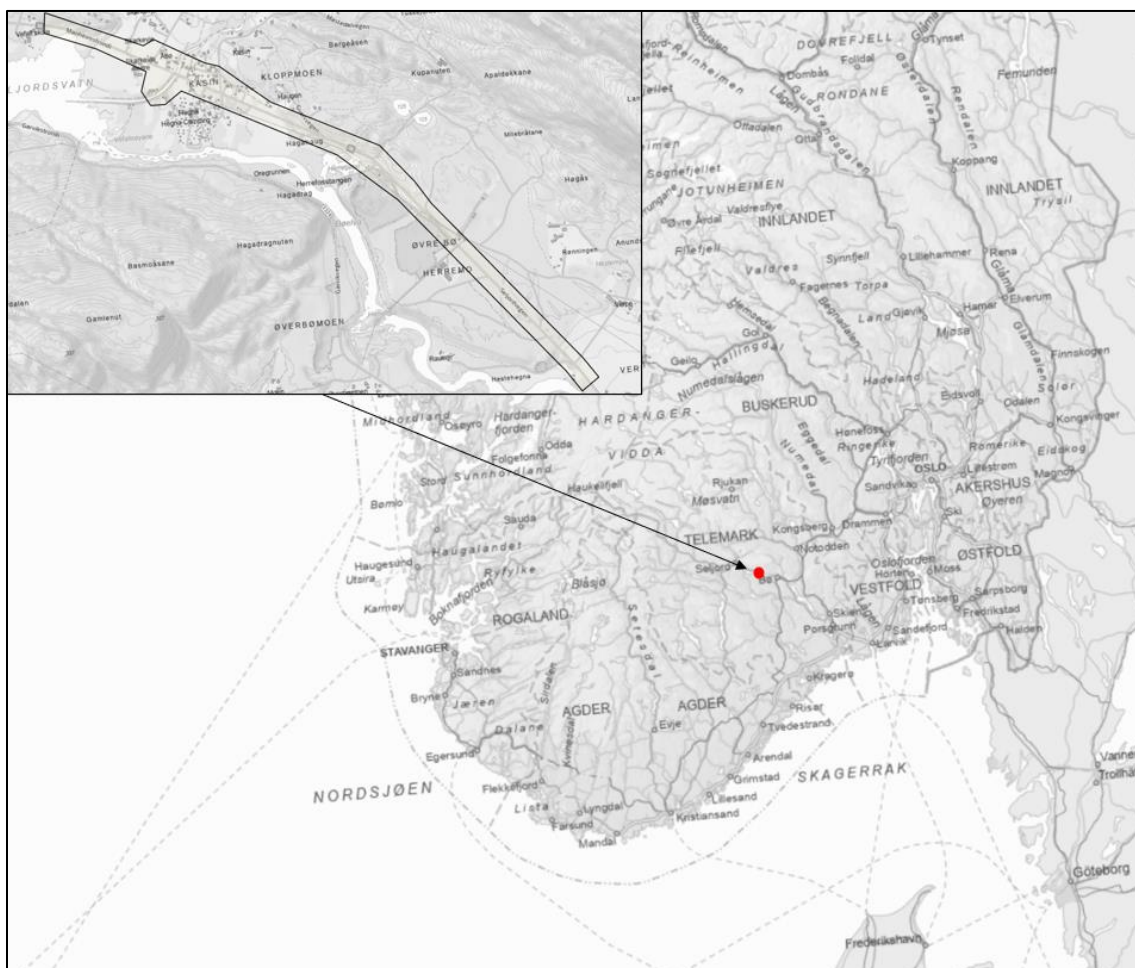
Innholdsfortegnelse

1	Introduksjon	1
2	Metode.....	2
2.1	Kartlegging av naturtyper	2
2.2	Kartlegging av fremmede arter.....	2
2.3	Naturgrunnlaget	3
2.4	Tidligere kartlegginger.....	4
3	Naturtypekartlegging	5
3.1	Avbøtende tiltak for naturtyper	6
4	Fremmede skadelige arter	8
4.1	Resultater fra kartleggingen av fremmede arter	8
4.1.1	Fremmede arter rundt Kasin	9
4.2	Fremmede arter på Herremoen	11
4.3	Fremmede arter ved Hestehegna	12
5	Tiltaksplan for fremmede skadelige arter	13
5.1	Generelle tiltak	13
5.1.1	Områder som krever aktsomhet	13
5.1.2	Tiltak før anleggsstart	16
5.1.3	Tiltak før gravearbeid	16
5.1.4	Tiltak under anleggsfase.....	16
	Referanser	19
	VEDLEGG 1: Artsspesifikk informasjon om de kartlagte fremmede artene	20
	Blankmispel (<i>Cotoneaster lucidus</i>).....	20
	Blåhegg (<i>Amelanchier spicata</i>)	21
	Buskhyll (<i>Sambucus racemosa</i>).....	22
	Fagerfredløs (<i>Lysimachia punctata</i>)	23
	Grønnpil (<i>Salix x fragilis</i>).....	24
	Hagelupin (<i>Lupinus polyphyllus</i>).....	25
	Parkslirekne (<i>Reynoutria japonica</i>)	26
	Sibirbergknapp (<i>Phedimus hybridus</i>).....	27
	Sibirertebusk (<i>Cargana arborescens</i>)	28

1 Introduksjon

I forbindelse med Statens Veivesens utbedring av rv. 36 og Hønså bru i Midt-Telemark- og Seljord kommune, har Sweco utført naturtype- og fremmedartskartlegging innenfor planområdet, og produsert følgende rapport. Hensikten med denne rapporten er å dokumentere naturmangfold i planområdet, og belyse tiltakets konsekvens på registrerte verdier. Dokumentasjonen skal videre tjene som et beslutningsgrunnlag for videre planprosess. Den skal også gi grunnlag for videre prosess rundt håndtering av registrerte fremmede skadelige innenfor planområdet, og hvordan risiko for spredning ut av- og innad i planområdet kan reduseres.

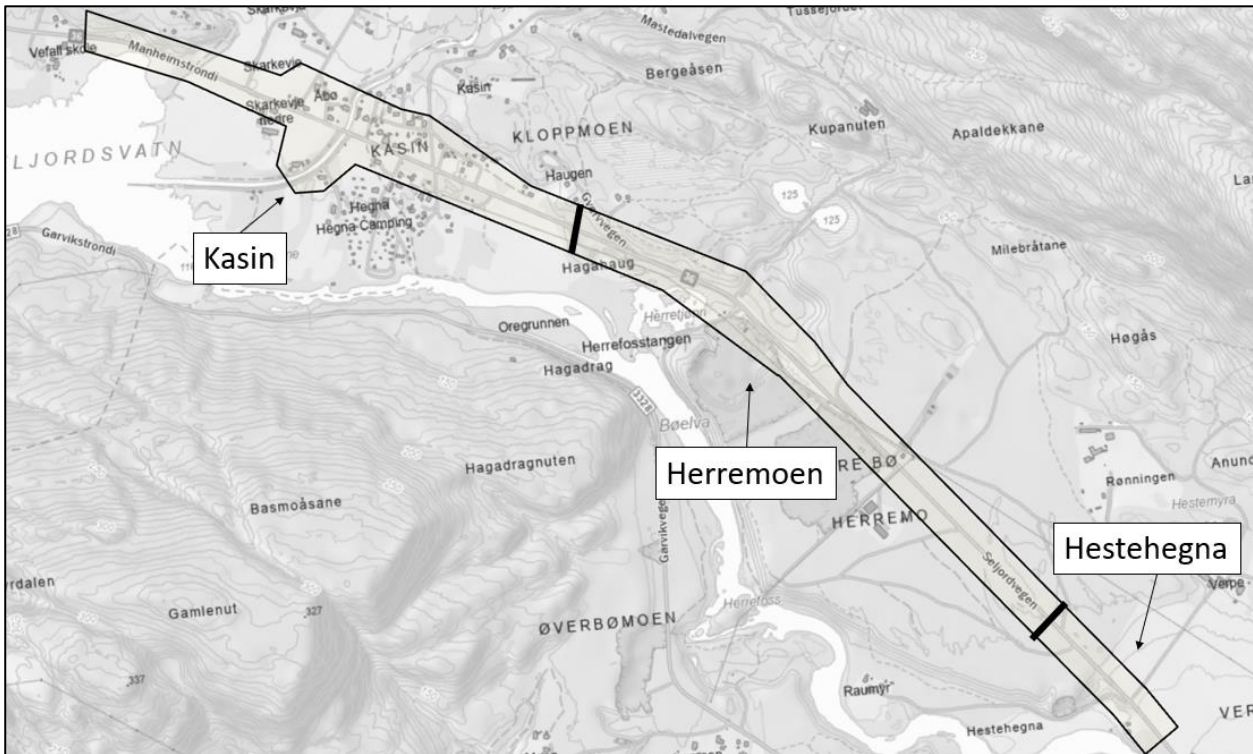
Planområdet går langsmed rv. 36 og har en buffersone på ca. 60m ut fra veien i begge retninger, utenom rundt Hønså bru og Kasin, hvor buffersonen strekker seg lenger vekk fra veien langsmed elva Hønsåa (ca. 180m buffersone ut fra veien) og i deler av det bebygde strøket (ca. 110m buffersone ut fra veien), se figur 1 for oversikt over kartleggingsområdets grenser og geografisk plassering.



