



Hagerømlinger

Fra pryddplanter til svartelistearter



Hagerømlinger – fra pryddplanter til svartelistearter

Hvorfor en informasjonsbrosjyre om fremmede skadelige pryddplanter?

Import av pryddplanter til hager og parker har en lang tradisjon i Norge. I de fleste tilfeller er plantene til ubetinget glede. Mange hageplanter er dårlig tilpasset vårt kalde klima, og må stelles omsorgsfullt. Andre klarer seg så godt at de finner veien over hagegjerdet. Som regel forblir de sjeldne eksotiske innslag i naturen, men noen arter trives så godt i naturlige omgivelser at de utkonkurrerer vår hjemmehørende flora og invaderer naturlige plantesamfunn.

Hageplanter blir problemarter

Import av planter har medført store endringer i norsk natur. Etter flere århundre med ukritisk flytting av planter – som nyttevekster, som pryddplanter eller som blindpassasjerer med ballastjord i seilskuter – er nå over halvparten av artene i Norges flora brakt hit av mennesker. De fleste arter innebærer ingen fare for norske naturtyper og våre stedege arter, men enkelte har utviklet seg til å bli problemarter og truer biologisk mangfold. Disse artene endrer naturtypenes struktur og artssammensetning, og i mange tilfeller etablerer de monokulturer hvis prosessen pågår uforstyrret. Ikke bare plantelivet, men også insekter, dyr og fugler blir påvirket av disse endringene.

Av fremmede planter som er i spredning i Norge utgjør hageplanter ca. 40 prosent. Spredning av fremmede invaderende arter mellom land og kontinenter regnes i dag som en av de viktigste årsakene til tap av biologisk mangfold på kloden.

Det mest effektive tiltaket mot fremmede skadelige arter er å hindre introduksjon og spredning til naturen. Hovedformålet med denne brosjyren er derfor å informere deg som hageeier om hvilke hageplanter som kan opptre invaderende i norsk natur, slik at du kan ta et riktig valg av vekster til din



Kjempespringfrø. Foto: Reidar Hildrum, Direktoratet for naturforvaltning.



Kjempespringfrø sprer seg raskt med frø som "slynges" opp til 6 m fra morplanten. Foto: Åsmund Tysse.

hage. Hvis du allerede eier en eller flere risikoarter, vil brosjyren gi deg råd om hvordan du kan opptre aktsomt for å hindre at plantene spres til naturen.

Hva gjør miljøforvaltningen?

Denne brosjyren er et samarbeidsprosjekt mellom Fylkesmannen i Østfold, Fylkesmannen i Oslo og Akershus, Hageselskapet og Mattilsynet. Våren 2010 utgir fylkesmennene hver sin handlingsplan mot fremmede skadelige arter.

Regjeringen utarbeidet i 2007 en nasjonal stra-

tegi mot fremmede skadelige arter, som inneholder mål og retningslinjer samt forslag til en rekke tiltak i ulike sektorer. Artsdatabanken laget samme år Norsk Svarteliste, som er en oversikt over fremmede arter i Norge, og en økologisk risikovurdering av en del fremmede arter. De fleste av artene som omtales i denne brosjyren står oppført på svartelista som høyrisikoarter for stedegent biologisk mangfold. Andre arter er vurdert som høyrisikoarter regionalt. I 2009 fikk vi Naturmangfoldloven med et eget kapittel om fremmede arter.

Alle må bidra!

Å hindre spredning av problematiske fremmede arter og alle de miljømessige, helsemessige og økonomiske problemer de kan bringe med seg, er en formidabel oppgave. For å makte det må vi alle bidra med vårt. Kunnskap om fremmede arter er et første skritt. Derfor gir vi deg denne brosjyren.

God lesning!

Forsidefoto: Rynkerose. Foto: Anne Kjersti Narmo

Kjempebjørnekjeks

Heracleum mantegazzianum

Tromsøpalme

Heracleum persicum



Bekjempelse av kjempebjørnekjeks.
Foto: Kim Abel, Naturarkivet.no



Tromsøpalme. Kjempebjørnekjeks og tromsøpalme er svært like både av utseende og biologi. På Østlandet er kjempebjørnekjeks vanligst, mens tromsøpalmen er vanligere i nord. Foto: Sissel Rübberdt, DN

OPPRINNELSE: Kaukasus

UTSEENDE: 2-4 meter høye to- til fler-årige planter med blomster i store hvite skjermjer. De første årene har den kun en bladrosett, etter noen år blomstrer den og dør vanligvis etter blomstringen (kjempebjørnekjeks). Har meget store, flikete blader. Skjermplantefamilien.

NEGATIVE ØKOLOGISKE EFFEKTER: Kjempebjørnekjeks spres kun med frø. Et individ kan produsere opp til 50.000 frø. Frøene faller oftest

ned rundt morplanten, men kan spres med vind og vann og følge med biler og spres langs veinettet. Etablert mange steder langs veier, jernbanelinjer og på skrotemark. I spredning derfra ut til bekkedrag, strandsoner, skogkanter og eng. Ut-konkurrerer all stedegen vegetasjon og tilhørende dyreliv. Kan medføre økt erosjon langs vannveier.

