



Fremmede skadelige arter

- oppfølging av lowverk

STATENS VEGVESENS RAPPORTER

Nr. 387



Tittel

Fremmede skadelige arter

Undertittel

- oppfølging av lovverk

Forfatter

Statens vegvesen

Avdeling

Trafikksikkerhet, miljø- og teknologiavdelingen

Seksjon

Miljø

Prosjektnummer

15/244950

Rapportnummer

Nr. 387

Prosjektleder

Astrid Brekke Skrindo

Godkjent av

Sidsel Kålås

Emneord

Fremmede skadelige arter, fremmede organismer, invaderende arter, planteskadegjørere

Sammendrag

Rapporten beskriver hvordan Statens vegvesen følger opp lovverk om fremmede skadelige arter og om andre uønskede arter som planteskadegjørere.

Title

Invasive alien species

Subtitle

- implementation of new regulations

Author

Norwegian Public Roads Administration

Department

Traffic Safety, Environment and Technology Department

Section

Environmental Assessment

Project number

15/244950

Report number

No. 387

Project manager

Astrid brekke Skrindo

Approved by

Sidsel Kålås

Key words

Invasive alien species, invasive species

Summary

The report describes how Norwegian Public Roads Administration will implement the regulations regarding invasive alien species.

Forord

Rapporten «Oppfølging av lovverk om fremmede skadelige arter» beskriver hvordan Statens vegvesen følger opp lovverket og «Tverrsektoriell nasjonal strategi om fremmed skadelige arter».

Rapporten er utarbeidet av Miljøseksjonen på Trafikksikkerhet, miljø- og teknologiavdelingen i Vegdirektoratet i samarbeid med representanter fra regionene.

Rapporten erstatter de regionale handlingsplanene mot fremmede skadelige arter som ble vedtatt i de respektive regionledermøtene i 2010.

Rapporten er skrevet slik at den kan implementeres i Statens vegvesens kvalitetssystem. Det er likevel hensiktsmessig å beholde den på «rapport-format» til bruk for våre samarbeidspartnere og andre interesserte.

Innhold

1	INNLEDNING	3
1.1	HVA ER FREMMEDE SKADELIGE ORGANISMER/ARTER?.....	3
1.2	REGELVERK.....	4
1.3	FORANKRING OG FORMÅL	6
1.4	ØKONOMI	6
1.5	AMBISJONSNIVÅ	7
2	OPPGAVER FOR STATENS VEGVESEN	9
2.1	PLANLEGGE, BYGGE, DRIFTE OG VEDLIKEHOLDE VEGER	9
2.2	SAMORDNING MED ANDRE AKTØRER	12
2.3	KOMPETANSEHEVING, INFORMASJONSANSVAR OG INTERNKONTROLL	13
3	KARTLEGGING OG DOKUMENTASJON.....	15
4	MILJØRISIKOVURDERINGER.....	17
4.1	MILJØRISIKOVURDERING VED UTSETTING AV FREMMEDE LANDLEVENDE PLANTER OG FRØ.....	17
4.2	MILJØRISIKOVURDERING VED HÅNDBTERING AV VEGETASJON, MASSER OG VANN.....	21
5	TILTAK –NÅR GJØR DU HVA?	23
5.1	UTBYGGINGSPROSJEKTER.....	24
5.2	DRIFTSKONTRAKTER	26
6	REFERANSER, RELEVANT LITTERATUR OG NETTJENESTER	28

1 Innledning

Fremmede skadelige arter er en av de største truslene mot naturmangfoldet både nasjonalt og internasjonalt. Arbeidsoppgaver tilknyttet bygging, drift og vedlikehold av veger kan spre arter. I tillegg spres en del arter langs vegene.

Arbeidet med fremmede organismer (eller arter) er integrert i mange av prosessene i Statens vegvesens kvalitetssystem. I deler av kvalitetssystemet er de fremmede artene allerede godt ivaretatt, i andre deler vil de fremmede artene bli implementert på et senere tidspunkt. Denne rapporten inkluderer både det som allerede er implementert og det som bør bli implementert på et senere tidspunkt.

Statens vegvesen utarbeidet regionale handlingsplaner i perioden 2009-2010. Fagområdet og regelverket er i rask utvikling. Ny forskrift for fremmede organismer trådte i kraft 01.01.2016, og medfører behov for revisjon av handlingsplanene. Det er nå mer hensiktsmessig å lage én felles omtale av hvordan vi jobber med fremmede arter i hele landet.

Rapportens kapittel 1 gir en innføring i temaet fremmede organismer samt forankringen i etaten. Kapittel 2 beskriver hvordan Statens vegvesen bør jobbe med fremmede skadelige arter. Kapittel 3, 4 og 5 utdyper noen av arbeidsoppgavene som beskrives i kapittel 2. Rapporten er skrevet slik at kapittel 2 kan legges inn i kvalitetssystemet og at de andre kapitlene kan være støttelitteratur.

1.1 Hva er fremmede skadelige organismer/arter?

Organismer eller arter som forekommer utenfor sitt naturlige utbredelsesområde, kaller vi fremmede organismer eller arter. *Fremmede arter* og *fremmede organismer* brukes ofte synonymt, så vi velger å bruke begrepet *fremmede arter* i denne rapporten. Mange av de fremmede artene som finnes i Norge, utgjør liten eller ingen trussel mot naturmangfoldet. Andre fremmede arter gjør imidlertid stor skade på området de sprer seg til. Disse utgjør en økologisk risiko og vi kaller de fremmede *skadelige* arter. I Norge er det nå påvist 2320 fremmede arter, hvorav over hundre er vurdert å ha svært høy økologisk risiko og dermed en sterk negativ effekt på norsk natur (se detaljer i «Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012», Artsdatabanken 2012). Det vises til definisjon av fremmede organismer, biologisk mangfold og andre viktige begrep i Forskrift om fremmede organismer §4.

De fremmede skadelige artene truer stedege arter på følgende måter:

- Fortrenger fysisk stedege arter
- Endrer struktur og nærings sammensetning i jorda
- Hybridiserer med stedege arter og forringer deres genetiske variasjon

Norge har som mål å ivareta naturmangfoldet. På verdensbasis regnes fremmede skadelige arter som en av de største truslene mot naturmangfoldet. Tiltak for å hindre spredning av disse artene vil derfor bidra til å ivareta naturmangfoldet.



Figur 1. Hagelupin oppfyller de to øverste punktene: Den er kraftigvoksende slik at den utkonkurrerer andre stedeagne arter. Røttene har rotnodder med nitrogenfikserende bakterier som både endrer jordforholdene. I tillegg har den frø som kan leve i ca 50 år, slik at den er svært vanskelig å bekjempe. Foto: Astrid Skrindo.

Det finnes andre arter som er uønskede i vegmiljø, men som ikke går inn i definisjonen av fremmede skadelige arter. Dette kan være åkerugras eller arter som fører til skade på landbruk og natur regulert av egne forskrifter. Artene med egne forskrifter omtales her (se avsnitt om regelverk 1.2), hensyn til andre arter må forankres i det enkelte prosjekt.

1.2 Regelverk

Naturmangfoldlovens kapittel IV, med tilhørende forskrift om fremmede organismer, fastsetter rammer for arbeidet med fremmede organismer. Miljødirektoratet er ansvarlig myndighet etter forskriften om fremmede organismer, og vil blant annet behandle søknader om tillatelse for innførsel og utsetting. Miljødirektoratet har ansvar for å føre tilsyn med overholdelse av regelverket.

Rapporten gjengir ikke alle bestemmelsene i forskriften, men forklarer enkelte i lys av Statens vegvesens oppgaver. De mest relevante bestemmelsene oppsummeres her:

Krav til aktsomhet og tiltak:

- Forskriften pålegger oss ansvar for å innhente kunnskap om risiko for spredning og for å treffe forebyggende tiltak (§18).
- Det er varslings – og tiltaksplikt dersom det oppstår skade, eller fare for alvorlig, skade på biologisk mangfold (§19).
- Det er krav til å informere ansatte (inkludert konsulenter og entreprenører) om bl.a. risikoen ved bruk av fremmede organismer og forebyggende tiltak (§20).
- Det er krav om tiltak mot mulige vektorer og spredningsveier (§ 24). En miljørisikovurdering blir gjennomført for å avgjøre om det er behov for tiltak eller ikke.
- Det plikt til å føre internkontroll (§ 26).

Plantevalg:

- Etter forskriften kreves det tillatelse ved utsetting i parkanlegg, andre dyrkede områder og transport- og næringsutbyggingsområder av landplanter oppført i vedlegg V.
- Utsetting av *ikke-risikovurderte landplanter som ikke er fra norske bestander* i parkanlegg, andre dyrkede områder og transport- og næringsutbyggingsområder krever i utgangspunktet tillatelse etter forskriften. Søknadskravet har fått utsatt ikrafttreden hvis plantene i liten grad kan påregnes å spre seg utenfor området, og spredningen ikke kan påregnes å medføre fare for uheldige følger for det biologiske mangfold, jf. § 33 fjerde ledd.
- Forskriften angir hvilke arter som er forbudt å innføre, omsette og sette ut (§§ 5 og 9, jf. vedlegg I og §33 (3)), og når utsetting krever tillatelse (§§ 10 og 11, jf. vedlegg V)
- Forskriften angir hvilke krav som stilles til søknadens innhold (§ 14).
- Det er videre tatt inn et krav om skriftlig miljørisikovurdering av fremmede arter ved etablering og utvidelse av parkanlegg og transport- og næringsutbyggingsområder (§23).