Figur 1 Oversiktskart med tiltaksområdets plassering i Norge

For dette prosjektets formål kan området deles inn i tre deler basert på variasjonen i naturen: Kasin, Herremoen og Hestehegna (figur 2). Dette gjør det lettere å vise tydeligere hvor naturtypene og fremmede arter er registrert innenfor prosjektområdet. Kasin er hovedsakelig dominert av landbruksområder og bebygde strøk med hus og hager, i tillegg til campingplassen Hegna camping. I tillegg renner elva Hønsåa gjennom området. Herremoen er den største delen av planområdet, dominert av store flater med jevnaldret furuskog. Større deler av dette området er sandtak, og det finnes en skytebane her. Delene av Herremoen nærmere Kasin er nokså kuperte, har noen flekker med løvskog og

har ett lite område med eldre skog, som er nærmere omtalt i kapittel 2. Videre finner man også Herretjønn her, også nærmere omtalt i kapittel 2. I den sørligste delen av planområdet omtales i denne rapporten som Hestehegna. Dette er et område dominert av landbruksområder og jevnaldret furuskog og jevnaldret granskog, med noe innslag av løvskog.



Figur 2 Oversikt over inndeling av kartleggingsområdet for kartleggignens formål

2 Metode

2.1 Kartlegging av naturtyper

Kartleggingen av både naturmangfold (NiN) og fremmede arter ble utført av økolog og miljørådgiver Erlend Småkasin Lien den 27.06.2025. Hele planområdet ble befart og kartlagt etter Miljødirektoratets instruks, samtidig som fremmede arter ble registrert. Naturtypekartleggingen ble gjennomført med Miljødirektoratets NiNapp på iPad. Værforholdene under befaringen var gunstige, med oppholdsvær som ikke påvirket kartleggingsarbeidet negativt. Dataene ble samlet og prosessert i ArcGIS.

2.2 Kartlegging av fremmede arter

Det ble kartlagt fremmedarter med risikokategori høy risiko (HI) og svært høy risiko (SE) i Artsdatabankens fremmedeartsliste 2023. Under arbeidet ble det lagt vekt på å kartlegge områder der det er høyere sannsynlighet for at fremmedarter forekommer. Dette er oftest områder preget av nyere menneskelig aktivitet, som veg- og stikanter, bebyggede strøk, hogstflater eller på omplasserte løsmasser, men øvrige naturnære områder i planområdet ble også undersøkt.

Private hager ble ikke undersøkt, men fremmede arter i private hager med tett nærhet til rv. 36 ble inkludert i kartleggingen. Løsmasser fra hager må imidlertid alltid behandles med aktsomhet, siden det kan være store mengder fremmede arter i frøbanken, selv i plen. De fremmede artene ble kartlagt og registrert med Miljødirektoratets app, Arter, og senere prosessert i ArcGIS for å produsere først en

kartserie som viser punktvis distribuering av fremmede arter innenfor området, og deretter en kartserie som ved hjelp av polygoner viser områder som bør unngås i grave- og anleggsarbeid grunnet tilstedeværelsen av fremmede arter.

2.3 Naturgrunlaget

Området ligger innenfor NiN-landskapstypene ID-34 og ID-35, som representerer henholdsvis svakt kupert og småkupert terreng med skog og åpne arealer. Dette er relativt variert landskap, som gir potensiale for stor variasjon i naturtyper og artsmangfold. Videre er planområdet innenfor sonen «svakt oseanisk seksjon», som innebærer et klima med moderat påvirkning fra havet, noe som gir relativt milde vintre og jevn nedbør. Visse vegetasjonstyper trives bedre her enn i andre oseaniske soner.

Berggrunnen består utelukkende av granittisk gneis, som er en kalkfattig bergart, og hele planområdet befinner seg derfor i en kalkfattig sone. Dette fører ofte til kalkfattig jordsmonn, som begrenser forekomsten av kalkkrevende arter, men samtidig gir leveområder for arter som er tilpasset kalkfattige forhold.

Store deler av området ligger under marin grense, noe som betyr at det har vært påvirket av havet etter siste istid. Dette har resultert i marine avsetninger som kan gi varierende jordtyper og fuktighetsforhold, noe som igjen påvirker vegetasjonen og artsmangfoldet.

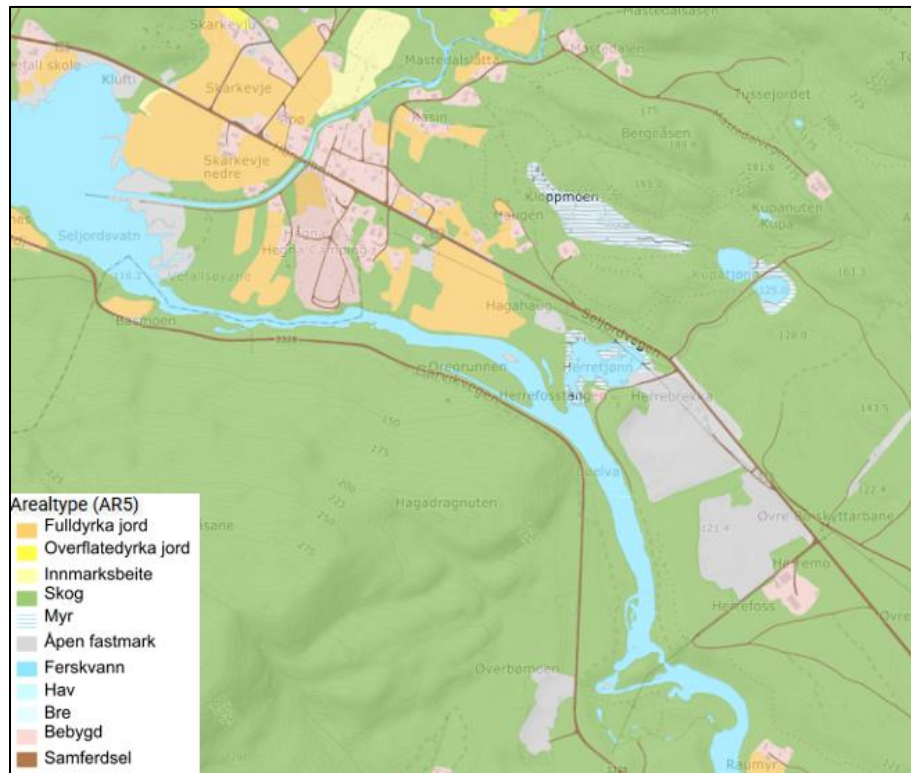
Området kan lett deles inn i tre deler basert på variasjonen i naturen: Kasin, Herremoen og Hestehegna.

Herremoen ligger på glasifluviale avsetninger, som er dannet av smeltevann fra isbreer. Disse består hovedsakelig av sand og grus, og gir godt drenert jord. Slike forhold favoriserer tørrere og åpnere naturtyper.

Kasin ligger på elve- og bekkeavsetninger, som gir mer fuktige og næringsrike forhold enn glasifluviale avsetninger. Dette kan gi grunnlag for frodig vegetasjon, særlig i kantsoner og våtmarksområder.

Hestehegna har også elve- og bekkeavsetninger, men med et lite innslag av hav- og fjordavsetninger. Dette gir ytterligere variasjon i jordtyper og fuktighetsforhold.