BEKJEMPELSE: Rotkutting tidlig i vekstsesongen, med oppfølgende tiltak utover sommeren hvis det kommer opp nye planter. Hvis man

finner planter med blomster eller frukter klippes disse av og sendes til forbrenning. Oppgraving kan også gjøres tidlig i sesongen. Bekjempelse må ofte gjentas kanskje i 5-8 år. Spres lett med flytting av jord. Merk at tromsøpalme også kan spres med stengelbiter. Sprøyting kan være effektivt mot kjempebjørnekjeks, men dreper også mye annen vegetasjon. Sprøytes det på forsommeren, kan det være aktuelt å etterbehandle planter som ikke ble svekket nok i første behandling.



Rynkerose. Foto: Jon A. Markussen

Rynkerose

Rosa rugosa

OPPRINNELSE: Nordøst-Asia

UTSEENDE: Flerårig busk, 1-2 meter høy. Store, røde, rosa eller hvite blomster. Blomstrer gjennom hele sommeren. Store, oransjerøde, kjøttfulle nyper. Rynkete blader og tykke, hårete og tett tornete skudd. Rosefamilien.

NEGATIVE ØKOLOGISKE EFFEKTER: Formerer seg både med rotskudd og med frø. Frøene spres med fugl og nypene flyter i sjøen til nye vokseplasser langt vekk fra morplanten. Kan danne tette kratt langs strandkanter hvor den kan konkurrere ut det stedegne biologiske mangfoldet i naturtyper som strandeng og sanddyner. Ryn-

kerose tåler saltholdig, skrin jord. Negative effekter forsterkes ved at jordsmonnets næringsinnhold og humusinnhold øker der rynkerose vokser.

BEKJEMPELSE: Oppgraving. Veksten kan svekkes med nedkutting som gjentas mange ganger i sesongen og gjentas over flere år. Sprøyting kan vurderes da plantene er svært vanskelig å fjerne helt. Den sprer seg også med små rotstengler. Små frøplanter kan lukes.

ANNET: Direktoratet for naturforvaltning har fått laget en handlingsplan mot rynkerose. Karakteriseres som en internasjonal problemart, spesielt i kystnære områder.



Kjempebjørnekjeks. Foto: N. Sloth, Biopix.dk

Parkslirekne

Fallopia japonica

Kjempe­slirekne

Fallopia sachalinensis

Hybrid­slirekne

Fallopia x bohemica



Parkslirekne. Foto: Øystein Rosok.

OPPRINNELSE: Nordøst-Asia

UTSEENDE: Flerårig, storvokste «busker» med opprette, kraftige stengler som vokser meget raskt og kan bli 2-3 meter høye på en sesong. Store, brede, spisse og læraktige blader som er 10-30 cm lange. Blomstrer med hvite klaser om høsten. Blomstringen er så sent på året at det er usikkert i hvilken grad den produserer modne frø på Østlandet. Hybrid­slirekne er en krysning mellom de to andre artene. Slireknefamilien.

NEGATIVE ØKOLOGISKE EFFEKTER: Formerer seg raskt med rotskudd og med biter av stengler. Jordsten-



Kjempe­slirekne. Foto: N. Sloth. Biopix.dk

glene kan vokse 0,5 meter per år. Danner tette, høye bestander og konkurrerer ut stedefegen vegetasjon. Vokser langs samferdselsårer, på strender og i skogkanter. Biter av jordstenglene kan spres med maskiner og vann (ferskvann og saltvann). Planten etablerer seg derfor gjerne langs vassdrag og i strandkanter. Regnes som en av verdens mest problematiske fremmede arter.

BEKJEMPELSE: Biter av jordstengler og stengeldeler gir raskt opphav til nye planter og spres med flytting av planter og jord. Plantene kan kuttes så langt ned mot bakken som mulig i mai-juni, og plantematerialet bør ikke legges på kompost, men i tett



Kjempe­slirekne. Foto: Kim Abel, Naturarkivet.no

plastsekk og destrueres. Legges det på kompost kan planter lett etablere seg der. Slått kan gjentas med 3-4 ukers mellomrom ut august. Sprøyting kan være et alternativ selv om forekomstene er små, da arten er svært vanskelig å bekjempe ved andre metoder, og fordi nedkutting av planten representerer en spredningsfare hvis plantemateriale skal fraktes bort. Bekjempelsen må gjentas flere år.

ANNET: På grunn av sin dominerende vekst kan den hindre sikt langs vei og jernbane. Den kan også føre til erosjon, spesielt langs vassdrag, siden det dannes lite undervegetasjon der den har etablert seg.

Kjempe­springfrø

Impatiens glandulifera

OPPRINNELSE: Himalaya

UTSEENDE: Ettårig hurtigvoksende plante, opp til 180 cm høy med saftig stengel. Sagtannete, mørkegrønne saftfulle, motsatte eller tre blad i krans med kjertler ved grunnen. Rosa blomster. Springfrøfamilien.

NEGATIVE ØKOLOGISKE EFFEKTER: Sprer seg raskt med frø som «slynges» opptil 6 meter ut fra morplanten. Fortrenger andre planter i fuktig skog, våt eng, på flommark, i vei-, vann- og grøftekanter. Siden arten kan danne tette bestander langs vassdrag, og det etablerer seg lite undervegetasjon der den vokser, kan den bidra til erosjon.