Enkelte andre forskrifter omhandler også arter som utgjør et potensielt problem for Statens vegvesens arbeid:

- Forskrift om floghavre
- Forskrift om tiltak mot askeskuddsopp (*Chalara fraxinea*)
- Forskrift om tiltak mot *Phytophthora ramorum*
- Forskrift om endring i forskrift om tiltak mot pærebrann
- Forskrift om kontrollområde for å begrense og bekjempe krepsepest
- Forskrift om kontrollområde for å forebygge, begrense og utrydde lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* hos akvatiske dyr
- Forskrift om planter og tiltak mot planteskadegjørere (med blant annet potetcystenematode, PCN)
- Forskrift om utsetting av ferskvannsfisk
- Omsetnings- og sykdomsforskriften for akvatiske dyr

1.3 Forankring og formål

Noen av de fremmede skadelige artene sprer seg raskt langs trafikkårer. Aktivitetene knyttet til drift-, vedlikeholds- og anleggsarbeid på vegger er utfordrende med hensyn til å hindre videre spredning av fremmede skadelige arter.

Formålet med forskriften er å hindre innførsel, utsetting og spredning av fremmede organismer som medfører, eller kan medføre, uheldige følger for naturmangfoldet. For å følge opp regelverket, prioriterer vi arter med svært høy risiko og høy risiko i henhold til Norsk svarteliste (Arstatabanken 2012) og som i tillegg utgjør en trussel for naturmangfoldet i det aktuelle området. **Vi prioriterer fremmede arter, forekomster og tiltak som gir en tydelig gevinst for å sikre naturmangfoldet i omgivelsene. Tiltakene kan enten utføres for å bekjempe forekomsten fullstendig, eller for å begrense videre spredning.**

For å oppnå dette, kreves god kunnskap og spissede risikovurderinger. På den måten kan vi sannsynliggjøre at aktivitetene våre arbeider innenfor en akseptabel risiko. Valg av ambisjonsnivå må tilpasses arten og lokaliteten (se kap 1.4 og kap 5).

St.Meld. 14 (2015-2016) *Natur for livet –Norsk handlingsplan for naturmangfold* beskriver oppgavene for å oppnå Aichimål nr 9 «*Innen 2020 er skadelige fremmede organismer og deres spredningsveier identifisert og prioritert, utvalgte organismer er kontrollert eller utryddet, og det er innført tiltak for å forvalte spredningsveier for å hindre introduksjon og etablering.*». Rapporten vil bidra til at Aichimål nr 9 oppnås.

Statens vegvesens arbeid med fremmede skadelige arter er forankret i Nasjonal transportplan (NTP 2014–2023) der det påpekes blant annet at etatene vil fortsette sin innsats for å bekjempe fremmede arter.

Tverrsektoriell nasjonal strategi og tiltak mot fremmede skadelige arter (MD 2007) gir føringer for hvordan de ulike sektorene skal prioritere sitt arbeid med fremmede arter. Denne strategien skisserer prioriteringer og tiltak – felles og for alle sektorer. Tverrsektoriell nasjonal strategi sporer samferdselssektoren til å innarbeide krav om frøblandinger, plantevalg, flytting av masser, rengjøring av maskiner mm i håndbøker, retningslinjer etc. Håndtering av slike krav skjer etter Forskrift om fremmede organismer, og omtales i denne rapporten. Arbeidet med fremmede arter er implementert i relevante håndbøker og veiledere (for eksempel N200, R671, R673, V271, V712), men da regelverk er nytt og håndtering av utfordringene er i rask endring, er det behov for mer detaljert veiledning.

De påfølgende kapitlene i rapporten refererer tiltakene beskrevet i den tverrsektorielle strategien der det er relevant, og forklarer hvordan vi forholder oss til strategiens formuleringer omkring informasjon, samhandling, risikovurdering og bekjemping.

1.4 Økonomi

Det er vanskelig å gi en god analyse av de økonomiske konsekvensene av tiltakene som foreslås i denne rapporten. Statens vegvesen har jobbet systematisk med fremmede skadelige arter siden 2007 da den Tverrsektorielle strategien ble vedtatt. Arbeidet med fremmede arter er integrert i ulike prosesser både i investerings-, drift-, og vedlikeholdsprosjekter. Derfor er det vanskelig å trekke ut de spesifikke kostnadene. Her følger noen eksempler:

Drift:

Hagelupin: Dersom målet er å begrense videre spredning, er det tilstrekkelig å klippe plantene to ganger før frøsetting. Dette koster ikke noe mer enn vanlig kantslått der det er høyt-

voksende vegetasjon, med mindre tiltaket krever økt klippebredde. Dersom målet er å bekjempe lupin, vil man trolig bruke plantevernmidler i flere år som gir betydelig kostnad (avhengig av omfang, kjøreavstand for entreprenøren osv).

Slireknearter (hovedsakelig park/hybridlirekne): Dersom målet er å begrense videre spredning, må den ikke røres i det hele tatt. Dette koster ikke noe, men dette alternativet kan bare velges dersom den ikke vokser i siktsonen. Dersom målet er å bli kvitt bestanden, må den behandles med sprøyting og/eller beskjæring flere ganger i sesongen over flere sesonger, noe som gir en betydelig kostnad (avhengig av omfang, kjøreavstand for entreprenøren osv).

Investeringsprosjekter:

Hagelupin: Dersom det vokser lupin på alle sider av anleggsområdet, vil den kunne spre seg tilbake i vegkanten svært fort og da kan ambisjonsnivået være å hindre videre spredning: Kostnaden vil da begrenses til at massene må strengt holdes innenfor et angitt område og eventuelt at maskiner må rengjøres. Dette gir små kostnader. Dersom lupinene må fjernes, vil massene ikke kunne brukes i veganlegget. Da vil kostnadene avhenge av avstand til deponi, om vi kan bruke massene et annet sted i anlegget osv. I dag blir store mengder infisert jord kjørt langt bort, og vi kan da redusere utgiftene med å håndtere massene bedre i anlegget.

Slireknearter (hovedsakelig park/hybridlirekne): Dersom bestanden vokser i anleggsområdet, men ikke blir berørt, bør den bekjempes på stedet med f.eks. plantevernmidler. Dersom det skal graves der det finnes parkslirekne kan infiserte masser ikke brukes som toppmasser i veganlegget og må håndteres gjennom nedgraving eller bortkjøring. Masser regnes som infiserte i en radius på ca 7 m ut fra siste plante og ned til ca 3meters dyp. I dag blir store masser kjørt til deponier langt unna. Her kan vi spare penger ved å håndtere massene i anleggsområdet.

1.5 Ambisjonsnivå

Rapporten har som mål å skissere kartleggingsinnsats, risikovurderinger og tiltak for å følge opp Forskrift for fremmede organismer. Dette framgår av rammer og mål for arbeidet, som er gjennomgått tidligere i kap 1.1 og 1.3.

Det er likevel slik at nytte i forhold til miljømål nedfelt i regelverket alltid må vurderes opp mot kostnader og andre miljøhensyn. Dette vil være styrende for ambisjonsnivået som velges i det enkelte prosjekt. Fagfeltet skal behandles i tråd med regelverket, men der det er rom for å utøve skjønn, kan kostnader veie tungt.

Av hensyn til gjennomførbarhet, kostnader og total samfunnsøkonomisk nytte vil det ikke være mulig med full oversikt og tiltak som garanterer håndtering av enhver fremmede art. Utbyggingsprosjekter berører relativt begrensede arealer, men medfører tunge endringer av terreng med ditto høy risiko for massiv spredning av fremmede arter. Driftsprosjekter innebærer lettere tiltak enn utbygging, men virker til gjengjeld over svært store arealer. Av hensyn til ressursbruk og risikobilde anbefaler derfor SVV mindre detaljert kartlegging av fremmede arter på driftskontrakter sammenliknet med utbyggingsprosjekter (se kap 3).

Kunnskapsgrunlaget skal holde et godt nivå som muliggjør risikovurderinger og effektive tiltak, men vil aldri kunne være komplett. Det vil alltid være en viss risiko for at arter ikke er oppdaget, og alle fremmede skadelige arter vil ikke bli forsøkt kartlagt. Dette gjenspeiles bl.a. i at vegobjektet «fremmede arter» i norsk vegdatabank (NVDB) kun inneholder en håndfull forhåndsdefinerte arter - i kontrast til de flere hundre fremmede artene på norsk svarteliste

(Gederaas m.fl. 2012). Denne «kortlista» inneholder arter vi mener skal ha høyeste fokus av hensyn til deres skadepotensial eller fordi det er arter som er særlig utbredt langs vei. Det er også mulig å legge inn andre artsregistreringer i NVDB der det er relevant og viktig.

Kartleggingsomfanget vurderes opp mot nytten. Ved egen kartlegging av arter (kap 3) vil kartlegging skje ved visuell observasjon. For fremmede arter i jord og vann (inkludert fisk) vil vi basere oss på eksisterende kunnskap og ikke gjennomføre egne kartlegginger.

Statens vegvesen prioriterer karplanter og i noen grad planteskadegjørere. Dyr (for eksempel insekter) prioriteres ikke dette av hensyn til ressursbruk.

Tiltak mot registrerte fremmede arter kan variere mye. I prinsippet er det tre muligheter; bekjempe forekomst (mål om å utrydde), begrense forekomst eller ingen behandling. Hvilken behandling som velges vil avhenge av:

- artenes lokale utbredelsesmønster
- om arten opptrer i en randpopulasjon som er viktig å stanse
- om det er verdifull natur i nærområdene,
- om arten medfører helsefare
- den totale ressursbruken
- Man må ta stilling til hvorvidt tiltak for å begrense eller bekjempe forekomster skal velges. Alminnelig og vidt utbredte arter som lupin vil som regel prioriteres for begrensning i en driftskontrakt, mens de samme artene kan bekjempes lokalt i et utbyggingsprosjekt – dersom ressursbruk og økologisk trusselbilde tilsier dette.

Ressurser brukt til håndtering av fremmede arter må måles mot den totale miljøbelastningen i det enkelte prosjekt. I et bærekraft-perspektiv vil for eksempel omfattende massetransport ved bortkjøring av infisert masse være negativt. Lokal massehåndtering vil derfor vurderes som første løsning dersom risikovurdering tillater denne typen behandling.