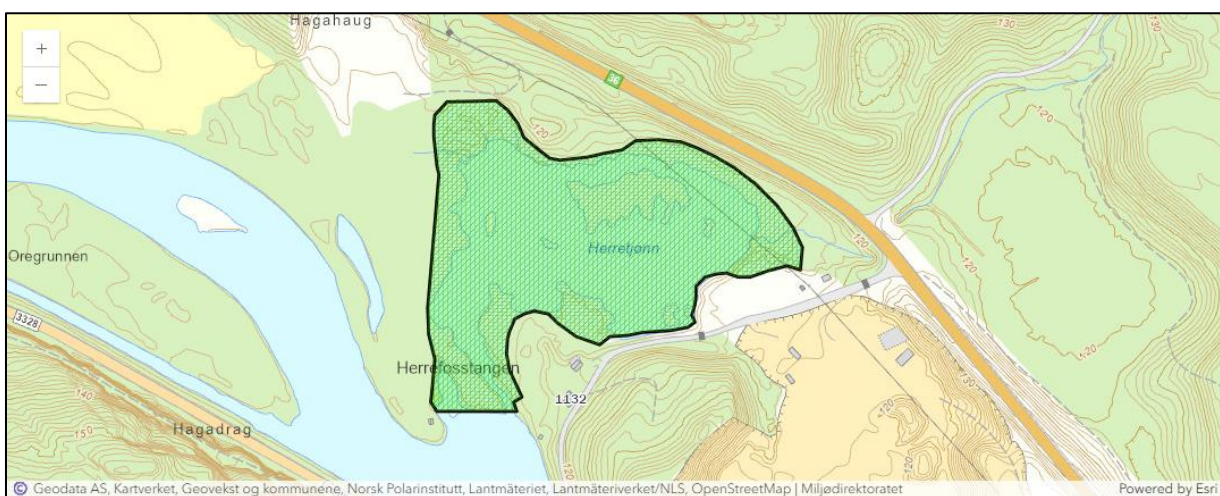
Kasin er hovedsakelig dominert av landbruksområder og bebygd strøk med hus og hager, i tillegg til campingplassen Hegna camping. I tillegg renner elva Hønsåa gjennom området. Herremoen er den største delen av planområdet, dominert av store flater med jevnaldret furuskog. Større deler av dette området er sandtak, og det finnes en skytebane her. Delene av Herremoen nærmere Kasin er nokså kupert, har noen flekker med løvskog og har ett lite område med eldre skog. Her finner man også Herretjønn, nærmere omtalt i kapittel 2.4. I den sørligste delen av planområdet omtales i denne rapporten som Hestehegna. Dette er et område dominert av landbruksområder og jevnaldret furuskog og jevnaldret granskog, med noe innslag av løvskog, se figur 3 for oversikt over arealbruk i nærområdet.



Figur 3 AR5 kart med oversikt over arealformål nær prosjektområdet. Kilden.Nibio.no.

2.4 Tidligere kartlegginger

En naturtypelokalitet er kartlagt i området fra før (figur 4). Herretjønn ble kartlagt i 2010 av Asplan Viak. Området er kartlagt som naturtypen «evjer, bukter og viker» etter DN13 metodikken, hvor området ble gitt verdien «Viktig». Grunnet for verdisetningen er at slike områder ofte huser rødlistearter, spesielt øyestikkere og andre ferskvannsorganismer. Rådet som ble gitt for området da var å sørge for at det forble inngrepsfritt, og at det ikke bør fylles ut mer steinmasser i evja. Ellers foreligger det ingen informasjon om at området har blitt kartlagt tidligere for naturtyper.



Figur 4 Område kartlagt som verdifull evje etter DN13 metodikken (Naturbase.no)

3 Naturtypekartlegging

Under kartleggingen ble det registrert en naturtyperokalitet (se figur 5). Området er en nokså liten (ca. 2000m²) gammel furuskog med liggende død ved i kartleggingsenheten «T4-E-1 blåbær og bærlyngskoger». Denne lille delen av skogen har mer liggende død ved enn områder rundt, større andel trær med høy alder og et mer variert sjikt i alderssammensetningen på trær. Området ligger ellers i hogstklasse 5 og i skog med en ca. alder på rundt 155 år, slik som deler av området rundt (Kilden.Nibio.no). Se figur 6 for fotografi tatt inne i området.

Naturtypen har en sentral økosystemfunksjon, og en rekke rødlistede arter er knyttet til gammel furuskog, spesielt vedlevende sopp og biller, samt lavarter. De viktigste naturverdiene for biologisk mangfold er knyttet til habitater som først opptrer i gammel skog (Framstad mfl. 2020). Gammel furuskog med død ved er også viktige funksjonsområder for flere fuglearter, som reir- og næringssøkområder for hakkespetter. Generelt kan gammelskog rik på død ved betraktes som viktige funksjonsområder for alle arter knyttet til død ved og arter knyttet til gamle trær.

Naturtypen ble vurdert til å ha god tilstand grunnet at det ikke er innslag av fremmede arter her, og det er lav grad av slitasje. Slitasjen som ble observert er grunnet et stittråkk gjennom området. Naturmangfold ble vurdert til å være lite, grunnet mangelen på rødlistede arter og den lave andelen sterkt nedbrutt død ved over 30cm i diameter. Kvaliteten på selve området ble derfor vurdert til moderat.



Figur 5 flybilde over planområdet, med kartleggingsområdet og kartlagt naturtype

Resten av prosjektområdet ble også kartlagt, men øvrige skogsområder innenfor planområdet var for unge, eller for kalkfattige til å kunne kartlegges som naturtyper. Kulturmarken er for intensivt drevet for å kunne være slåttemark eller naturbeitemark.



Figur 6 Fotografi av død ved i naturtypen som ble kartlagt nær Herremoene. Foto: Erlend S. Lien, Sweco.

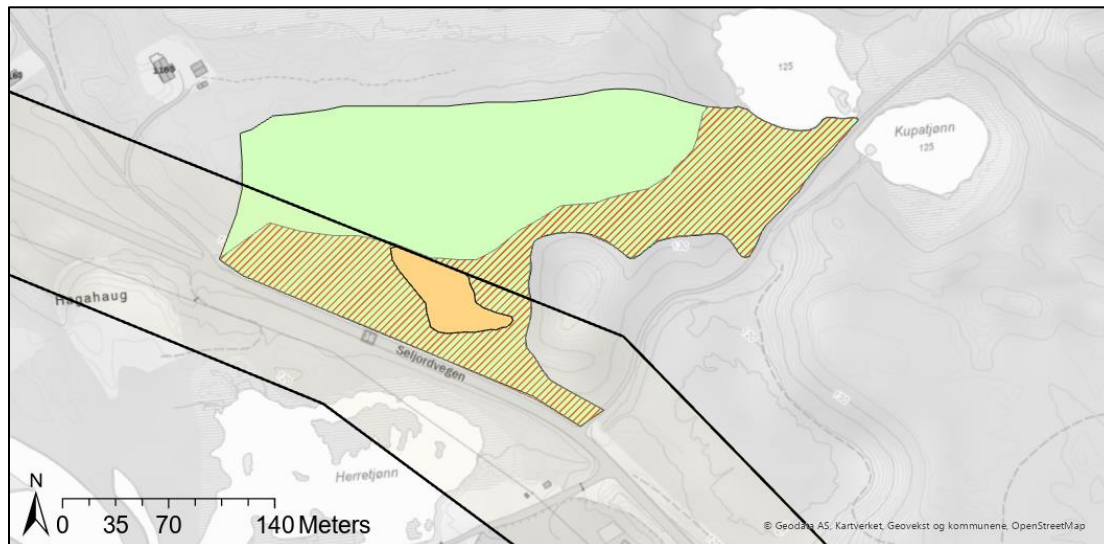
3.1 Avbøtende tiltak for naturtyper

Det beste avbøtende tiltaket er å unngå arealbeslag i naturtyperlokaliteten. Det anbefales at det settes opp en buffersone på 5m utfra lokaliteten for å unngå at arbeid langs nærliggende vei påvirker naturtypens tilstand.