BEKJEMPELSE: Luking og slått. Bekjempe første gang tidlig i blomstringsperioden (begynnelsen av juli) og gjentas hver 3. uke. Små bestander kan lukes før blomstring, mens større og tettere bestander kan slås så langt ned mot bakken som mulig, slik at småplanter også fjernes. Står plantene nær vann bør ikke slåtematerialet bli liggende fuktig, da kan veksten og frømodning fortsette. Tildekking av bakken kan også hindre oppspiring av nye planter. Spres lett med flytting av jord.



Kjempe­springfrø. Foto: CBD int., Mike Sutton.



Kjempe­springfrø. Foto: Åsmund Tysse.



Kanadagullris. Foto: Øystein Røsek.

Kanadagullris

Solidago canadensis

OPPRINNELSE: Nord-Amerika

UTSEENDE: 90-180 cm høy, kraftig opprett flerårig plante med, skruetilt, lansettformede, tannete blad. Gule blomster i pyramideformede hoder som blomstrer fra august til oktober. Kurvplantefamilien.

NEGATIVE ØKOLOGISKE EFFEKTER: Spres med rotskudd eller frø. Frøene er lette og spres med vind. Trives i all slags jord, sol eller halvskygge. Danner tette bestander i skog- og vegkanter, langs jernbanelinjer og på eng som ikke er i bruk, oftest på bynære arealer.

BEKJEMPELSE: Luking og oppgraving. Slått før blomstring er også aktuelt for større bestander. Eventuelle frukt- og frøstander som oppdages er viktig at klippes av og sendes til forbrenning slik at frøene ikke spres. Spres lett med flytting av jord.

ANNET: Kjempegullris *Solidago gigantea* ssp. *serotina* er svært lik kanadagullris, men har kraftigere vekst og trives bedre på fuktigere mark. Planten har sannsynligvis de samme invaderende egenskapene som kanadagullris. Kjempegullris har etablert seg enkelte steder på Østlandet.



Kanadagullris. Foto: Anne Kjersti Narmo.

Hagelupin

Lupinus polyphyllus

OPPRINNELSE: Nord-Amerika

UTSEENDE: Flerårig 50-150 cm høy plante med opprette, ugreinete stengler og koplete blad. Vanligvis blå, men også hvite, rosa, blekgule og fiolette blomster i om lag 50 cm lange klaser, store hårete belger. Erteblomstfamilien.

NEGATIVE ØKOLOGISKE EFFEKTER: Formerer seg både med jordstengler og frø. Hver plante kan produsere flere hundre frø. Frø kan ligge i inntil 50 år i jorda uten redusert spireevne. Utsådd langs veikanter. Etablert på hav- og elvestrender med grus- og sandjord. Nitrogenfikserende, og øker jordens næringsinnhold til fordel for næringskrevende og konkurransesterke arter.

BEKJEMPELSE: Kan lukes eller graves opp tidlig i sesongen. Fjern frøstander, slå så nær bakken som mulig på forsommeren og gjenta utover i sesongen. Spres lett med flytting av jord. Avfall fra lupiner kan legges i kompost hvis de ikke har begynt å utvikle frukter.



Hagelupiner. Foto: Bård Bredesen, Naturarkivet.no

Gravmyrt

Vinca minor

OPPRINNELSE: Europa og Lilleasia

UTSEENDE: 5-25 cm høy vintergrønn krypende plante med lansettformede blanke, mørkegrønne, hårløse blad. 3 cm stor blå blomst i juni og utover i sesongen. Gravmyrtfamilien.

NEGATIVE ØKOLOGISKE EFFEKTER: Formerer seg raskt med rotskudd og stengelbiter. Vokser i all slags jord, men trives best på jevnt fuktig, humusrik jord. Vokser i skog og vegkanter. Er meget skyggetålende. Tallrik og mat-dannende enkelte steder rundt Oslofjorden, og utgjør en trussel mot rike skogmiljøer, spesielt edelløvsog.

BEKJEMPELSE: Luking (inklusive underjordiske deler) som gjentas, evt. tildekking.



Gravmyrt. Foto: Kim Abel, Naturarkivet.no



Fagerfredløs. Foto: Bård Bredesen, Naturarkivet.no



Fagerfredløs.
Foto: Bård Bredesen, Naturarkivet.no

Fagerfredløs

Lysimachia punctata

OPPRINNELSE: Lilleasia og Sørøst-Europa

UTSEENDE: 70-100 cm høy flerårig plante med stive, opprette og noe greinete stengler. 2-4 lansettformete, kransstilte blad. De gule blomstene sitter i kranser og er helkronete, femtallige og regelmessige. Hele planten er håret. Nøkleblomstfamilien.

NEGATIVE ØKOLOGISKE EFFEKTER: Spredning med rotskudd. Vokser særlig godt i moldrik, sandholdig, lett jord som holder på fuktigheten og gjerne der det er litt skygge. Kan danne tette bestander som fortrenger annen vegetasjon.

BEKJEMPELSE: Luking eller oppgraving. Plantematerialet må sendes til forbrenning.

Russekål

Bunias orientalis

OPPRINNELSE: Vest-Asia og Øst-Europa

UTSEENDE: 60-120 cm høy, flerårig urt med greinete stengel. Grunnbladene fjærflikete og langskaftet, nedre blad med stor trekantet endeflik. Stor, greinete, gul blomsterstand som blomstrer i mai-juli. Korsblomstfamilien.