Figur 2. Kjempebjørnekjeks inneholder en gift som, sammen med sollys, forårsaker brannskader i huden. Her vokser den nær gangveg og busstopp og bør fjernes. Foto: Synnøve Kløve-Graue.

2 Oppgaver for Statens vegvesen

Dette kapitlet beskriver hvordan oppgaver beskrevet i Tverrsektoriell nasjonal strategi og tiltak mot fremmede skadelige arter skal utføres innenfor regelverket.

2.1 Planlegge, bygge, drifte og vedlikeholde veger

Kapittel 2.1 følger kvalitetssystemets hovedprosess «Veg» og kan enkelt implementeres i kvalitetssystemet. Arbeidet med de fremmede skadelige artene er en del av ytre miljøarbeidet i etatens prosjekter. Det er en vesentlig forskjell mellom investeringsprosjekter og drifts-prosjekter: I driftsprosjektene gjennomfører vi ofte lettere eller mindre tiltak på store arealer, mens investeringsprosjektene ofte medfører tunge tiltak på små arealer. Det er derfor viktig å påpeke at arbeidet med de fremmede artene må inngå som en del av ytre miljøarbeidet i prosjekter slik at riktig ambisjonsnivå blir lagt til grunn (se også kap 1.4).

I Kvalitetssystemets Hovedprosess «Veg», vil arbeidet med fremmede arter være en del av følgende prosesser:

- Planlegge
 - Utarbeide kommunedelplan
 - Utarbeide reguleringsplan
- Bygge
 - Utarbeide konkurransegrunnlag
 - Følge opp entreprisen
- Drifte
 - Utarbeide prosjektbestilling
 - Drifte vegnettet gjennom driftskontrakter

Tabell 1. Sjekkliste for hver fase som bør gjennomgås og utdypes i YM-planarbeidet. - Planlegge, bygge, drifte:

Fase		Oppgave
Planlegge	Kommune-delplan	<ul style="list-style-type: none">- Sjekk Artskart (artsdatabanken.no) for eksisterende kartlagte fremmede skadelige arter. Vurder særlige utfordringer dersom det er relevant.- Sjekk med Mattilsynet og eksisterende kunnskap om relevante planteskadegjørere.

Fase		Oppgave
	Reguleringsplan	<ul style="list-style-type: none"> - Få oversikt over de fremmede artene, kartlegging se kap 3 - Gjør en miljørisikovurdering av <i>vektorer</i> og spredningsveger som masser, vann og vegetasjon, se kap 4.2. Dette er aktuelt for både forundersøkelser som grunnboring og arkeologiske undersøkelser og for selve tiltaket. - Reguler tilstrekkelig areal til midlertidig og evt. permanent massedeponering av infiserte masser. - Lokalteter med fremmede arter innen planområdet kan framgå av en Z- tegning; Rigg- og marksikringsplan. (Z-tegning inngår i <i>V700 Tegningsgrunnlag</i>.) Rigg- og marksikringsplanen følger prosjektet videre til neste fase, og forankres i Ytre miljøplanen (YM-planen). - Beskriv problemområder som må tas hensyn til ved prosjektering. Dette gjøres i kvalitetsplan eller planbeskrivelse (f.eks. i kapitel om Ytre Miljø i planbeskrivelsen). - Forankre nødvendige tiltak i reguleringsbestemmelser. - Kostnadene til tiltak bør inkluderes i kostnadsoverslaget (ANSLAG) - Avklar eventuelt behov for tidlig tiltak (se kap 5).
Bygge	Utarbeide konkurransegrunnlag	<ul style="list-style-type: none"> - Få detaljert oversikt over de fremmede artene. Ta utgangspunkt i oversikten fra reguleringsplanfasen der det eksisterer. Utfør forsterkende kartlegging med detaljert innmåling, evt. merking i felt, se kap. 3. - Avklar med Fylkesmannen ved behov for samordnet bekjempelse eller andre kompliserte forhold se kap. 2.2. - Gjør en miljørisikovurdering av <i>vektorer</i> som masser, vann og vegetasjon, se kap 4.2. Evt. supplere risikovurderinger fra reguleringsplan, om slike finnes. - Vurdere tiltak, lage arbeidsbeskrivelser til entrepris, se kap 5. Det kan være fornuftig å sette i verk tiltak for å svekke forekomster allerede under prosjektering, evt. som del av før-entrepriser. - Gjør en miljørisikovurdering av plantevalg og revegeteringsmetode, se kap 4.1. - Utarbeide eventuelle søknader for søknadspliktige planter. - Detaljér areal til midlertidig og, evt. permanent massedeponering av infiserte masser. - Lokalteter med fremmede arter innen planområdet kan framgå av en Rigg- og marksikringsplan (Z-tegning i V700). Planen oppdateres etter behov. Forankres i YM-planen. - Beskrive tiltak i konkurransegrunnlaget (eks. bekjempelse, slått) som skal gjennomføres under Etableringsskjøtselsfasen.

Fase		Oppgave
	Følge opp entreprisen	<ul style="list-style-type: none"> - Byggherren skal sørge for tilstrekkelig opplæring av entreprenør og byggeleder (se 2.3) - Dersom tiltak er i igangsatt i tidligere faser: Sikre videreføring av tiltak, f.eks. bekjemping eller slått. Byggeleder følger opp eventuelle tiltak i etableringsfasen. - Entreprenør skal ha tilgang til Rigg- og marksikringsplanen (Z-tegning). Planen revideres ved behov, gjerne i forbindelse med byggemøter med grønn time. - Forekomster merkes i terrenget av byggherre eller entreprenør jfr. Rigg- og marksikringsplanen. - Følge opp entreprenørers håndtering av vektorer (infiserte masser, vann og lignende). Ved avvik; dokumentere og rapportere internt og til Miljødirektoratet (om forekomster er spredd) (§19). - Gjennomfør ny kartlegging ved ferdigstilling av anlegget. Kartlegging av deponier og forekomster før overlevering til drift, se kap 3.
Drifte	Utarbeide prosjektbestilling for driftsprosjekt	<ul style="list-style-type: none"> - Få oversikt over forekomstene. Det skal gjennomføres en kartlegging av fremmede uønskede arter før rullering av driftskontrakten, se kap 3. Kart med forekomster inntegnet kan være vedlegg til driftskontrakten. - Kartvedlegg/innsyn og arbeidsbeskrivelse med metoder for bekjempelse av arter vedlegges kontrakten. INSTRUKSENE D2-I....se også kap 5. - Lag en oppsummering av status for kartlegging, begrensnig og bekjempning ved utlysning av nye driftskontrakter. Denne tar for seg utviklingen av fremmede arter innenfor kontraktsområdet. - Risikovurderinger av aktiviteter som fører til håndtering av vektorer som masser, vann og vegetasjon. Se kap 4.2 . Selve risikovurderingen gjøres i YM-planen, tiltak (se kap 5) og tiltak innarbeides i konkurransegrunnlaget. - Dele kunnskap med Fylkesmannen (FM), slik at FM kan koordinere samordnet bekjempelse der det er aktuelt, se kap 2.2.

Fase	Oppgave
Drifte vegnettet gjennom driftskontrakter	<ul style="list-style-type: none"> - Byggherren skal sørge for tilstrekkelig opplæring av entreprenør og byggeleder (se 2.3 og eksempler på opplæringsopplegg) - Driftsaktiviteter som inngår i kontrakten som omhandler fremmede arter eller vektorer (som masse, vann eller vegetasjon) følges opp av byggeleder for å unngå utilsiktet spredning. - Tiltak (eks. bekjempelse og slått) beskrevet i kontrakt og instruks for fremmede arter følges opp av byggeleder. - For driftsaktiviteter som inngår i driftskontrakten, men bestilles som tillegg, eks grøfterensk, istandsetting av eroderte skråninger og oppgradering av grøntanlegg: Det må gjennomføres miljørisikovurdering av vektorer og/evt. plantevalg/revegetering se kap 4.1 eller 4.2, samt utarbeide eventuelle søknader for søknadspliktige planter. - Byggherre bør etter hver sesong evaluere effekt av tiltak og vurdere nye punkt til kontrakten (tillegg) eller punkter som må inn ved rullering.

2.2 Samordning med andre aktører

Fylkesmennene skal, i henhold til *Tverrsektoriell nasjonale strategi*, bidra til iverksettelse og samordning av tiltak mot fremmede skadelige arter på regionalt nivå. Det er viktig også her å vurdere nytten av tiltakene opp mot kostnadene. I hht strategien skal hver sektor identifisere aktiviteter der det er behov for samordning, og ta initiativ til slik samordning.

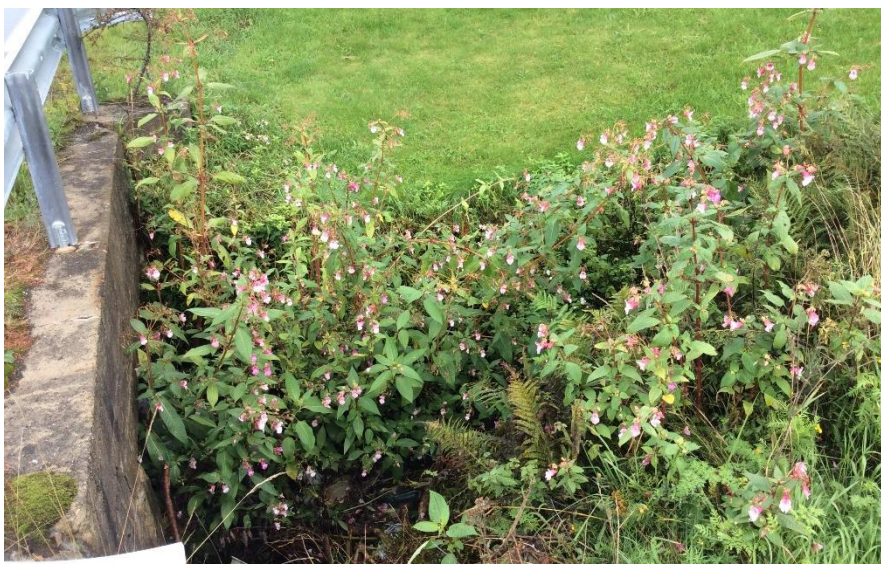
Statens vegvesen oppfylder sin rolle ved å kartlegge forekomster som deles av eiendomsgrænse mot riks- og fylkesveinettet og dele denne informasjonen med Fylkesmannen. Produktspesifikasjon for objektet «fremmede arter» i NVDB har et felt hvor det skal anmerkes om forekomsten fortsetter inn på naboeiendom.