Dersom det ikke er mulig å unngå at naturtyperlokaliteten blir berørt av veitbedringen, anbefales det at noe av den døde veden innenfor lokaliteten flyttes ut av lokaliteten. I figur 7 under er det illustrert hvilke områder som er egnet (grønt) og hvilke områder som er ideelle (rød skravur) i nærområdet. Disse vurderingene er gjort utfra alders- og hogstklassevurderinger for skogen rundt (Kilden.Nibio.no).

Dette tiltaket vil bevare noe av verdien lokaliteten utgjør for nærområdets økologi. Da det vil være upraktisk å flytte all død ved innenfor lokaliteten, anbefales det at de største stokkene prioriteres, med en seleksjon av nedbrytningsgrader hvor minst en av de sterkt nedbrutte stokkene også forflyttes. Det viktigste er at en variasjon i nedbrytningsgrader i død-veden bevares. Dette bør gjøres på mest mulig skånsom måte da naturtypens tilstand blant annet defineres av slitasje og kjørespor. Flytting av død-ved ved hjelp av hest vil være ideelt. Død-ved stokkene bør plasseres med noe avstand mellom dem, og ikke i en samlet haug. Det er også viktig å påpeke at dette er kun et avbøtende tiltak, og fører ikke nødvendigvis til at naturtypen flyttes til et nytt sted sammen med død-veden.

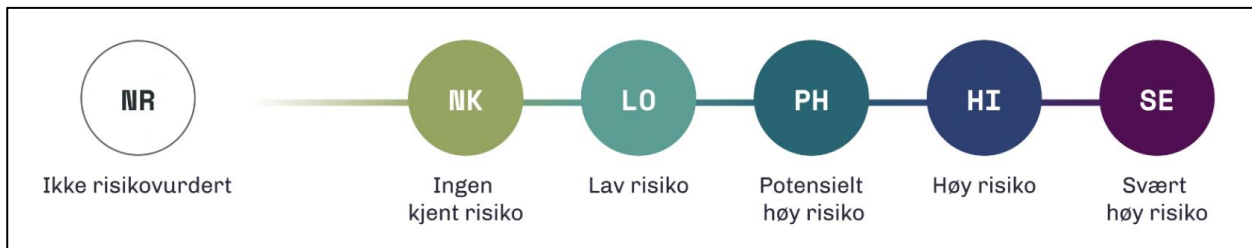
Da lokalitetens størrelse kun akkurat er stort nok til uttak som naturtype, vil enhver endring av lokalitetens størrelse føre til at lokaliteten ikke lenger regnes som naturtype etter Miljødirektoratets instruks for naturtypekartlegging.



Figur 7 Kart over områder hvor død-veden bør flyttes til i nærområdet. Grønn = egnet. Rød skravur = Ideelt område.

4 Fremmede skadelige arter

Fremmede arter er arter som ikke forekommer naturlig i Norge. Med dette menes arter som kom til Norge etter år 1800, og har vært sammenhengende reproduserende uten menneskelig hjelp i mer enn 10 år. De fremmede artene er risikovurdert på Artsdatabankens Fremmedartsliste (2023) der risikokategorien er bestemt av artens økologiske effekt og potensiale for spredning og etablering, men det er bare utarbeidet en tiltaksplan for arter med høy (HI) og svært høy risiko (SE) for stedegent naturmangfold (Artsdatabanken 2023). Se figur 8 for oversikt over Fremmedartslistens seks kategorier.



Figur 8 De seks kategoriene for risiko i fremmedartslista

Kravene til aktsomhet i forbindelse med virksomheter og tiltak som kan medføre spredning av fremmedarter er lovfestet i Forskrift om fremmede organismer (2015). Den som iverksetter tiltak som kan medføre utilsiktet spredning skal opptre aktsomt for å hindre at aktiviteten medfører uheldige følger for det biologiske mangfold, herunder å ha kunnskap om risikoen for uheldige følger, om hvilke tiltak som er påkrevd for å forebygge slike følger, og å treffe forebyggende tiltak for å hindre at aktiviteten medfører uheldige følger (§ 18).

I tillegg til aktsomhetskravet har den ansvarlige en tiltaks- og varslingsplikt samt en plikt til å informere berørte parter. Dersom det oppstår (fare for) skade på det biologiske mangfold som følge av utilsiktet spredning skal den ansvarlige umiddelbart iverksette egnede tiltak for å avverge eller begrense skaden, samt så langt det er mulig gjenopprette den tidligere tilstanden ved fjerning av fremmedartene eller andre egnede tiltak (§ 20). Den ansvarlige skal sørge for at ansatte og andre som er involvert i aktiviteten har kunnskap om risikoen for uheldige følger og forbyggende tiltak i samsvar med samsvar med overnevnte paragrafer samt øvrige bestemmelser i forskriften. Informasjonsplikten gjelder også ovenfor kunder og andre mottakere av organismene (§ 20).

Den som er ansvarlig er i tillegg underlagt krav om tiltak rettet mot mulige vektorer og spredningsveier for fremmede organismer (§ 24). Før flytting av løsmasser eller andre masser som kan inneholde fremmede organismer, skal den ansvarlige undersøke om massene inneholder fremmede organismer som kan medføre risiko for uheldige følger for det biologiske mangfoldet dersom de spres, samt treffe egnede tiltak for å forhindre slik risiko, f.eks. tildekking, nedgraving eller levering til lovlig avfallsanlegg.

I tillegg skal den som er ansvarlig for transport av organismer som kan medføre risiko for uheldige følger dersom de spres, sørge for at organismene oppbevares eller emballeres slik at de ikke kan slippe ut i miljøet under transporten (§ 23).

4.1 Resultater fra kartleggingen av fremmede arter

Under kartleggingen (27.06) ble det observert totalt 9 ulike fremmede arter i planområdet. Disse var blankmispel (*Cotoneaster lucidus*), blåhegg (*Amelanchier spicata*), buskhyll (*Sambucus racemosa*), fagerfredløs (*Lysimachia punctata*), grønnpil (*Salix x fragilis*), hagelupin (*Lupinus polyphyllus*), parkslirekne (*Reynoutria japonica*), sibirbergknapp (*Phedimus hybridus*) og sibirertebusk (*Cargana arborescens*). Dette er vist i tabell 1.

Alle artene utenom sibirertebusk er kategorisert som SE – svært høy risiko – i fremmedartslista (2023). Sibirertebusk er kategorisert som HI – høy risiko. Dette er de to høyeste kategoriene for risiko i fremmedartslista (se figur 8). Informasjon om de fremmede artene er hentet fra fremmedartslista (2023).

Informasjon om fremmede arter, og om håndtering av fremmede arter er hentet fra Artsdatabanken.no, Misfjord og Angell-Petersen (2018), Heistad og Thylén (2024) og Statsforvalteren i Vestfold og Telemark (2020).

For bedre oversikt over fremmedartsforekomstene er planområdet delt inn i tre; Kasin, Herremoen og Hestehegna, se figur 2 for oversikt over inndelingen.