NEGATIVE ØKOLOGISKE EFFEKTER: Russekål danner tette bestander på tidligere jordbruksmark, langs samferdselsårer og ulike typer skrotemark. I spredning i strandsonen og tørrenger i Indre Oslofjord. Ettersom planten er såpass stor og dominerende konkurrerer den ut stedege flora. Grov pålerot med lange birøtter som kan spre seg med rotskudd og gi opphav til nye individer.

BEKJEMPELSE: Gjentatt slått eller luking tidlig på sesongen før planten setter frø. Etter blomstring bør planten ikke



Russekål. Foto: Bård Bredesen, Naturarkivet.no

komposteres, men legges i tett plastsekk. Oppgraving eller rotkutting fungerer normalt ikke som bekjempelsesmetode, siden planten har et dypt og velutviklet rotsystem som blir påvirket til å danne nye sideskudd når roten deles. Spres lett med flytting av jord.



Den naturlig forekommende spisslønn til venstre, til høyre er platanlønn som har butte blader. Foto: Kim Abel, Naturarkivet.no

Platanlønn

Acer pseudoplatanus

OPPRINNELSE: Mellom- og Sør-Europa

UTSEENDE: Opp til 25 m høyt løvfellende tre med rund krone. Femlappete, mørkegrønne, om lag 20 cm lange og brede blad med butte fliker (spisslønn har spisse fliker på bladene). Små, gulgrønne blomster i hengende klaser. Vinkelen mellom fruktvingene er spiss. Såpebærfamilien.

NEGATIVE ØKOLOGISKE EFFEKTER: Spres med frø og stubbeskudd. Frøene sitter i todelte frukter («neser») som har vinger og de spres med vind. Frøene er svært spiredyktige og ungplantene tåler skygge. Kan på kort tid endre skogbildet, spesielt i løvskog der beite og annen skjøtsel har opphørt. Er en trussel mot mangfoldet i edelløvskog. Tåler vind, sjøsprøyt og forurenset luft.

BEKJEMPELSE: Småplanter kan lukes og eventuelt slås med kantklipper.

Kystsonen i Indre Oslofjord



Russesvalerot, Heggholmen. Foto: Jon A. Markussen

Gunstig klima og kalk- og skiferrik berggrunn gir grunnlag for en mangfoldig flora på øyene og i kystområdene i indre Oslofjord. Indre Oslofjord har faktisk den mest mangfoldige artssammensetningen og den største forekomsten av rødlistearter i hele Norge. Rødlistearter er arter som er sjeldne eller truet, og vil ofte være indikatorer på sjeldne eller truede naturtyper med store verneverdier. Dette livsmangfoldet blir forsøkt ivaretatt i flere verneområder som er opprettet de siste årene.

Et hovedtrekk ved plantelivet i Indre Oslofjord er forekomst av mange tørketålende og kalkkrevende arter. Den rike floraen gir også et svært artsrikt insektliv, og mange sjeldne, sårbare og truede sommerfuglarter lever på øyene. Oslofjordens unike naturkvaliteter gjør at vi har et internasjonalt an-

svar for å ta vare på denne naturarven.

En rekke plante- og dyrearter i Oslofjorden har en negativ utvikling, noe som skyldes endring i arealbruk, økt ferdsel og annen aktivitet. I mange naturområder er det likevel fremmede arter som er den viktigste trusselen mot det biologiske mangfoldet. På grunn av naturinngrep, flytting av jordmasser, økt ferdsel, gunstig klima og andre faktorer er øyene relativt svært utsatt for at nye arter blir innført eller spredt. Hageplanter rundt hytter og annen bebyggelse på øyene utgjør en risiko for spredning ut i naturområdene.

På de neste sidene omtales noen fremmede arter som er spesielt problematiske i kystsonen i Indre Oslofjord.

Russesvalerot

Vincetoxicum rossicum

OPPRINELSE: Ukraina

UTSEENDE: 100-150 cm høy plante, brunrøde blomster, opprett stengel som kan slynge seg rundt annen vegetasjon. Belgkapsel med frø som har frøull. Svalerotfamilien.

NEGATIVE ØKOLOGISKE EFFEKTER: Arten vokser fortrinnsvis på lysåpen, steinete kalkrik mark. Frøene kan spres med vind fra en øy til en annen. Russesvalerot danner tette bestander og er derfor en stor trussel på kalkrike enger og skråninger i Indre Oslofjord. Den har økt betraktelig på øyene i Oslo kommune de siste tiårene. Utbredelsen i dag er begrenset til Indre Oslofjord, men det er stor spredningsfare til kysten sørover. Er en av de største truslene mot biologisk mangfold.

BEKJEMPELSE: Luking eller slått, flere ganger i løpet av sommeren før utvikling av frukter. Spres lett med flytting av jord. Plantematerialet bør ikke legges på kompost, men i tettsluttende plastsekk og leveres til godkjent forbrenningsanlegg.



Russesvalerot. Foto: Øyvind Bjorbækmo.