Statens vegvesen vil ta initiativ for et samarbeid med fylkesmenn og kommuner der målet er:

- Felles prioritering av arter
- Felles prioriteringer av spesielle områder
- Samarbeid om kartleggingsdata
- Samordnet bekjempelse
- Dele erfaringer

Koordineringsrollen ligger hos Fylkesmannen, og det er Fylkesmannen som, gjennom lovverket (Naturmangfoldloven), har myndighet til å fjerne fremmede planter og sopp på andres eiendom.

Det kan være nyttig å ta kontakt med Mattilsynet regionalt for å avklare status for-, eller drøfte konkrete tiltak knyttet til forskrifter som Mattilsynet håndhever. Dette kan også gjelde bruk av plantevernmidler, jf. «plantevernforskriften» (FOR-2016-09-29-1162).



Figur 3. Kjempe-springfrø krever ofte samordnet bekjempelse. Den spres med frø langs vannveger. Dersom frøkilden oppstrøms ikke fjernes, vil det ikke hjelpe å fjerne den langs vegen. Foto: Arne Heggland.

2.3 Kompetanseheving, informasjonsansvar og internkontroll

Forskrift om fremmede organismer §20 gir Statens vegvesen et informasjonsansvar om aktiviteter som innebærer innførsel, omsetning, formidling og hold/utsetting av fremmede organismer. Tverrsektoriell nasjonal strategi nevner «opplæring og informasjon» som et høyt prioritert fellestiltak. Alle målgrupper som driver virksomhet som tilsiktet eller utilsiktet kan medføre innførsel og spredning av fremmede arter skal informeres om risiko og regler. Strategien nevner også intern kompetanseheving og bevisstgjøring innen samferdselssektoren (interne kurs, fagdager, informasjonsmateriell).

Forslag til oppgaver for å bedre kompetansen i etaten og samarbeidspartnere:

- Innarbeide *fremmede skadelige arter* i interne kurs og skoler.
- Enkel kursing ved egne anledninger som seksjonssamlinger etc.
- Utarbeidelse av felles presentasjonsmateriell som kan benyttes (gode bilder, enkel powerpointpresentasjon, tørka planter etc).
- Samordne opplæring av sommerstudenter og andre som skal kartlegge.
- Kurs for byggherre og personell hos entreprenør ved oppstart av ny kontrakt.

Oppgaver og krav i SVV sine prosjekter

Forskriftens §26 omhandler internkontroll. Internkontroll beskrives i YM-planen. I hht til ledd (2) skal internkontrollen sikre at virksomhetens ansatte har kunnskap om reglene i forskriften. I hht ledd (3) skal internkontrollen inneholde minst:

- a) rutiner for å sikre at kravene i eller i medhold av forskriften blir overholdt.
- b) rutiner virksomheten følger dersom avvik oppstår og for å hindre gjentakelse av avvik
- c) rutiner for å sikre at ansatte, eller andre som er involvert i virksomheten, overholder vilkår gitt i tillatelser
- d) opplysninger om hvem som er ansvarlig for at rutiner blir overholdt.

Det er byggeleder/prosjektleder sitt ansvar at regelverket etterfølges. Vedkommende skal derfor kontakte aktuell fagperson (eks. fagressurs for naturmangfold eller ytre miljøkoordinator), men alle har ansvar for at regelverk etterlevs. Prosjektets nøkkelpersoner skal læres opp, omfanget må tilpasses størrelsen på prosjektets miljøutfordringer.

Forskriftens § 20 om opplæring: Opplæring og informasjonstiltak må forankres i prosjektets ytre miljøplan. Forslag:

- Opplæring av byggeledere og kontrollingeniører
- Krav til kompetanse hos entreprenører som utfører praktisk bekjempelse/tiltak for å begrense spredning. Samarbeid om opplæring kan være relevant
- Bruk av grønn time på utbyggingsprosjekter, sommerkontaktmøte for driftskontraktene og, eventuelt, på samhandlingsmøte med entreprenørene.



Figur 4. Det er ikke enkelt å se at det vokser både hagelupin og parkslirekne i denne vegkanten. Gode kart og opplæring av entreprenør er viktig. Foto: Arne Heggland.

3 Kartlegging og dokumentasjon

Kartleggingen vil variere i omfang og nøyaktighet etter hvilken fase prosjektene er i (se tabell 2). Krav om innhenting av ny kunnskap vil variere og vil særlig være aktuelt der tiltaket vil få negative konsekvenser for sårbar natur. Det er viktig å søke eksisterende kunnskap før det iverksettes egen kartlegging. Kilder for dette er blant annet Artskart (Artsdatabanken) og Mattilsynet. Mattilsynet skal kontaktes vedrørende informasjon om krepsepest (*Aphanomyces astaci*), gyro (*Gyrodactylus salaris*), floghavre (*Avena fatua*), potetcystenematode (PCN) og andre aktuelle planteskadegjørere. Kartlegging danner videre grunnlaget for miljørisikovurderingen i prosjektet (se kap 4).

Kartleggingen må gjennomføres systematisk for å sikre at man til enhver tid har oversikt over utbredelsen av fremmede arter langs vegnettet. Det vil være naturlig å tilpasse kartleggingen til sitt område med tanke på hvilke arter som skal kartlegges. Fylkesmannens handlingsplaner har ofte en gjennomgang av særlig viktige og problematiske arter i hvert fylke. Kartlegging utført av Statens vegvesen skal alltid være så grundig at den gir grunnlag for å velge riktig tiltak. Dersom det foreligger strekningsvise kartlegginger med kjent, god kvalitet kan man vurdere om det er nødvendig å gjøre ny kartlegging.

Kartleggingen forholder seg til de egenskapene som er gitt under vegobjekttype «fremmede arter» i datakatalogen til NVDB. I tillegg må man sikre at data er tilpasset innlegging i Artsobservasjoner. For å oppnå presisjon og brukervennlig resultat anbefales polygon- eller strekningsregistrering ved hjelp av GPS. Digitale løsninger hvor stedfesting og registrering skjer i samme applikasjon er effektivt. Alle registreringer skal rapporteres i Artsobservasjoner. Forekomstene som skal ha tiltak rapporteres til NVDB.

Tabell 2 følger kvalitetssystemet til Statens vegvesen og er ment som en veiledende sjekkliste for kartleggingsbehov i de ulike fasene av et vegprosjekt.

Fase		Oppgave
Planlegge	Kommun edelplan	- Det gjøres normalt ikke ny kartlegging på dette plannivå.
	Reguleringsplan	- Søk i Artskart (Artsdatabanken) og innhente informasjon fra Mattilsynet. - Sjekk med byggeleder for aktuelt driftskontraksområde om det finnes oppdaterte registreringer. - Kartlegging av forekomster i felt. - Planbeskrivelsen må omtale fremmedartutfordringer og behov for videre kartlegging.
Bygge	Utarbeide konkurrans egrunnlag	- Ta inn stedfestet informasjon fra kartlegging i reguleringsplanen. - Dersom kartlegging ikke ble gjort på reguleringsplannivå eller det er mangler ved kartleggingen, må det utføres ny eller supplerende kartlegging på dette nivået.

Fase		Oppgave
	Følge opp entreprisen	<ul style="list-style-type: none"> - Etter ferdigstilt anlegg og før overlevering til drift skal det gjøres ny kartlegging for å sjekke forekomster i planområdet. Ansvar for dette ligger hos entreprenør, men byggherre må påse at det er utført i henhold til kontrakt. - Sikre at kravet nevnt over er lagt inn i kontrakten. - Områder hvor fremmede arter er registrert eller områder som har vært påvirket skal måles inn og rapporteres til drift. Dette gjelder: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Lokalteter som har blitt bekjempet ➤ Areal hvor infiserte masser har vært midlertidig lagret ➤ Areal hvor infiserte masser er permanent deponert - Innmålingsdata for deponier sendes til kommune og Fylkesmann.
Drifte	Utarbeide prosjektbestilling for driftsprosjekt	<ul style="list-style-type: none"> - Det anbefales at ny kartlegging utføres ved rullering av driftskontrakter. - For kontrakter der kunnskapsgrunnlaget er godt, dvs. forekomstene er kjent, kan en oppdatering av eksisterende kartlegginger være tilstrekkelig ved rullering. - Kontakt Mattilsynet angående instruks og kontraktsvedlegg D2-S34 <i>Uønskede arter og smittestoffer</i> for drøftinger knyttet til eventuelle utfordringer i det enkelte kontraktsområde.
	Drifte vegenettet gjennom driftskontrakter	<ul style="list-style-type: none"> - Entreprenør skal registrere nye forekomster. Skjema som benyttes finnes i instruks for driftskontrakter <i>D2-ID7480c Registrering av forekomster av uønskede arter</i>.
Vedlikeholde	Utarbeide prosjektbestilling for vedlikehold	<ul style="list-style-type: none"> - Avhengig av tiltakets omfang, gjøres en mer eller mindre detaljert kartlegging av fremmede arter og kilder til spredning av disse. Eksempelvis vedlikehold av stikkrenner, grøfterensk i områder med fremmede arter og bruk av vann fra vassdrag infisert med gyro eller andre fremmede arter.



Figur 5. Kartlegging av russekål fra bil i fart er enkelt under blomstring. Foto: Astrid Skrindo.