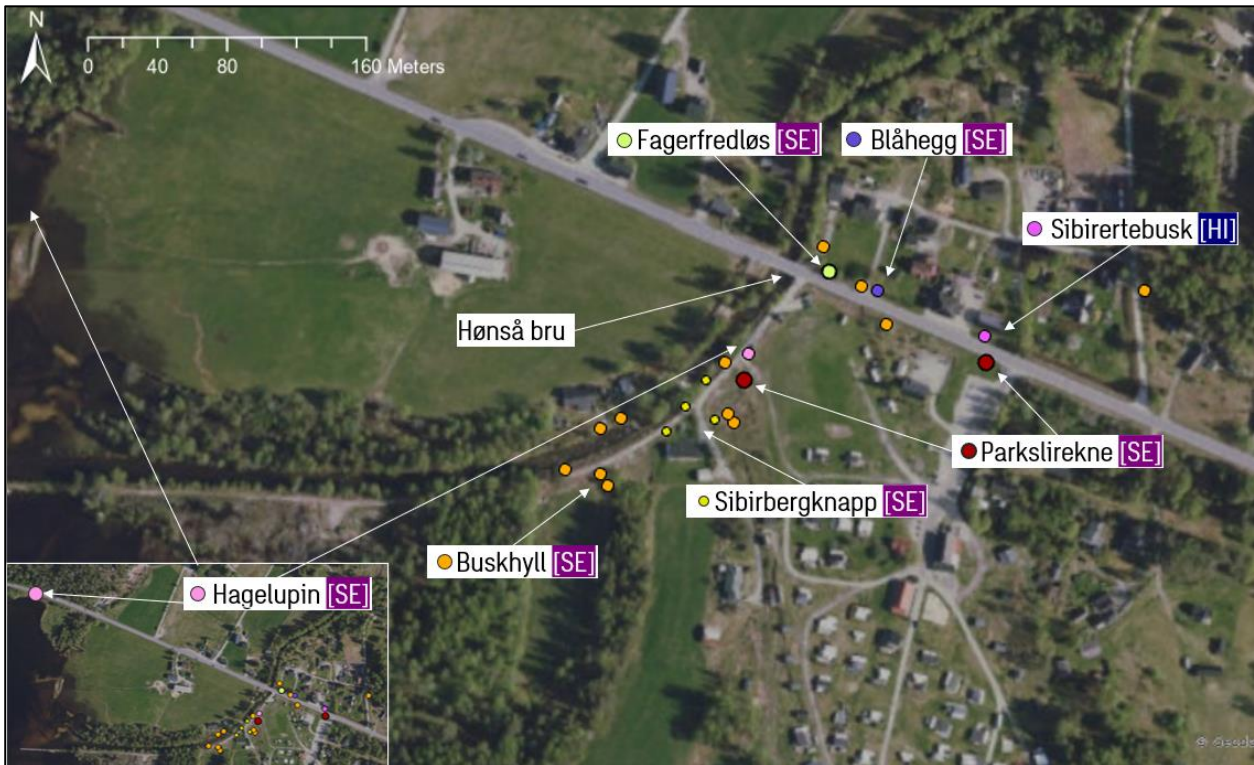
Tabell 1 Oversikt over kartlagte fremmede skadelige arter

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Fremmedartskategori	Delområde med forekomst
Blankmispel	<i>Cotoneaster lucidus</i>	SE	Hestehegna
Blåhegg	<i>Amelanchier spicata</i>	SE	Kasin
Buskhyll	<i>Sambucus racemosa</i>	SE	Kasin
Fagerfredløs	<i>Lysimachia punctata</i>	SE	Kasin
Grønnpil	<i>Salix x fragilis</i>	SE	Hestehegna
Hagelupin	<i>Lupinus polyphyllus</i>	SE	Kasin, Herremoen, Hestehegna
Parkslirekne	<i>Reynoutria japonica</i>	SE	Kasin
Sibirbergknapp	<i>Phedimus hybridus</i>	SE	Kasin
Sibirertebusk	<i>Cargana arborescens</i>	HI	Kasin

4.1.1 Fremmede arter rundt Kasin

Rundt Kasin ble det observert en rekke fremmede arter, spesielt i tilknytning private hager nær rv. 36, Hegna camping, og eiendommer rundt Hegna camping (se figur 9). Buskhyll var spesielt utbredt i denne delen av planområdet. Sibirbergknapp var utbredt rundt grusveien langsmed vestlig side av Hegna camping. Parkslirekne ble observert to steder på området, begge klyngene var i forbindelse med Hegna camping.

Sibirertebusk, blåhegg og fagerfredløs ble observert i forbindelse med hager nært innpå rv. 36. Hagelupin ble funnet i fåtall langsmed grusvei på vestlig side av Hegna camping og langsmed veien Manheimstrondi helt nord i planområdet.



Figur 9 Oversiktskart over fremmedartsforekomster observert under kartlegging 27.06.25 rundt Kasin

4.2 Fremmede arter på Herremoen



Figur 10 oversiktskart over fremmedartsforekomster observert under kartlegging 27.06.25 rundt Herremoen

Rundt Herremoen ble det observert kun hagelupin (figur 10). Hagelupin vokser her i en veiskrent på nordøstlig side av rv.36, bakenfor og på nedsiden av et autovern. Her er det tett med hagelupin, men ingen andre fremmede arter ble observert i dette området.

4.3 Fremmede arter ved Hestehegna



Figur 11 oversiktskart over fremmedartsforekomster observert under kartlegging 27.06.25 rundt Hestehegna

I sør-østlig del av planområdet ble det observert fremmede arter i forbindelse med en privat eiendom langsmed rv. 36 (figur 11). Hagelupiner hadde her spredt seg utover relativt store deler av området, og det ble også observert et fåtall individer blankmispel og ett individ av grønnpil. Det ble i tillegg observert vinterkarse langsmed åkerkanten ca. midt i flybildet i figur 11, men denne arten er fjernet fra fremmedartslista (2023).

5 Tiltaksplan for fremmede skadelige arter

Fremmede arter utgjør stor fare for økologien i området ved at de tar over for stedegne plantearter og utkonkurrerer disse på mange ulike vis. Utover dette kan enkelte av de også utgjøre en fare for infrastruktur. For eksempel: Den fremmede arten parkslirekne, som ble observert i tiltaksområdet, har i flere tilfeller hvor infiserte masser blir dekket med asfalt eller betong trengt gjennom og sprukket opp dekket. Videre er parkslirekne kjent for å gjøre jordsmonnet den vokser i mindre erosjonssikkert, da den fortrenger de artene som ellers ville hatt større eller mer solide erosjonssikrende røtter. Parkslirekne i nærheten av vassdrag utgjør derfor et problem. I dette tilfellet, hvor det er infrastruktur nær vassdraget, og en historikk med flom kan denne arten være spesielt problematisk.

Fremmede arter spres som regel via frø og/eller via vegetativt formerende planterester. Uavhengig av plantenes spredningsmåter er det viktig at arbeid som vil kunne bidra til spredning av fremmede arter tar hensyn til forekomstene i planområdet og håndterer de på riktig måte. Dette gjelder maskiner som kommer i direkte kontakt med fremmede arter eller infiserte masser, selv når dette ikke involverer å grave i- flytte eller fjerne massene fra området.

Riktig håndtering av fremmede arter involverer i første omgang å unngå å forstyrre forekomstene. Dersom arbeidet på noen måte kan utføres slik at maskiner ikke kommer i kontakt med,- forstyrrer,- eller fjerner infiserte masser, bør arbeidet utføres på denne måten. Dersom arbeidet ikke kan unngå å komme i kontakt med infiserte masser, må det vurderes om arten skal bekjempes. Er konklusjonen at forekomsten må forstyrres, men at den ikke skal bekjempes, må de infiserte massene og planterestene behandles på korrekt måte. I tillegg må kjøretøyene, maskinene og utstyret som blir benyttet i behandlingen av de infiserte massene behandles på riktig måte.

Tiltak for håndtering eller behandling av fremmede arter er kun nødvendig i områder hvor fremmede arter er registrert. Den beste løsningen er derfor om anleggsarbeid og gravearbeid unngår områdene hvor fremmede arter er registrert så langt dette lar seg gjøre, se figurene 12, 13 og 14 for oversikt over områdene hvor dette gjelder.

Se tabell 2 for artsspesifikk håndtering av de ulike fremmede artene.

Med toppmasser menes de øverste 20cm av jordsmonnet.