Syrin i spredning på Langøyene i Oslo. Foto: Anne Kjersti Narmo

Syrin

Syringa vulgaris

OPPRINELSE: Asia

UTSEENDE: Syrin kan bli en 3-5 meter høy, frodig, tett busk eller et lite tre. Blållilla, rosa eller hvite duftende blomsterklaser (15-25 cm lange) på forsommeren. Mørkegrønne motsatte hjerteformede eller bredt eggformede hele blad. Oljetrefamilien.

NEGATIVE ØKOLOGISKE EFFEKTER: Sprer seg mest med rotskudd som gir opphav til nye planter, men sprer seg også noe med frø. Har spredt seg fra hager ved hytter i Oslofjorden. Nøysom plante, trives like godt på skrin jord som på jord i god hevd. Storvokst og skygger ut viltvoksende arter, dekker store arealer.

BEKJEMPELSE: Oppgraving, nedhogging. Sterk beskjæring kan gi en «foryngelseeffekt» ved at planten setter nye rotskudd slik at den sprer seg ytterligere.

Fremmede mispel-arter

Cotoneaster spp.

OPPRINNELSE: Europa, Nord-Afrika og Asia

UTSEENDE: Blankmispel *Cotoneaster lucidus*, sprikemispel *C. divaricatus*, krypmispel *C. horizontalis* og andre hagerømlingsarter av mispler er alle løvfellende. De får rosa, hvite eller hvitrosa blomster. Høyden varierer fra 0,5-4 meter. Alle får dekorative bær utover høsten. Rosefamilien.

NEGATIVE ØKOLOGISKE EFFEKTER: Fruktenes spres med fugl. I Oslo og Akershus er flere introduserte mispel-arter i spredning, særlig på øyene i fjorden. Mispler konkurrerer ganske effektivt ut annen vegetasjon.

BEKJEMPELSE: Luking, oppgraving og repeterende nedhogging.

ANNET: Fjern ikke mispelarter om du ikke kan skille på artene. To viltvoksende arter finnes på øyene, dvergmispel og svartmispel, den sistnevnte er meget sjelden og med på Norsk Rødliste 2006. Det er forbudt å importere mispler på grunn av faren for smitte av pæreprann og totalt planteforbud for bulkemispel og pilemispel.



Mispel. Blankmispel er den vanligste mispelarten som er forvillet i Oslofjorden. Foto: Wikipedia



Gravbergknapp på berg på Torvøya, Bærum. Foto: Anne Kjersti Narmo.

Gravbergknapp

Phedimus spurius

OPPRINNELSE: Kaukasus

UTSEENDE: 5-15 cm høy, sterkt teppedannende, flerårig, krypende med rotslående stengler. 8-12 mm, rosa, hvite eller purpurfargete blomster. Motsatte sukkulente blad, omvendt eggforma og tannete. Bergknappfamilien.



Gravbergknapp. Foto: Øystein Røsoek.

NEGATIVE ØKOLOGISKE EFFEKTER: Spres med rotskudd, men sprer seg også noe med frø. Danner tette matter som fortrenger den naturlig forekommende vegetasjonen. Vokser særlig på tørt berg, men trives på all slags jord. Utkonkurrerer sjeldne og truede arter på kalkrike strandberg og enger.

BEKJEMPELSE: Luking, mange år på rad. Tidkrevende og man må være nøye. Planter som lukes fraktes til forbrenning. Tepper med gravbergknapp kan også tildekkes med tettsluttende plast over i 1-2 år. De som har eller planlegger å anlegge Sedum-tak må se til at arten ikke spres fra taket og ut i naturen.

Filtarve

Cerastium tomentosum

OPPRINNELSE: Italia

UTSEENDE: 10-40 cm høy tuedannende plante med små blad som er dekket av hvite filthår. Femtallige hvite blomster på gaffelgreinete blomsterstilker. Blomstrer i juni. Nellikfamilien.

NEGATIVE ØKOLOGISKE EFFEKTER: Spres med rotskudd. Fortrenger viltvoksende arter på tørre kalkbakker, knauser og strandberg.

BEKJEMPELSE: Luking flere år på rad og/eller tildekking.



Filtarve, Bleikøya. Foto: Kristina Bjureke. Innfelt foto: Wikipedia

Vanlig gullregn

Laburnum anagyroides

Alpegullregn

Laburnum alpinum



Alpegullregn. Foto: Bård Bredesen, Naturarkivet.no

OPPRINNELSE: Sør-Europa

UTSEENDE: Opp til 7 meter høyt, løvfellende tre eller busk, trekoplete blad, mattgrønne og noe hårete småblader. Grågrønne og hårete greiner. Gule, 15-25 cm lange klaser som blomstrer på forsommeren, og utvikler belger med svarte, svært giftige frø. Alpegullregn er mer hardfør enn vanlig gullregn, og skiller seg fra denne ved blanke og mellomgrønne blad, blomster i spisse 20-40 cm lange klaser. Erteblomstfamilien.

NEGATIVE ØKOLOGISKE EFFEKTER: Spres raskt med frø som spirer lett. Nøysomme planter som trives på nesten all slags jord, bortsett fra hvis det er svært fuktig. Tørr, lett kalkjord ser ut til å være favorittvoksestedet. I spredning på øyer og i kystsonen i Indre Oslofjord.

BEKJEMPELSE: Små gullregnplanter kan lukes og eventuelt slås.



Kjempebjørnekjeks som spås opp. Foto: Aud Torild Stensrød

Hva kan hageeierne gjøre?