4 Miljørisikovurderinger

Forskrift om fremmede organismer setter krav om skriftlig miljørisikovurdering (§ 23) og krav om tiltak mot mulige vektorer og spredningsveier (§ 24). Alle vurderinger knyttet til risiko og valg av tiltak må dokumenteres og arkiveres slik at de kan brukes i videre planarbeid, faglig oppfølgingsarbeid og kunne forelegges samfunnet og miljømyndighetene. Risikovurderingene og tiltakene skal stå i forhold til anleggets størrelse, beliggenhet og hvilke arter man har med å gjøre.

«**Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012**» (Gederaas m. fl. 2012) er en samlet kunnskapsoversikt over fremmede arter pr 2012 med økologisk risikovurdering. Den har ingen forvaltningsmessig status, men er den beste vitenskapelige kunnskapsoversikten som finnes, og skal derfor ligge til grunn når vi gjør vurderinger knyttet til faren for spredning av fremmede arter i, og ut fra, vegprosjekt. I tillegg har Fylkesmannen i flere fylker utarbeidet handlingsplaner med prioritetslister over fremmede arter. Disse handlingsplanene kan være til hjelp i vår risikovurdering, men har ingen forvaltningsmessig status for Statens vegvesen.

Dokumentasjon av kartlagte forekomster og gjennomførte tiltak er behandlet i denne rapportens kapittel 3.

Risiko er en kombinasjonen av mulige konsekvenser og tilhørende sannsynligheter. Det er viktig at vurderingene dekker påregnelige uønska hendelser og er så konkrete som mulig. Uønska hendelser i denne sammenhengen er skade på stedegent naturmangfold som følge av spredning av fremmede arter. Risikovurderingene må ikke ha for kort tidshorisont.

For utbyggingsprosjekter bør risikovurdering utføres på reguleringsplannivå, evt. tidlig i prosjekteringen dersom det ikke er reguleringsplan. For driftsprosjekter skjer risikovurdering i prosjektering/anskaffelsesfasen. For alle typer prosjekter er risikovurderingen en naturlig del av YM-planen.

Statens vegvesen utarbeidet i 2008 en overordnet risikovurdering av våre aktiviteter og et utvalg arter som var aktuelle etter dagjeldende svarteliste (Norsk svarteliste 2007). Dette svarte ut kravet om risikovurderinger i Tverrsektoriell nasjonal strategi kap. 8.1. Forskrift om fremmede organismer innfører et nytt krav om risikovurderinger og tiltak, og det er slike vurderinger som er tema i dette kapittelet. SVV sin risikovurdering fra 2008 kan likevel inneholde generell informasjon som kan være nyttig i våre prosjekter.

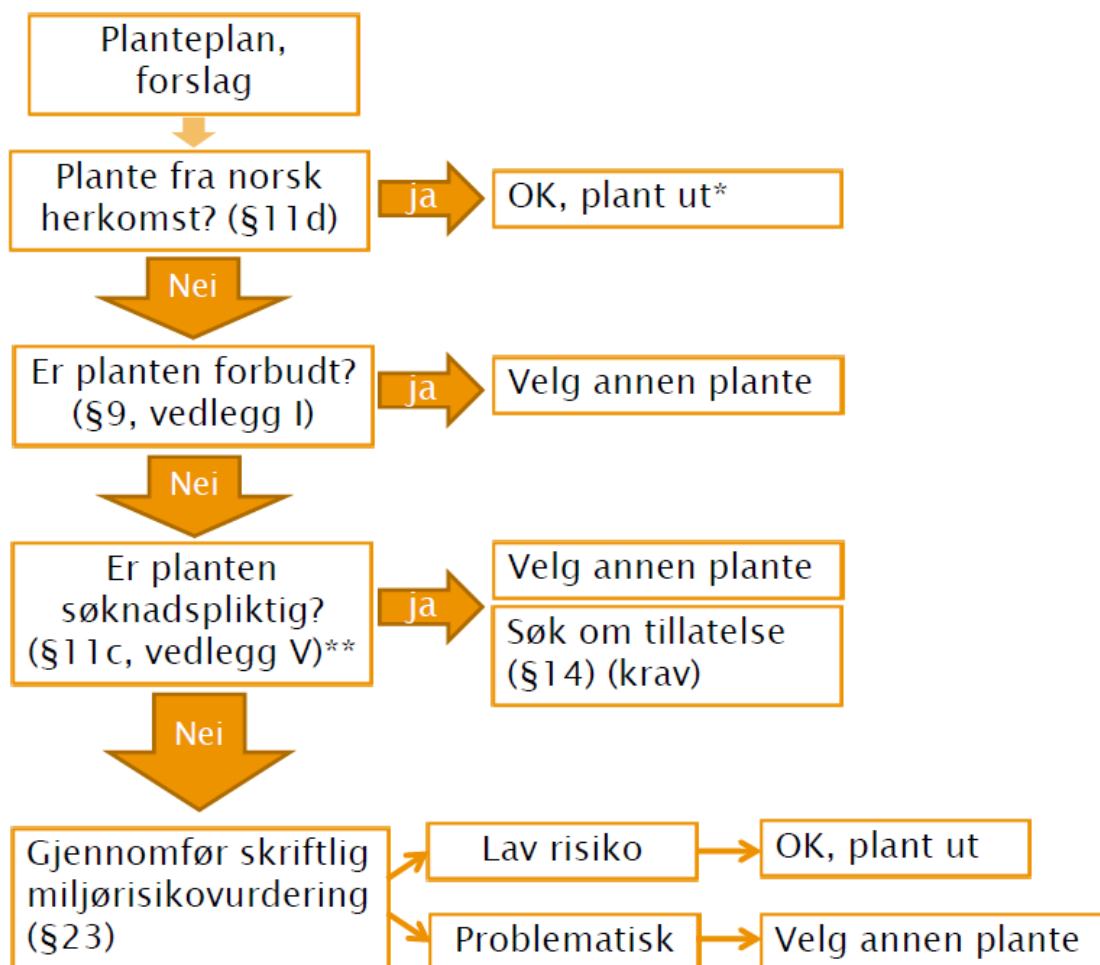
4.1 Miljørisikovurdering ved utsetting av fremmede landlevende planter og frø

Utsetting av fremmede landlevende planter og frø i parkanlegg og transport- og næringsutbyggingsområder er unntatt fra det generelle kravet om tillatelse etter forskrift om fremmede organismer, men det kreves en skriftlig miljørisikovurdering før utsetting/såing (§ 23). Dette gjelder alle fremmede landlevende planter og frø, så sant de ikke er forbudt etter § 9 (vedlegg I) eller krever tillatelse for utsetting etter § 11 (vedlegg V). Krav om tillatelse for utsetting av ikke-risikovurderte fremmede landlevende planter i parkanlegg og transport- og næringsutbyggingsområder er utsatt (ubestemt tid).

For planter med jordklump er plantematerialet omfattet av § 23, mens jordklumpen med mulige følgeorganismer er en vektor og omfattes av § 24. SVV forventer at jordkvalitet er avklart fra selger, og tar ikke høyde for omfattende undersøkelser av jordklump.

Forskrift om fremmede organismer vedlegg I gir en oversikt over organismer det er forbudt å innføre, omsette og sette ut. Forbudet gjelder også i transport og næringsutbyggingsområder, parkanlegg og i private hager. Merk at for planter i slektene *Berberis*, *Cotoneaster*, *Laburnum*, *Populus*, *Salix* og *Swida* trer forbudet først i kraft 01.01.2021. Forskriftens vedlegg V gir en oversikt over organismer som krever tillatelse for utsetting. Merk at for platanlønn (*Acer pseudoplatanus*) gjelder dette kravet kun ved utsetting utenfor sentrumssoner, jf. SSBs definisjoner og kart for slike områder.

Figur 6 illustrerer hvordan man vurderer om en foreslått plante kan brukes eller ikke.



Figur 6: Utsetting av landlevende planter og frø i parkanlegg og transport- og næringsutbyggingsområder.

*Norsk herkomst kan brukes, men det oppfordres allikevel til å gjøre vurderinger av arten er egnet i den landsdelen den skal brukes.

**I hht §11c skal arter som ikke er vitenskapelig risikovurdert også omsøkes etter gjennomført miljørisikovurdering, men denne bestemmelsen er foreløpig ikke trådt i kraft.

Miljøriskovurdering

Vurderingen skal være skriftlig og tilgjengelig for Miljødirektoratet ved forespørsel.

Før planten(e) settes ut og frø sås skal følgende vurderes:

- De aktuelle plantenes spredningsevne
- Risiko for uheldige følger for det biologiske mangfoldet som utsettingen medfører
- Eventuelle forebyggende tiltak etter forskriftens §18 *Alminnelige krav til aktsomhet*

Omfanget av vurderingene tilpasses det aktuelle anleggets størrelse, beliggenhet og hvilke planter som skal benyttes. Vurdering av beliggenhet må ta stilling til om naturen rundt kan bli truet. Dette gjelder ikke bare lokalisering, men vurdering av hvilke naturtyper og truede arter som finnes i nærheten. Tilsier beliggenhet og plantevalg at det er lav risiko for uheldige følger for det biologiske mangfoldet, gjøres vurderingen kort med henvisning til aktuell dokumentasjon. Bruk Artsdatabankens fremmedartsbase; er ikke planten risikovurdert der brukes andre kilder¹.