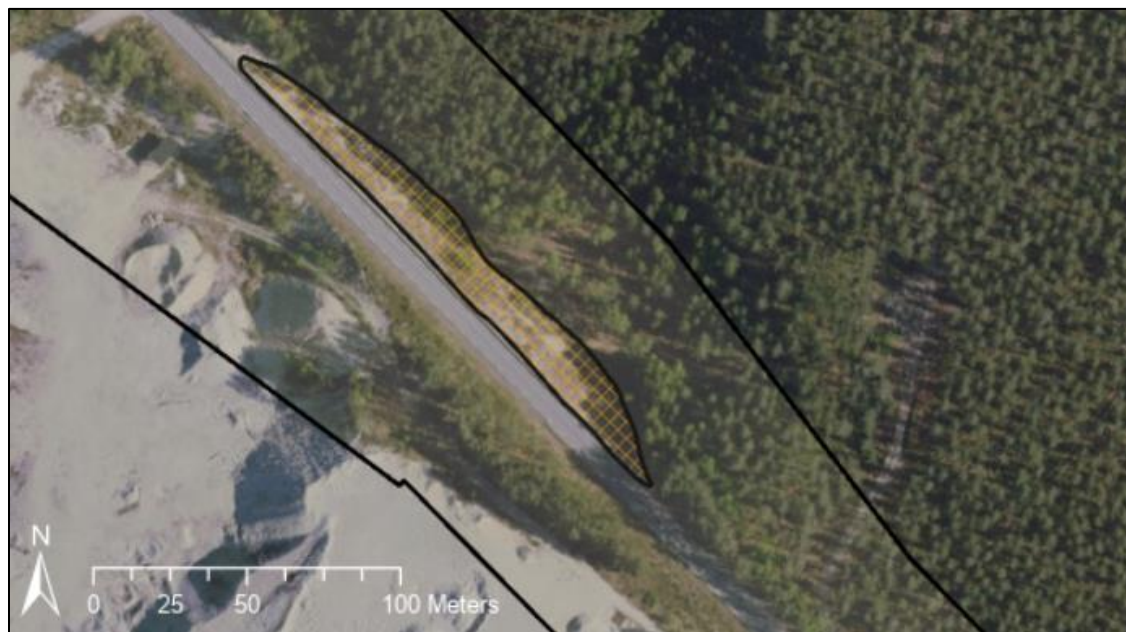
5.1 Generelle tiltak

5.1.1 Områder som krever aktsomhet

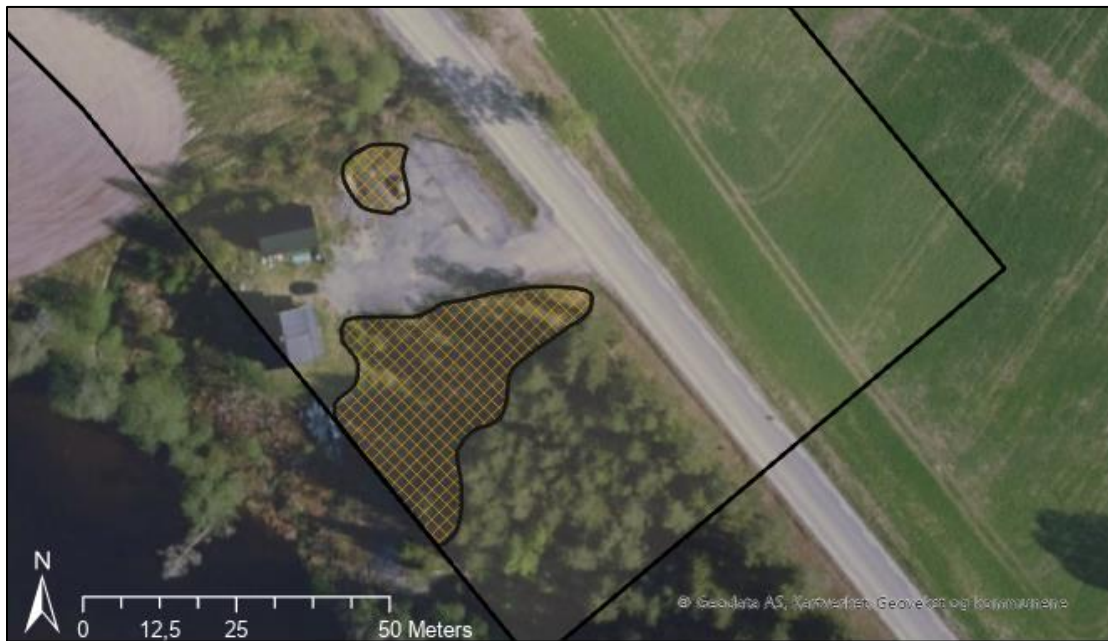
Innenfor tiltaksområdet er det enkelte områder som helst bør unngås i forbindelse med anleggsarbeid, gravearbeid, midlertidige riggområder, og massehåndtering. I områdene vist i figurene 12, 13 og 14 under, vil arbeidet komme i kontakt med fremmede arter, og dersom områdene ikke kan unngås, må tiltak gjennomføres for å håndtere planterester, infiserte masser riktig, og rutiner må etableres for vask av utstyr, samt at en plan for overvåking i etterkant av fullført anleggsarbeid må vurderes. En mer detaljert tiltaksplan for massehåndtering og håndtering av planterester for hvert av disse områdene må utarbeides dersom inngrep i de ikke kan unngås.



Figur 12 Flyfoto over Hønså bru og Kasin med skraverte områder som bør unngås i forbindelse med massehåndtering.



Figur 13 Flybilde over Herremoen med skravert område som bør unngås i forbindelse med massehåndtering.



Figur 14 Flyfoto over Hestehegna med skraverte områder som bør unngås i forbindelse med massehåndtering.

5.1.2 Tiltak før anleggsstart

Før anleggsstart er det viktig at entreprenør og eventuelt andre med ansvar for utførelsen av anleggs- og gravearbeider gjør seg kjent med hvor forekomster av fremmede arter er i tiltaksområdet, og hvordan disse skal håndteres.

Midlertidige anlegg som f.eks. riggområder bør aldri legges i områder hvor det er registrert fremmede arter. Dersom dette ikke er mulig å unngå, skal det legges tett duk eller tett dekke over fremmedartsforekomstene for å redusere risiko for spredning.

5.1.3 Tiltak før gravearbeid

Områder hvor det er registrerte forekomster av fremmede arter tett inntil, men ikke i selve området hvor anleggs- og gravearbeider skal utføres må markeres tydelig i felt for å unngå spredning ved uhell. Slik markering kan f.eks. være inngjerding med alpingjerde.

En generell løsning er å ha en plan for å aldri flytte toppmasser fra områder med registrerte fremmede arter ut av anleggsområdet. Dersom det oppstår et overskudd av masser, skal alle infiserte toppmasser levers til et sertifisert og egnet avfallsanlegg eller deponi.

5.1.4 Tiltak under anleggsfase

Rengjøring:

Alt av maskiner, utstyr, redskaper og fottøy som har vært i kontakt med infiserte jordmasser skal rengjøres før de forflyttes innenfor eller ut av anleggsområdet. Dette gjøres ved å først børste av jordrester og deretter spyle utstyret så lenge utstyret tåler spyling.

Graving i infiserte masser:

Alle masser som blir berørt av prosjektet må først være vurdert som rene eller infiserte masser utfra observasjonene gjort under fremmedartskartleggingen. Er massene infiserte må de behandles korrekt. Infiserte løsmasser bør graves ut i forkant av rene løsmasser, og må aldri blandes med disse, da dette vil føre til at alle involverte masser må behandles som infiserte masser.

Håndtering av infiserte løsmasser:

All håndtering av infiserte løsmasser skal utføres slik at det ikke er fare for spredning av fremmede skadelige arter til resipienter i området, eller til områder som er fri for fremmede arter.

Alle infiserte masser som ikke kan gjenbrukes på området, må leveres til godkjent mottak. Ved levering av infiserte masser til godkjent mottak, må mottaket være forhåndsinformert om forventet leveranse og om hvilke fremmede arter leveransen inneholder.

Gjenbruk av infiserte løsmasser:

Infiserte masser som midlertidig fjernes eller flyttes, kan legges tilbake samme sted som de ble gravd opp, fortrinnsvis som dypereleggende masser.

Massene må da dekket med lystett duk og minimum 1m fyllmasser, eller en kraftigere (tettere) duk og 0,5m rene mineralske fyllmasser. Tildekning bør skje umiddelbart etter nedgravning av de infiserte massene. For masser infisert av enkelte arter, inkludert parkslirekne, må det også plasseres tett duk i bunn.

Massene bør kun legges i områder som skal skjøttes og klippes jevnlig, eller der hvor det skal dekket med asfalt eller lignende for å hindre at plantene vokser opp på nytt og kan sette frø. Dette bør ikke gjøres med masser infisert av parkslirekne, da denne arten kan trenge gjennom asfalten.

Området der masser med fremmede arter er deponert må avmerkes på kart og båndlegges i minst 3 år for å hindre inngrep på et senere tidspunkt som kan medføre spredning av artene.

Mellomlagring:

Mellomlagring av infiserte masser bør, så langt det er mulig, unngås.

Løsmasser med fremmede arter bør skilles fra andre løsmasser ved mellomlagring. Massene legges på tett dekke eller duk og dekkes med ugjennomtrengelig duk/presenning for å unngå spiring. Duken må være lystett, og den må sikres mot vind og nedbør som kan spre frø og vegetativt formerende plantedeler. Duken må sjekkes jevnlig for hull. Videre må også området dette gjelder merkes og følges opp etter anleggsslutt for å forsikre at spredning ikke har forekommet.