Velg rett plante

Ved anskaffelse av hageplanter er det svært viktig å vurdere risikoen for at planten sprer seg ut av hagen og etablerer seg i naturen. Det finnes i dag mye informasjon om hvilke pryddplanter som har høy risiko for å rømme hagen og bli et problem i naturen. Unngå disse plantene!

Konferer med betjening på utsalgsstedet om plantens egenskaper og faren for at den sprer seg ut av hagen og truer naturlig biologisk mangfold. Det finnes ofte gode erstatningsarter som ikke etablerer seg lett i naturen.

Hvis du skal bytte planter eller få stiklinger av en hagevenn må du selv undersøke om plantene kan invadere naturlig vegetasjon i ditt nærområde. Informasjon finnes i denne brosjyren, hos artsdatabanken.no, hos miljøvernrådgivere i kommunen eller Fylkesmannen.

Plant riktig!

Ikke plant en pest!

God skjøtsel av hagen

For å ha en riktig skjøtsel og hindre spredning av hageplanter til naturen er det viktig å kjenne plantenes biologiske egenskaper.

Skal planteavfall legges i kompost, kan det med fordel tørkes i sola først og legges i midten av komposten hvor det er varmast, slik at stengel- og rotbiter ikke begynner å vokse igjen. Kompost er avfall som er organisk nedbrutt under tilgang på oksygen og mikroorganismer. Det er viktig at komposten både får oksygen og fuktighet nok, men den skal ikke være våt. Komposten bør vendes for å tilføre oksygen og tilføres vann om den er tørr. Hvis komposten er varm arbeider mikroorganismene godt. De fleste frø tåler ikke temperaturer over pluss 60-70 grader og vil derfor normalt dø i en varm kompost. Om frøene spirer, vil ikke frøplantene utvikle seg videre i kjernen av komposten. På grunn av faren for at frø overlever bør man imidlertid ikke legge svartelistede planter i kompost hvis disse kan ha frukter eller frø. Slike planter bør fraktes til forbrenning.

Ved evt. bruk av glyfosat eller andre sprøytemidler bør middelet påføres plantene mest mulig direkte for å begrense spredningen i naturen. Glyfosat bør ikke brukes helt inntil vassdrag siden middelet nedbrytes sakte i vann.



Hvilket ansvar har den enkelte hageeier?

Den nye Naturmangfoldlovens § 28 omtaler krav til aktsomhet ved utsetting av levende eller levedyktige orga-

nismer i naturen. Den ansvarlige for spredningen av fremmede levedyktige organismer skal så langt det er mulig forhindre at utsetting får uheldige følger for biologisk mangfold. Dette pålegger den enkelte hageeier et ansvar for å hindre at fremmede skadelige hageplanter spres til naturen. Kasting av

Fremmede arter i hager og dumping av hageavfall kan føre til spredning til naturen. På bildet ses både klatrevillvin, rødhyll, platanlønn, bok og hestekastanje. Komposthaugen gir gode vekstvilkår. Foto: Stein Sundby

hageavfall ut i naturen med levedyktige frø eller plantedeler kan derfor være i strid med loven. Det samme kan sies om naturlig spredning av planter fra hagen der det er allment kjent at arten kan påvirke biologisk mangfold negativt.

I tillegg til at en plantart kan være skadelig for norsk natur i seg selv, kan planter bære med seg ulike typer av bakterier, sopp, insekter, virus og andre skadelige organismer. Slike blindpassasjerer lever direkte på plantedeler og røtter, eller i jorda som planten vokser i. Organismene kan forårsake omfattende skader i norsk natur. Andre kan spre seg i gartnerier og hos andre plantedyrkere og føre til tap av avling og inntekter. Noen av følgeorganismene vil være umulige å utrydde. Ved å være påpasselig kan du som hageeier bidra til å begrense utbredelsen av slike skadelige organismer i Norge.



Varmkompostbølge. Foto: Trerek.

MELD FRA OM FREMMEDE SKADELIGE ARTER I NATUREN:

På artsobservasjoner.no kan man registrere funn av problematiske fremmede planter i naturen. Man kan også melde fra om dette til ansvarlig person i kommunen eller hos Fylkesmannen. Til Mattilsynet skal man rapportere ved mistanke om at planter er smittet av alvorlige planteskadegjørere.

Eksempler på skadelige blindpassasjerer

Almesjuka *Ophiostoma novo-ulmi* og *Ophiostoma ulmi*: Almesjuka er en visnesjukdom på alm. Spres ved hjelp av almesplintborere og ved transport av trevirke. Det er viktig at infisert almevirke fra området rundt Oslofjorden ikke transporteres til andre deler av landet.

Askeskuddsopp *Chalara fraxinea*: Ask trues nå av askeskuddsoppen, som har ført til en av de største katastrofer som har rammet trær i Nord-Europa. Den kan drepe hele asketrær, og det antas at den har potensial til å på sikt utrydde all ask i Norge. Det er laget en sonefor-skrift som har som formål å hindre videre smittespredning. Som hageeier må du unngå å flytte planter og trevirke av ask ut av Østlandssonen, som er smittesone og inn i smittedfrie områder.