Tabell 3. Forslag til skjema for miljørisikovurdering

Miljøriskovurdering ved utsetting av fremmede landlevende planter og frø	
Plantenavn	Skriv inn fullt navn, art, underart, frøkilde, kultivar/sort
Opprinnelse	Herkomst, hjemlig / fremmed. Merk at art kan være hjemlig, men frøkilde/sort/kultivar fremmed, eller frøkilde/sort/kultivar kan ha norsk navn, men arten er fremmed, f.eks. serbergran <i>Picea omorika</i> 'Dømmesmoen'
Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012	Er planten kjent problematisk, hvilken risikokategori er den plassert i? Svært høy (SE), høy (HI), potensielt høy (PH), lav (LO) eller ukjent (NK) Bruk evt. også fylkesmannens handlingsplan mot fremmede skadelige arter i det aktuelle fylket. Er ikke planten risikovurdert, brukes andre kilder*
Reproduksjon og spredning	Hvilken spredningsstrategi har planten? Kunnskap om plantens biologi gir indikasjoner om hvilket spredningspotensial den har. <i>Frøspredning:</i> Dyr. Ofte over lengere avstand. Hva slags dyr, fugl, smånagere eller andre? Vind. Ofte over kortere avstand. Vingede frø kan fly lenger enn de uten vinger. Vann. Over lengere avstand. <i>Vegetativ spredning:</i> Spredningen er lokal, men skjøtsel, graving og flytting av masser fra plantens rotsone kan bidra til spredning over lengre avstand. Over- eller underjordiske jordstengler og formeringsrøtter <i>Stubbeskudd:</i> Greinstiklinger eller deler av stengelen <i>Spredning av pollen:</i> Kryssing med stedegne individ av samme art eller nærstående slektninger kan forekomme

¹ *Nobanis* (nobanis.org), *Daisie* (europe-aliens.org), *Dansk sortliste og observationsliste* (naturstyrelsen.dk), *EPPO* (eppo.int), *NNSS* (nonnativespecies.org), *Neobiota* (neobiota.de).

Generell miljørisikovurdering	<p>Er planten kjent problematisk? Hvor er den i tilfelle kjent problematisk, på kalkrik grunn, langs kysten, andre steder? Hvilke naturtyper kan den invadere? Har den spesielle krav til voksested, sol/skygge, jordforhold, annet? Hvilket spredningspotensial har den? Er den en kjent vertsplante for sykdom og skadedyr?</p>
Miljørisikovurdering for det aktuelle prosjektet	<p>Hovedfokus skal være på naturmangfoldet utenfor tiltaksområdet slik at det ikke står i fare for å ta skade eller bli ødelagt av de plantene vi setter ut. Er det faktorer i prosjektet som gjør at den generelle vurderingen ikke gjelder? F.eks. park- eller naturlike omgivelser, avgrensede plantebed, asfalt/bygninger rundt, grøntanlegg og hager i nærheten, viktige naturområder og -verdier tett på, mye fugl- og annet dyreliv, rødlista arter og -naturtyper, vann som spredningsvei osv. Forslag til tekst som kan brukes i vurderingen: Plantene i XXX skal vokse i plantebed eller plantekasser inntil gate og bygninger. Vegetativ formering ved rotutløpere anses derfor som en umulig spredningsmåte. Planter som kan spre seg ved rotutløpere er derfor ikke noe problem i dette prosjektet. XXX (sted) har allerede grøntanlegg med de samme planteslagene (og andre) nær naturverdiene. Genetisk forurensing ved pollinering ansees ikke som noe ytterligere problem enn det som allerede finnes i dag.</p>
Forebyggende tiltak	<p>Kan vi iverksette tiltak som reduserer risikoen for uheldige følger for det stedegne biologiske mangfoldet utplantingen kan medføre? Ut over konstruksjon av bed, kan forebyggende tiltak f.eks. være klipping for å hindre frøsetting, oppsamling av planteavfall og andre spesielle skjøtselstiltak.</p>



Figur 7: Dronning Eufemias gate. Her gjorde vi våre første miljørisikovurderinger for plantevalg. Foto Knut Opeide, SVV.

4.2 Miljørisikovurdering ved håndtering av vegetasjon, masser og vann

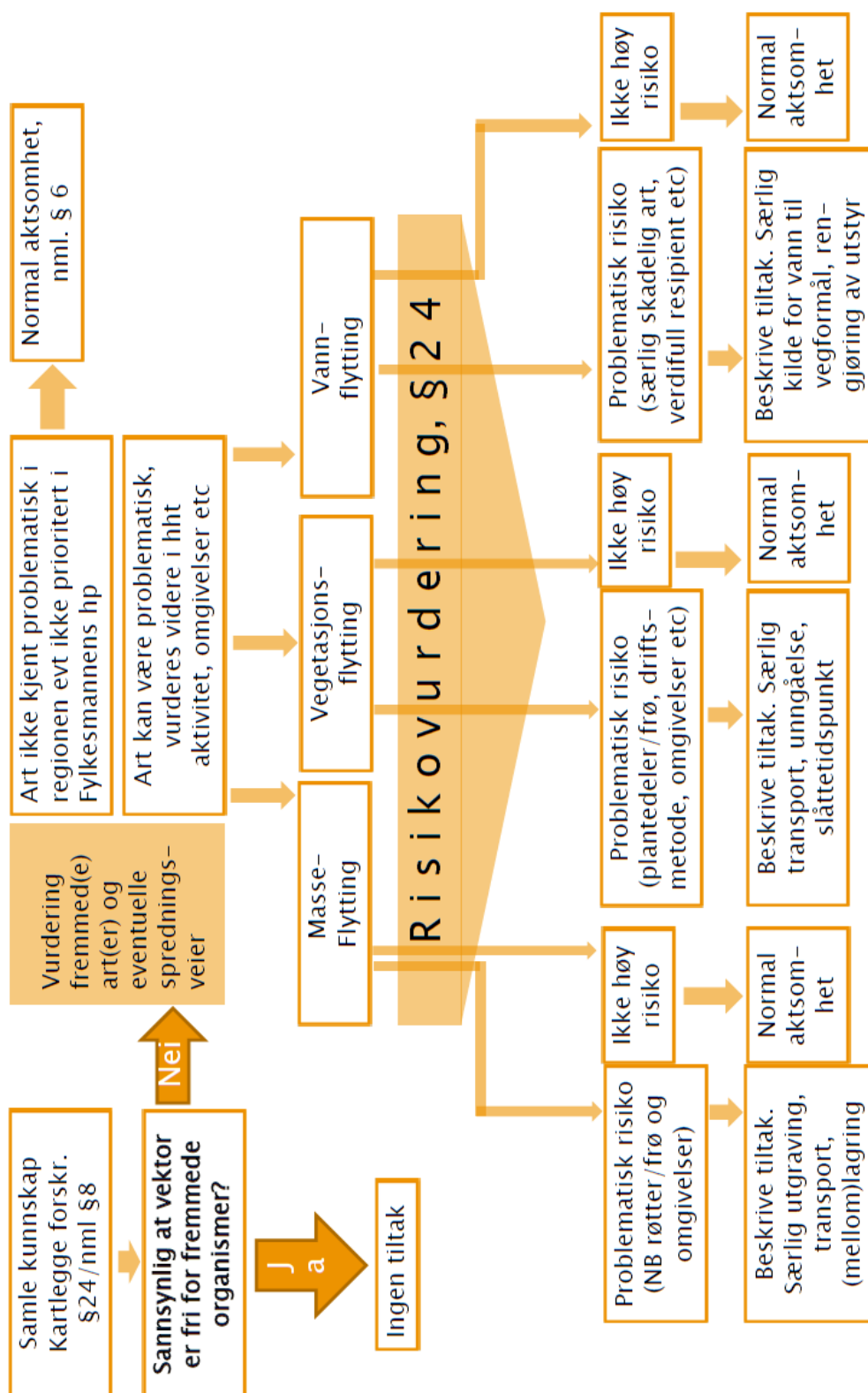
Forskrift om fremmede organismer § 24 beskriver «krav om tiltak rettet mot mulige vektorer og spredningsveier for fremmede organismer». I SVV sine prosjekter omfatter dette aktiviteter knyttet til uttak, flytting og deponering av masser (fjerde ledd), vegetasjon (andre ledd) og vann (tredje ledd). Vektorer er definert i forskriftens §3, og omfatter i prinsippet alt som kan bære med seg fremmede organismer, inkludert transportmidler, maskiner og annet utstyr. Tiltak kan ikke gjennomføres før risiko for spredning og skade på stedegent naturmangfold er vurdert. Risikovurdering krever kunnskap om hva vektoren (arter/spredningsenheter) inneholder. Innsamling av slik kunnskap (kartlegging) er behandlet i rapportens kapittel 3. Videre må vurderingen bygge på (i) organismens økologiske risiko, (ii) organismens spredningsmåte og (iii) voksestedet/ prosjektets egenart og omgivelser.

- (i) Økologisk risiko: I første rekke skal de økologiske risikovurderingene som ligger i «norsk svarteliste» brukes. Dersom arten ikke er vurdert her må en søke informasjon i andre kilder. Fylkesmannens handlingsplaner kan inneholde informasjon om enkelte arter.
- (ii) Spredning: Er det risiko knyttet til spredning av fremmede organismer, f.eks. spiredyktige frø, rotdeleler eller andre plantedeler, soppsporer eller andre spredningsorgan fra andre organismer? For arter som reproducerer med frø er det viktig å søke informasjon om frøbanken er kort- eller langlivet. For arter med formeringsrøtter eller jordstengler er det viktig å søke informasjon om hvor dypt de reproduserende plantedelen går i jorda.
- (iii) Voksested/omgivelser: Er det risiko for at naturmangfold utenfor tiltaksområdet kan ta skade? Naturverdier som er kjent i og nær tiltaksområdet kobles mot den økologiske risikovurderingen. Arealer med beskyttelse etter naturmangfoldloven, som verneområder, økologiske funksjonsområder for prioriterte arter og utvalgte naturtyper skal ha fokus. Nærhet til vann og vassdrag som både kan være vektor og spredningsvei, kan representerer en økt risiko og utløse behov for særskilte tiltak.

De aktivitetene som er mest aktuelle for SVV er

- Utgraving, transport, mellomlagring og deponering av løsmasser (gjelder særlig utbyggingsprosjekter, men også noen prosesser i drift, f.eks. grøfterens)
- Flytting av vann
- Flytting av vegetasjon/plantedeler

Disse aktivitetene utløser beslutningsløypa som er beskrevet i Figur 8.