Transport av infiserte masser:

Dersom infiserte masser skal transporteres ut av planområdet, skal de leveres på lovlig avfallsanlegg/deponi som tar imot og har rutiner for håndtering av masser med fremmede arter. Det skal opplyses om hvilke arter massene inneholder. Ved transport må massene legges på tett bunn, og dekkes til. Infiserte masser som ikke skal gjenbrukes på området skal ikke mellomlagres, men leveres direkte til sertifisert avfallsanlegg/deponi.

Avslutning av anleggsfase:

Massene skal ideelt sett tilbakeføres til nøyaktig samme område hvor de ble gravd opp i første omgang. På denne måten unngår man spredning innad i planområdet. Deponering av masser må dokumenteres.

Artsspesifikke tiltak for håndtering av skadelige fremmede arter

Artsspesifikke tiltak for arter med fremmedartskategori SE og HI er gjengitt i tabellen nedenfor for hver art og er hentet fra NINA rapport 1432 om bekjempelsesmetodikk (Blaalid m.fl., 2017) og Miljødirektoratets rapport M-982 om håndtering av infiserte løsmasser og kompostering av planteavfall (Miljødirektoratet, 2018). Felles for alle arter gjelder det at vegetasjon og røtter som kappes og/eller graves opp skal fraktes i tett beholder til godkjent mottak. For å unngå unødig frøspredning skal bekjempelsestiltakene gjennomføres i vårsesongen eller tidlig om sommeren (før frøsetting). For arter der det ikke er utarbeidet spesifikk metodikk, anbefales det at artene behandles på samme måte som andre arter med lignende spredningsstrategi. Felles for alle artene gjelder det at infiserte masser kan gjenbrukes på arealer som skjøttes jevnlig, f.eks. plenarealer. Videre informasjon om biologi og spredningsmåte for hver kartlagt art er gitt i vedlegg 1.

Tabell 2 Artsspesifikk håndtering av de kartlagte fremmede artene.

Art	Håndtering av plantemateriale	Håndtering av oppgravde masser	Horisontal rot-utbredelse	Vertikal rot-dybde / gravedybde for å sikkert fjerne frø.	Ytterligere tiltak
Blankmispel	Planter med løv/bær leveres til forbrenning. Planter uten løv/bær håndteres som vanlig hageavfall.	Ingen behov for tiltak.	0,5m	0,3m	Røtter må opp og tas med til forbrenning.
Blåhegg	Leveres til godkjent mottak/forbrenning.	Infiserte masser, inkludert røtter leveres til godkjent mottak, eller Graves ned	-	0,2m (for fjerning av frø)	Røtter må opp og tas med til forbrenning. Nedgravde infiserte masser må dekkes med duk, og med minimum 0,5m rene masser.

Buskhyll	Plante med bær skal leveres til forbrenning. Planter uten bær kan håndteres som vanlig hageavfall.	Ikke behov for tiltak.	-	0,2m (for fjerning av frø)	Røtter må opp og tas med til forbrenning.
Fagerfredløs	Leveres til forbrenning.	Deponering på godkjent mottak, eller graves ned.	0,5m	1m	Nedgravde infiserte masser må dekket med duk og med minimum 0,5m rene masser.
Grønnpil	Planterester tas til forbrenning eller leveres på godkjent mottak.	Infiserte masser, inkludert røtter leveres til godkjent mottak.	-	-	Røtter må opp og tas med til forbrenning. Vær påpasselig med å fjerne alle plantedeler.
Hagelupin	Planter med frø leveres til forbrenning.	Deponering på godkjent mottak, eller Graves ned.	1,5m	1,5m	Nedgravde infiserte masser må dekket med duk og med minimum 0,5m rene masser.
Sibirbergknapp	Planterester leveres til forbrenning eller godkjent mottak.	Deponering på godkjent mottak, eller Graves ned.	-	0,2m	Vær påpasselig med å fjerne alle planterester.
Sibirertebusk	Planter med frø leveres til forbrenning.	Ingen behov for tiltak.	-	0,2m (for fjerning av frø)	Røtter må opp og leveres til forbrenning.
Parkslirekne	Leveres til forbrenning.	Leveres til godkjent mottak.	3m	7m	Vær påpasselig med å fjerne alle planterester. Alle planterester leveres til forbrenning, alle infiserte masser leveres til godkjent mottak.

Referanser

- Artsdatabanken (2012) *Artsdatabankens Faktaark – Blankmispel*. [Tilgjengelig Online: [Faktaark: Blankmispel](#) – Hentet 15.09.2025].
- Artsdatabanken (2012) *Artsdatabankens Faktaark – Blåhegg*. [Tilgjengelig Online: [Faktaark: Blåhegg](#) – Hentet 15.09.2025].
- Artsdatabanken (ikke datert) *Artskart*. [Tilgjengelig Online: [Vis utvalg i kart | Artskart 2](#) – Hentet 23.06.2025].
- Artsdatabanken (ikke datert) *Artsobservasjoner*. [Tilgjengelig Online: [Artsobservasjoner - rapportsystem for arter i Norge](#) – Hentet 15.09.2025].
- Artsdatabanken (2023) *Fremmedartslista*. [Tilgjengelig Online: [Fremmedartslista 2023 - Artsdatabanken](#) – Hentet 04.08.2025].
- Forskrift om fremmede organismer (2015) *Forskrift om fremmede organismer*. [Tilgjengelig Online: [Forskrift om fremmede organismer - Lovdata](#) – Hentet 15.09.2025].
- Framstad, E., Blom, H.H., Brandrud, T.E., Bär, A., Johansen, L., Olsen, S.L., Stabbetorp, O.E. & Øien, D.-I. (2020). *Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks. Dokumentasjon av sentral økosystemfunksjon. NINA Rapport 1781*. Norsk institutt for naturforskning. [Tilgjengelig Online: [Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks](#) – Hentet 30.09.2025].
- Heistad, A. og Thylén, K. (2024) *Konsekvensutredning for naturmiljø i forbindelse med detaljregulering for Skjærvaveien 2-6, Lillestrøm kommune*. (Biofokus – Rapport). [Tilgjengelig Online: [Biofokus-rapport](#) – Hentet 04.08.2025].
- Miljødirektoratet (2018) *Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter*. (Miljødirektoratet – Rapport). [Tilgjengelig Online: [Memo](#) – Hentet 04.08.2025].
- Miljødirektoratet (ikke datert) *Naturbase*. [Tilgjengelig Online: [Naturbase: Natur og miljø på kart - miljødirektoratet.no](#) – Hentet 30.09.2025].
- Nibio (ikke datert) *Kilden*. [Tilgjengelig Online: [Kilden - arealinformasjon](#) – Hentet 15.09.2025].
- Statsforvalteren i Vestfold og Telemark (2020) *Handlingsplan mot SKADELIGE FREMMEDE ARTER i Vestfold og Telemark*. [Tilgjengelig Online: [handlingsplan-fremmede-arter-vestfold-og-telemark-2020--endelig-versjon.pdf](#) – Hentet 04.08.2025].

VEDLEGG 1: Artsspesifikk informasjon om de kartlagte fremmede artene

Blankmispel (*Cotoneaster lucidus*)

Blankmispel ble introdusert til Norge som hageplante. Arten er i fremmedartslista (2023) vurdert til å ha svært høy risiko grunnet svært høyt invasjonspotensial og svært negativ økologisk effekt. Blankmispelens frø spres via fugl som spiser blankmispelens bær, og kan på den måten spres mange kilometer fra morplanten. Blankmispel fortrenger andre buskarter.

Spredningsmåte: frø.

Et fåtall individer ble funnet sør-øst i planområdet, ved Hestehegna. Arten ble ikke funnet noe annet sted i planområdet.



Figur 15 Fotografi av blankmispel. Foto: Per Jan Hagevik (CC BY-SA), artsobservasjoner.no

Blåhegg (*Amelanchier spicata*)

Blåhegg ble introdusert til Norge som prydbusk rundt slutten av 1800-tallet, men spredningen begynte ikke på alvor før rundt 1900. Arten er vurdert til å ha svært høy risiko, grunnet høyt invasjonspotensial og svært negative økologiske effekter. Arten er hardfør og vanskelig å fjerne. Den spres via fugl som spiser blåheggs bær. Blåhegg kan etablere seg i en svært varierte miljøer, og danner individrike kratt som fortrenger hjemlige vedplanter, inkludert truede og sårbare arter. Fruktproduksjonen til blåhegg reduserer også sannsynligheten for at fugl sprer frøene til andre fruktproduserende vekster, da fugl velger blåheggbærene fremfor andre kilder til næring, som ytterligere fortrenger de stedegne artene.