Iberiasnegl. Foto: Bård Bredeesen, Naturarkivet.no

Phytophthora ramorum er en soppsykdom som har rammet eikeskogene i USA hardt. Laboratorieforsøk har vist at den også gjør stor skade på blåbærlyng, som er en dominerende plante i bunnvegetasjonen i norske skoger. Rhododendron sammen med en del andre hageplanter er mottakelige for denne soppen. Det er derfor svært viktig at syke planter og annet hageavfall aldri dumpes ute i naturen.

Furuvednematoden *Bursaphelenchus xylophilus* er en rundorm som forstyrrer vanntransporten i furutrær på en slik måte at treet tørker ut og dør. Den spres ved hjelp av insektet furubukk *Monochamus* spp. Nematoden er opprinnelig fra Nord Amerika, men er også funnet i Portugal. Det kan få svært store konsekvenser hvis denne skadegjøreren kommer til Norge, og det er derfor forbudt å importere bartrær og bark fra bartrær fra Portugal og alle ikke-europeiske land.

Iberiasnegl *Arion lusitanicus* er en fremmed hagesnegl med opprinnelse på den Iberiske halvøy. Den ble oppdaget første gang i Norge i 1988. Sneglen har stor formeringsevne og kan opptre i høye tettheter. Den er altetende, og kan utkonkurrere våre hjemmehørende arter av skogsnegl. I tillegg kan den gjøre stor skade på hageplanter, jordbær og grønnsaker. Det er utviklet noen kjemiske midler til bruk mot sneglen, som også kan forebygges ved valg av motstandsdyktige hagevekster og rett skjøtsel av hagen.

New Zealandsk Flatorm *Arthurdendylus triangulatus* gjør skade ved at den lever av meitemark og kan dermed utrydde den. Meitemarken er en meget nyttig organisme fordi den er med på å opprettholde et godt jordsmonn.

BLINDPASSASJERER PÅ HAGEPLANTER: Noen kan kanskje fristes til å ta med seg en spennende plante eller stikling hjem fra utlandet for å dyrke i sin egen hage. Det er viktig at alle vet og tar på alvor at alt slikt materiale kan ha med seg uønskede følgeorganismer. I Norge har vi strenge regler for innførsel av planter og plantemateriale. Privatpersoner oppfordres til ikke å ta med planter og plantemateriale hjem fra utenlandsreiser. De som likevel har ønske om å ta med slikt materiale til Norge må sette seg godt inn i importreglene på forhånd. Mer informasjon om importreglene og de ulike artene finnes på www.mattilsynet.no.



Symptomer på pærebrann på pilemispel. Foto: Mattilsynet

Lenker:

- artsdatabanken.no (her finnes Norsk Svarteliste)
- bioforsk.no
- dirnat.no
- fylkesmannen.no
- miljostatus.no
- mattilsynet.no
- hageselskapet.no
- fagus.no (her finnes faktaark med bekjempelsesmetoder)
- sabima.no
- skogoglandskap.no

PÆREBRANN er en alvorlig sykdom på eple, pære og prydbusker i rosefamilien. Den er forårsaket av bakterien *Erwinia amylovora*. Sykdommen finnes på Vestlandet, og har ført til omfattende fjerning av planter som er mottakelige for smitte, også i private hager. Denne sykdommen gjør at det er forbudt å plante vertplantene bulke- og pilemispel i hele landet.

TAKK TIL Naturhistorisk museum, Friluftsetaten Oslo kommune, Fagus, Bioforsk og SABIMA som har bidratt med innspill til denne brosjyren.

PRODUKSJON: Millimeter as, 2010

DISTRIBUSJON: Hageselskapet



Hva kan jeg som hageeier gjøre for å unngå eller begrense hagerømlinger?

- ✓ Lær deg hvilke hageplanter som utgjør en trussel i naturen utenfor hagegjerdet.
- ✓ Plant ikke disse artene i din hage, pga. faren for spredning.
- ✓ Bekjemp fremmede svartelistearter, hvis de etablerer seg utenfor hagegjerdet.
- ✓ Kast ikke planteavfall fra fremmede svartelistearter i naturområder eller på tilfeldige avfallsplasser.
- ✓ Send planteavfall fra svartelistede arter som kan inneholde frukter eller frø til forbrenning.
- ✓ Annet planteavfall fra svartelistearter kan kastes i komposten hvis det varmkomposteres (gjelder ikke slirekneartene).
- ✓ Når du handler eller bytter planter, bør du være oppmerksom på at det kan være medfølgeorganismer som kan bli vanskelige å bli kvitt seinere.
- ✓ Finner du svartelistearter i naturen, så meld fra på www.artsdatabanken.no

RAPPORT

FYLKESMANNEN I AUST-AGDER

Veileder massehåndtering og fremmede arter

OPPDRAKSNUMMER 12541001



ENDELIG RAPPORT

10.06.2015

Sweco Norge AS

OSLO MILJØAVDELING

KAREL GROOTJANS OG HANNA BJØRGAAS

Sammendrag

Fremmede arter er arter som opptrer utenfor sitt naturlige utbredelsesområde og spredningspotensial. De har kommet seg til Norge ved passiv eller aktiv hjelp fra mennesker. I dag er fremmede arter ansett som en av de viktigste årsakene til tap av biologisk mangfold globalt.