Figur 8: Flytskjema som viser beslutningsløype ved håndtering av vektorer og spredningsveier. Med «aktsomhet» siktes det til at normale forsiktighetsregler skal legges til grunn i alt arbeid siden det alltid vil være en mulighet for uønskede hendelser – selv om riktige beslutninger er tatt underveis.

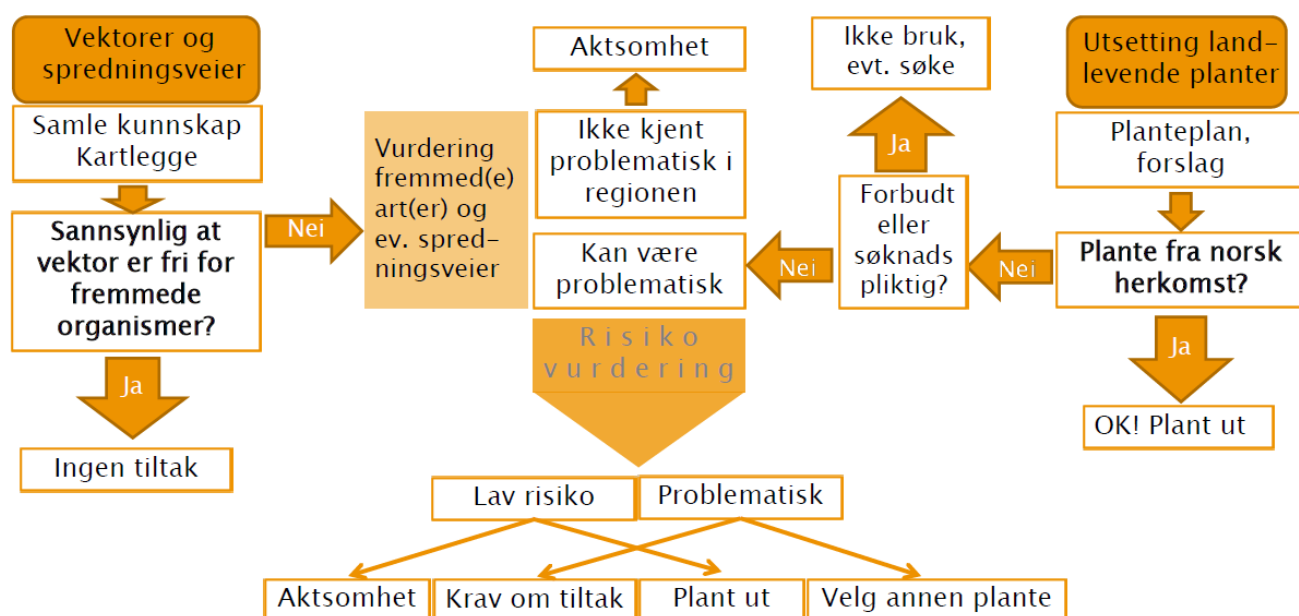
5 Tiltak –når gjør du hva?

Tiltak skal utføres dersom risikoen for å forringe det biologiske mangfoldet er stor eller ukjent. Tiltak må tilpasses arten, lokaliteten samt prosjektets mål og rammer. Det er risiko-vurderingen av de uønskede hendelsene av våre aktiviteter som avgjør hvilke tiltak som iverksettes (se kapittel 4). Dersom det finnes flere alternative tiltak, skal det gjøres en kost-nytte-sammenligning. Generelt forsvarer økt alvorlighetsgrad (større skade eller sannsynlighet for skade på naturmangfold) «tyngre»/ mer kostbare tiltak. Behov for tiltak og ambisjonsnivå må beskrives i YM-planen og arbeidsbeskrivelse innarbeides i kontrakten. Et hvert prosjekt må vurdere hva som er en hensiktsmessig og forsvarlig behandling av forekomster (se kap 1.5 om ambisjonsnivå). Tiltak beskrevet nedenfor, omfatter både begrensning av videre spredning og bekjemping av forekomster. Dersom forekomster skal stå ubehandlet er merking og informasjon nødvendige tiltak for å hindre utilsiktet inngrep i forekomsten i anleggsfasen. Tiltak og ambisjoner kan være ulike selv for samme art, jf. Kap. 1.4 og 1.5. Det kan være hensiktsløst å bekjempe en bestand hvis den samme arten vokser rett utenfor tiltaksområdet og vil spres tilbake med en gang. Samordnet bekjempelse kan løse dette (se kap. 2.2.).

Tiltakene beskrives ikke detaljert i denne rapporten fordi metodene må tilpasses hver enkelt situasjon og fordi ny kunnskap utvikles fortløpende.

Spredning av fremmede arter langs veg er ofte knyttet til håndtering av vegetasjon, vann og masser. Det er viktig å være oppmerksom på at er rekke aktiviteter kan gi opphav til spredning av masser infisert av fremmede organismer; håndtering av toppmassejord ved graving, kosterand, grøfterensk og slam samt masser fra rensedamner.

Figur 9 oppsummerer figur 6 og 8 og beskriver hvordan vi vurderer om tiltak er nødvendig.



Figur 9: Forenklet oversikt over beslutningsløypa i Statens vegvesens arbeid med fremmede organismer. Figur 6 (kap 4.1) og 8 (kap 4.2) gir mer detaljert informasjon om de enkelte trinnene. Med «aktsomhet» siktes det til at normale forsiktighetsregler skal legges til grunn i alt arbeid siden det alltid vil være en mulighet for uønskede hendelser – selv om riktige beslutninger er tatt underveis.

5.1 Utbyggingsprosjekter

Vegetasjonsflytting

Problembeskrivelse:

I utbyggingsprosjekter kan dette dreie seg om hogst/rydding i forberedende entrepriser og tilfeldig flytting av vegetasjon som skjer i forbindelse med anleggsarbeid. Dette er særlig aktuelt der vegetasjon inneholder spredningsenheter som frø eller bær. - Kan også gjelde skadegjørere, f.eks. askeskuddsjuke.

Tiltak:

- Gjerdning inn problematiske forekomster, slik at de ikke berøres av pågående anlegg.
- Fjerne problematisk vegetasjon som deretter kjøres til forbrenning, nedgraving e.l.
- Tidspunkt for tiltak kan være avhengig av artens økologi.

Masseflytting

Problembeskrivelse:

Masseflytting er svært aktuelt for arter som danner frøbank og for arter som lett spres gjennom rotfragmenter i løsmasser. I den grad overjordiske plantedeler er del av massene kan dette også gjelde arter som spres med stengler og modne frø på bakken. Det kan også gjelde skadegjørere, f.eks. PCN. Forhold som frøbankens levetid etc. vil være fanget opp i risikovurderingen.

Dersom det er mulig, er det ønskelig å unngå forekomsten. Da må «forbudsområde» merkes fysisk. For arter med stort rotsystem må dette tas hensyn til ved merking. Tiltakene nedenfor gjelder de tilfellene der det ikke er mulig å unngå flytting av masser med fremmede arter.

Tiltak:

- Tildekking av masser under transport, rengjøring av transportmiddel og utstyr.
- Sikker mellomagring av masser (oppå duk, unna annen anleggsvirksomhet som kan spre arter). Krever ekstra aktsomhet i vekstsesongen.
- Masser adskilles under mellomagring, evt. spres ikke på tvers av eiendomsgrenser (gjelder karantenearter).
- Nedgraving og tildekking av oppgravde masser slik at frøbank ikke spirer og røtter ikke gir opphav til nye planter (begrenser spredning, i beste fall bekjempes forekomsten).
- Bortkjøring til «sikker, varig deponering» på godkjent mottak (det finnes få slike deponier pr 2016).
- For noen arter kan infiserte masser brukes til innblanding i anleggsjord eller som toppmasse i areal med høy skjøtselsstandard (tiltak for begrensnig).

Bekjempelse av forekomst før masseflytting er alltid aktuelt. Dette for å svekke forekomsten (i beste fall utrydde) før masseflytting. Gjelder både kjemisk bekjempelse² og mekanisk bekjempelse, lusing etc.

² Før kjemisk bekjempelse igangsettes må alternative metoder alltid først vurderes - jf. plantevernforskriftens bestemmelse om «integreert plantevern». Ved bruk av plantevernmidler må bestemmelsene i plantevernforskriften følges.

Tiltak må tilpasses artenes økologi. Gjelder for eksempel vurdering av hvor stort volum som må graves ut, grad av tildekking, bruk i toppmasser etc.

Generelt er det bedre dess kortere massene flyttes.

Bekjempelse på deponi er også aktuelt.

Vannflytting

Problembeskrivelse:

Omfatter alle typer vannlevende organismer. For utbyggingsprosjekter kan det gjelde omlegging av vannveger, vann til tunneldriving, vask av utstyr, vanning m.m.

Tiltak:

- Vann fra kommunalt vannverk, borebrønn eller ikke-infisert vassdrag brukes til aktuelle prosesser.
- Vann må aldri ledes fra infisert vassdrag til ikke-infisert vassdrag (gjelder endring av vannveger).

Utplanting (grøntanleggsplanter)

Tiltaket er selve plantevalget. Hvilke planter som kan brukes blir klart etter at det er gjennomført miljørisikovurdering av de foreslåtte artene. Se kap. 4.

Binde sammen «fastland» og «øyer»

Problembeskrivelse:

Gjelder arter med stort skadepotensial, (jf. miljørisikovurdering). I hovedsak begrenset til pattedyrene mink, mårhund, bisam, dåhjort, villsvin, sørhare og vaskebjørn (dørstokkart).

Tiltak:

Prosjekter som binder sammen «fastland» og «øyer» må ved behov opprette sperrer e.l. for å hindre introduksjon av fremmede skadelige arter til nye områder.