Spredningsmåte: frø og vegetativt formerende planterester.

Blåhegg ble funnet i utkanten av en privat hage ved rv. 36, kort avstand fra Hønså bru. Kun ett blåheggkratt ble observert i planområdet.



Figur 16 Fotografi av blåhegg. Foto: Jostein Elvestrand (CC BY-SA), artsobservasjoner.no

Buskhyll (*Sambucus racemosa*)

Buskhyll kan veldig lett forveksles med underarten rødhyll (*Sambucus racemosa racemosa*), det er spesielt vanskelig å skille de grunnet hybridisering. Rødhyll er derfor mulig også er del av datasettet som i denne rapporten omtales som buskhyll. Dette vil i praksis ikke påvirke noe, da rødhyll også er en fremmedart i kategorien svært høy risiko.

Buskhyll er vurdert til å ha svært høy risiko, grunnet høyt invasjonspotensial og middels økologiske effekter. Buskhyll ble innført i Norge som hageplante, og rødhyll har vært brukt som prydbusk i Norge siden så tidlig som 1700-tallet. Buskhyll spres via fugl som spiser bærene til buskhyll, og kan derfor spres mange kilometer. Arten vokser på mange ulike steder og er ikke kravstor. Buskhyll kveler ikke ut annen vegetasjon slik som blåhegg og blankmispel, men utkonkurrerer andre stedeegne arter ved at fugl velger buskhyllbær fremfor annen næring, og reduserer derfor spredningen av andre stedeegne arters frø.

Spredningsmåte: frø.

Buskhyll og potensielt rødhyll ble funnet spredt utover i nordre deler av planområdet rundt Kasin og Hønså bru, spesielt konsentrert nær Hegna camping. Det ble funnet nokså mange individer i dette området, men arten ble ikke observert i andre deler av planområdet.



Figur 17 Fotografi av buskhyll. Foto: Karen Ferris (CC BY-SA), artsobservasjoner.no

Fagerfredløs (*Lysimachia punctata*)

Fagerfredløs er vurdert til å ha svært høy risiko, grunnet stort invasjonspotensiale og middels økologisk effekt. Fagerfredløs ble introdusert som hagestaude og har siden 1865 spredt seg i Norge. Spredning har ofte opphav i hager eller hageavfall, eller forflytting av masser med planterester av jordstengelen. Fagerfredløs danner tette bestander som fortrenger andre urter, og flekkvis de fleste andre planter.

Spredningsmåte: uforsvarlig håndtering av hageavfall og infiserte masser.

Arten ble observert i utkanten av private hager langs rv. 36, nær Hønså bru. Arten ble ikke observert andre steder i planområdet.



Figur 18 Fotografi av fagerfredløs. Foto: Bård Haugsrud (CC BY-SA), artsobservasjoner.no

Grønnpil (*Salix x fragilis*)

Grønnpil er vurdert til å ha svært høy risiko, grunnet stort invasjonspotensial og negative interaksjoner med stedegne arter via overføring av genetisk materiale. Grønnpil har trolig sterile frø, men fungerende pollen som fører til denne overføringen av genetisk materiale med stedegne arter som mandelpil og istervier. Arten ble introdusert som hageplante, og spres i hovedsak via kvister. Omfattende spredning langs vassdrag og langs kysten. Den har i tillegg til de negative effektene av hybridiseringen, potensiale for å fortrenge andre stedegne arter.

Spredningsmåte: vegetativt formerende kvistavfall, ofte via vassdrag.

Arten ble observert på parkeringsplass nær en privat hage i sør-østlig ende av planområdet nær Hestehegna.



Figur 19 Fotografi av grønnpil. Foto: Jens Kristiansen (CC BY-SA), artsobservasjoner.no

Hagelupin (*Lupinus polyphyllus*)

Hagelupin er vurdert til å ha svært høy risiko, grunnet stort invasjonspotensiale og stor økologisk effekt. Hagelupin ble introdusert som prydplante i Norge, og ble i senere tid sådd ut langs veier og jernbaner, hvor trafikk har bidratt til å spre frø videre. Arten spres med frø. Hagelupin utkonkurrerer stedeagne arter ved å danne tette bestander, og drive nitrogenfiksering i jordsmonnet. Høye nitrogenverdier i jordsmonnet er noe mange planter ikke trives i, og på den måten utkonkurrerer hagelupin alle artene som ikke trives i jordsmonn med høyere nitrogenverdier.

Spredningsmåte: frø.

Arten ble observert jevnt fordelt på hele planområdet. Spesielt store konsentrasjoner nær parkeringsplass ved privat eiendom i sør-østlig ende av planområdet nær Hestehegna, og i veiskrent parallelt med grustaket på Herremoene. Arten ble også observert langs Manheimstrondi i helt nordlig ende av planområdet og nær Hegna camping.



Figur 20 Fotografi av hagelupiner. Foto: Erlend Småkasin Lien, Sweco.

Parkslirekne (*Reynoutria japonica*)

Parkslirekne er vurdert til å ha svært høy risiko, grunnet stort invasjonspotensiale og store økologiske effekter. Arten ble introdusert til Norge rundt 1860 som prydpilante. Parkslirekne produserer ikke modne frø i Norge, og spres heller vegetativt formerende jordstengler som spres med håndtering av infiserte masser og via rennende vann. Parkslirekne er svært lite kravstor og kan klare seg nesten over alt. Den fortrenger stedegne arter ved å kvele ut all annen vegetasjon der den brer seg utover i tette bestander. I tillegg endrer parkslirekne nærings sammensetningen i jordsmonnet og fører til høyere erosjonsfare, spesielt langs vassdrag.

Spredningsmåte: uforsvarlig håndtering av infiserte masser og via vassdrag.

Parkslirekne ble observert kun i forbindelse med Hegna camping. En klynge helt tett inn mot rv. 36 ved innkjørselen til Hegna landhandel, og en større klynge et stykke lenger inn på campingplassen.



Figur 21 Fotografi av parkslirekne. Foto: Magne Flåten CC BY-SA, Artsobservasjoner.no.

Sibirbergknapp (*Phedimus hybridus*)

Sibirbergknapp er vurdert til å ha svært høy risiko, grunnet stort invasjonspotensial og stor økologisk effekt. Arten ble introdusert til Norge som hagestaude, og ble først registrert forvillet i 1850. Arten spres fra vegetativt formerende planterester fra hageavfall og fra hyttetomter. Arten har også potensiale for å spres via frø. Sibirbergknapp danner matter som kveler ut annen stedegen vegetasjon.

Spredningsmåte: vegetativt formerende planterester, ut av blomsterbed i hager og med frø.

Arten ble observert kun i forbindelse med en privat hage nær Hegna camping, hvor arten har spredt seg fra et blomsterbed og langsmed nærliggende grusveier i alle retninger.



Figur 22 Fotografi av sibirbergknapp. Foto: Jostein Elvestrand (CC BY-SA), Artsobservasjoner.no.

Sibirertebusk (*Cargana arborescens*)

Sibirertebusk er vurdert til å ha høy risiko, grunnet stort invasjonspotensial og liten økologisk effekt. Arten ble introdusert til Norge som hagebusk. Den forviller seg fra hager via frø spredt av både fugl og pattedyr. Arten er en av de mest hardføre hagebuskene som har vært brukt i Norge. Arten driver nitrogenfiksering i jordsmonnet, og utkonkurerer stedegne arter ved å endre næringssammensetningen i jordsmonnet. Arten kan også danne tette kratt på steder som ikke har busksjikt og dermed fortrenge stedegne arter. Arten skiller også ut allelopatiske stoffer som hemmer veksten til andre planter.

Spredningsmåte: frø.

Arten ble kun observert i en privat hage tett inntil rv. 36, nokså kort avstand fra Hønså bru.



Figur 23 Fotografi av sibirertebusk. Foto: Magnhild Johansen (CC BY-SA) Artsobservasjoner.no