5.2 Driftskontrakter

Vegetasjonshåndtering

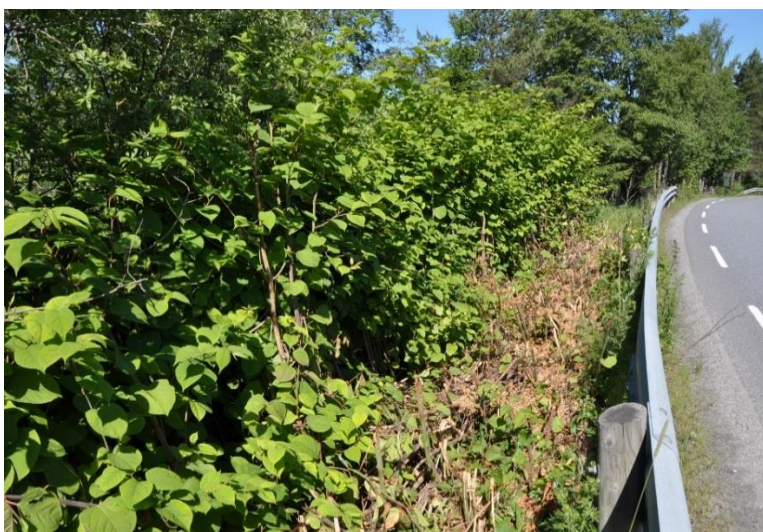
Problembeskrivelse:

For driftskontrakter kan aktiviteter som kantklipp, siktrydding, beskjæring av trær og busker (spredning av avklipp), gressklipping osv. fra parklike og naturlike arealer føre til spredning. Dette er særlig aktuelt der vegetasjon inneholder spredningsenheter som frø, bær eller plantedeler. Vegetasjonshåndtering vil også ha betydning for skadegjørere, f.eks. askeskuddsjuke, pærebrann, almesjuka osv. For driftskontrakter er forebyggende bekjempelse av særlig skadelige arter aktuelt selv om de ikke står i umiddelbar fare for å spres gjennom driftsaktiviteter. Dette avverger økt utbredelse av arten og hindre på sikt framtidig konflikt med driftsaktiviteter.

Tiltak:

- Behandle forekomster av uønska fremmede karplanter ved slått, kjemisk bekjempelse³, lusing e.l før kantklipp **for å unngå spredning gjennom driftsaktiviteter.**
- Behandle forekomster av uønska fremmede karplanter ved slått, kjemisk bekjempelse³, lusing e.l før kantklipp **forebyggende å unngå økt utbredelse av særlig skadelige arter.** Dersom ønsket bekjempelsestidspunkt er senere enn kantslått må slike forekomster merkes eller formidles til klippmannskap slik at de ikke spres gjennom klipp e.l.
- Fjerne problematisk vegetasjon som deretter kjøres til forbrenning, deponering e.l.
- Tildekking under transport for å unngå spredning av plantedeler eller frø.
- Rengjøring av maskiner og utstyr for å unngå spredning eller smitte av skadegjørere. (jf. Gjeldende forskrifter for de områdene det arbeides i.)

NB: Arbeidsbeskrivelser ligger som ferdige instruksjoner til driftsmalen for de vanligste artene.



Figur 10. Parkslirekne er vanskelig å bekjempe. Bildet viser parkslirekne der kantklipperen har klippet nærmest autovernet, og resten av planten er urørt. Hver liten stengelbit kan bli til en ny plante, planten vokser svært fort. Dersom bestanden må klippes, må man hindre videre spredning. Foto: Astrid Skrindo.

³ Før kjemisk bekjempelse igangsettes må alternative metoder alltid først vurderes - jf. plantevernforskriftens bestemmelse om «integrert plantevern». Ved bruk av plantevernmidler må bestemmelsene i plantevernforskriften følges og bruk må godkjennes av byggherre.

Massehåndtering (samme beskrivelse og tiltak som utbyggingsprosjekter)

Problembeskrivelse:

Det er svært aktuelt for planter som danner frøbank og for arter som lett spres gjennom rotfragmenter i løsmasser. I den grad overjordiske plantedeler er del av massene kan dette også gjelde arter som spres vegetativt. Kan også gjelde skadegjørere, f.eks. PCN. Forhold som frøbankens levetid etc. vil være fanget opp i risikovurderingen.

Dersom det er mulig, er det ønskelig å unngå forekomsten. Da må «forbudsområde» merkes fysisk. For arter med stort rotsystem må dette tas hensyn til ved merking. Tiltakene nedenfor gjelder de tilfellene der det ikke er mulig å unngå flytting av problematiske masser.

Tiltak:

- Nedgraving og tildekking av oppgravde masser slik at frøbank ikke spirer og røtter ikke gir opphav til nye planter (begrenser spredning, i beste fall bekjempes forekomsten).
- Tildekking av masser under transport, rengjøring av transportmiddel.
- Sikker mellomagring av masser (oppå duk, unna annen anleggsvirksomhet som kan spre arter). Krever ekstra aktsomhet i vekstsesongen.
- Masser adskilles under mellomagring, evt. spres ikke på tvers av eiendomsgrenser (gjelder karantenerarter).
- Bortkjøring til «sikker, varig deponering» på godkjent mottak (det finnes få slike deponier pr 2016).
- For noen arter kan infiserte masser brukes til innblanding i anleggsjord eller som toppmasse i areal med høy skjøtselsstandard.

Bekjempelse av forekomst før masseflytting er alltid aktuelt. Dette for å svekke forekomsten (i beste fall utrydde) før masseflytting. Gjelder både kjemisk bekjempelse⁴ og mekanisk bekjempelse, luking etc.

Tiltak må tilpasses artenes økologi. Gjelder for eksempel vurdering av hvor stort volum som må graves ut, grad av tildekking, bruk i toppmasser etc.

Generelt er det bedre dess kortere massene flyttes.

Vannflytting

Omfatter alle typer vannlevende organismer. For driftsprosjekter kan det gjelde vann til støvdemping, forvanning, vask av bruer/skilt m.m.

Tiltak:

- Vann fra kommunalt vannverk, borebrønn eller ikke-infisert vassdrag brukes til aktuelle prosesser.
- Vann må aldri ledes fra infisert vassdrag til ikke-infisert vassdrag (gjelder endring av vannveger).

Utplanting (grøntanleggsplanter)

Tiltak vil være avklart som del av risikovurderingen.

⁴ Før kjemisk bekjempelse igangsettes må alternative metoder alltid først vurderes - jf. plantevernforskriftens bestemmelse om «integreert plantevern». Ved bruk av plantevernmidler må bestemmelsene i plantevernforskriften følges.

6 Referanser, relevant litteratur og nettsjenester

Referanser og litteratur

Environment Agency, UK (2006). The knotweed code of practice, https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/536762/LIT_2695.pdf

Gederaas, L., Moen, T. L., Skjelseth, S. & Larsen, L.-K. (red.) 2012. Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012. Artsdatabanken, Trondheim.

MD 2007. Tverrsektoriell nasjonal strategi og tiltak mot fremmede skadelige arter. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/t-1460-tverrsektoriell-nasjonal-strategi/id469655/>

Forsvarsbygg Futura 2014. Veileder i håndtering av fremmede arter. Bekjempelse og massehåndtering. <http://www.forsvarsbygg.no/globalassets/documents/nedlastningssenter/bilologisk-mangfald/veiledere/veileder-i-handtering-av-fremmede-arter.-bekjempelse-og-massehandtering.pdf>

Fylkesmannens handlingsplaner:

Aust Agder:

<https://www.fylkesmannen.no/Documents/Dokument%20FMAA/Milj%C3%B8%20og%20klima/Naturmangfold/Handlingsplan%20fremmede%20arter%202013-2023.pdf>

Hedmark:

https://www.fylkesmannen.no/Documents/Dokument%20FMHE/05_Miljo_og_klima/Fremmede%20arter/Handlingsplan%20mot%20fremmede%20skadelige%20arter%20i%20Hedmark%20-%20endelig%20versjon_mindre.pdf

Oslo og Akershus:

https://www.fylkesmannen.no/Documents/Dokument%20FMOA/Milj%C3%B8%20og%20klima/Naturmangfold/Handlingsplan_mot_fremmede_skadelige_arter_i_Oslo_og_Akershus.pdf

Rogaland:

<https://www.fylkesmannen.no/Documents/Dokument%20FMAA/Milj%C3%B8%20og%20klima/Naturmangfold/Handlingsplan%20fremmede%20arter%202013-2023.pdf>

Sogn og Fjordane: <https://www.fylkesmannen.no/PageFiles/471374/5-2013%20Handlingsplan%20mot%20framande%20skadelege%20artar%20i%20Sogn%20og%20Fjordane.pdf>

Sør-Trøndelag: <https://www.fylkesmannen.no/Sor-Trondelag/Miljo-og-klima/Naturmangfold/skjult-side-les-mer-fremmede-arter/Handlingsplan-mot-fremmede-arter-i-Sor-Trondelag/>

Vest Agder:

https://www.fylkesmannen.no/Documents/Dokument%20FMVA/Milj%C3%B8%20og%20klima/Fremmede%20arter/Handlingsplan%20mot%20skadelig%20fremmede%20arter%20i%20Vest-Agder_H%C3%98RINGSVERSJON.pdf

Østfold:

https://www.fylkesmannen.no/Documents/Dokument%20FMOS/Milj%C3%B8%20og%20klima/Rapportserien/2011_06%20Handlingsplan%20mot%20fremmede%20arter%20i%20%C3%98stfold.pdf

Nettjenester

Artskart: <http://www.artsdatabanken.no/artskart>

DAISIE, Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe: <http://www.europe-aliens.org/>

Danske sortslister og observasjonslister

EPPO, European and Mediterranean Plant Protection Organization: <https://www.eppo.int/>

Naturbase: <http://www.miljodirektoratet.no/no/Tjenester-og-verktoy/Database/Naturbase/>

NOBANIS: European Network on Invasive Alien Species: <https://www.nobanis.org/>



Statens vegvesen
Vegdirektoratet
Publikasjonsekspedisjonen
Postboks 8142 Dep 0033 OSLO
Tlf: (+47 915) 02030
publvd@vegvesen.no

ISSN: 1893-1162

vegvesen.no

Trygt fram sammen