En viktig spredningsmåte for flere fremmede arter, spesielt karplanter, er gjennom anleggsarbeid på veier i hele landet. Det skjer ved at masser forflyttes og det følger med både plantedeler som røtter og stengler, og spredningsenheter som frø og frukter.

Dette dokumentet er en veiledning for å sikre at fremmede arter ikke spres med masseforflytninger under vegarbeid. Utfra en litteraturstudie er det utarbeidet retningslinjer for en forsvarlig massehåndtering. Retningslinjene presenteres som tiltaksark på to ulike nivåer. Alle svartlistede karplanter som forekommer i Aust-Agder er dertil oppdelt i to grupper:

- 1) arter som ble prioritert i FMAA's handlingsplan (omtalt som prioriterte svartlistearter)
- 2) øvrige svartlistede karplanter

Tiltakene for den første gruppen er mer detaljerte. Basert på spredningsmåte er disse artene inndelt i tre grupper *rynkerose-gruppen*, *kjempespringfrø-gruppen* og *slirekne-gruppen*, og for hver gruppe er det utarbeidet spesifikke tiltaksark som tar hensyn til de ulike spredningsmåtene. Tiltaksarkene for gruppe 2 er mer generelle og tar ikke hensyn til spredningsmåte.

Rapporten er inndelt i to deler. I del A beskrives metodikk, datagrunnlag samt biologien til artene det er utarbeidet retningslinjer for. Del B består av selve retningslinjene for massehåndtering, og beslutningsskjemaer som skal brukes for å komme frem til hvilke retningslinjer som gjelder.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	1
1.1	Bakgrunn	1
1.2	Målsetninger	1
1.3	Inndeling rapport	2
	DEL A: BAKGRUNN	3
2	Metodikk	5
2.1	Datagrunnlag	6
2.2	Retningslinjer på to nivåer	6
3	Beskrivelse av de fremmede artene	7
3.1	Kjempespringfrø	7
3.2	Rynkerose	8
3.3	Slireknearter	9
3.4	Øvrige arter	10
4	Kilder	12
4.1	Litteratur	12
4.2	Nettsider	13
4.3	Muntlige kilder	13
	DEL B: RETNINGSLINJER	15
5	Beslutningsskjema	17
6	Tiltaksark	19
6.1	Tiltaksark A: Generelle tiltak - transport	19
6.2	Tiltaksark B: Generelle tiltak – lagring, transport og deponering	20
6.3	Tiltaksark C: Kjempespringfrø-gruppe	21
6.4	Tiltaksark D: Rynkerose-gruppe	23
6.5	Tiltaksark E: Slirekne-gruppe	25
	Vedlegg 1: Svartlistede karplanter i Aust-Agder.	27

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Fremmede arter er arter som opptrer utenfor sitt naturlige utbredelsesområde og spredningspotensial. De har kommet seg til Norge ved passiv eller aktiv hjelp fra mennesker. I dag er fremmede arter ansett som en av de viktigste årsakene til tap av biologisk mangfold globalt. I Norge har det de siste tiårene vært eksempler på introduserte arter som blir svært problematiske når de sprer seg i naturen. I tillegg til å fortrenge stede egne arter og endre naturtyper, påfører flere av de fremmede artene samfunnet store økonomiske tap.

I "Fremmede arter i Norge- med norsk svarteliste 2012" (Artsdatabanken 2012) er det registrert 1180 fremmede arter hvorav 338 arter forekommer i Aust-Agder. Av disse 338 er 114 arter, deriblant 79 karplanter (se vedlegg 1), ført opp på svartelista, hvilket vil si at de er vurdert å ha svært stor eller stor risiko for å kunne etableres og spres, og ha negativ effekt på naturmangfoldet.

En viktig spredningsmåte for flere fremmede arter, spesielt karplanter, er gjennom anleggsarbeid på veier i hele landet. Det skjer ved at masser forflyttes og det følger med både plantedeler som røtter og stengler, og spredningsenheter som frø og frukter.

I 2014 utarbeidet Fylkesmannen i Aust-Agder (FMAA) en handlingsplan mot fremmede arter, der de beskriver behovet for en veileder for en sikker masse-behandling for å unngå spredning av fremmede arter ved vegarbeid (Fylkesmannen i Aust-Agder, 2013). Per i dag jobber også Miljødirektoratet med en ny forskrift om fremmede organismer (2014/7968). Forskriften lå ute på høring fram til oktober 2014, og vil antagelig tre i kraft i løpet av 2015 eller i starten av 2016. Høringsutkastet omtaler massehåndtering og tiltak mot spredning, men gir ikke konkrete retningslinjer. Det er derfor fremdeles behov for en veileder for dette.

1.2 Målsetninger

FMAA har bedt Sweco Norge om å utarbeide en veileder for å sikre at fremmede arter ikke spres med masseforflytninger under vegarbeid. Det er særlig ønskelig at veilederen inneholder retningslinjer for karplantene kjempespringfrø, slirekne-artene (parkslirekne, kjempeslirekne og hybridslirekne) og rynkerose.

Målsetningen med dette dokumentet er å utarbeide en veileder for disse artene samt andre svartlistede karplanter som kan forekomme. Retningslinjene gir en praktisk veiledning til kommuner, Statens vegvesen, Jernbaneverket, og ikke minst til entreprenørene som står for den praktiske gjennomføringen av arbeid på vei og bane.

En viktig forutsetning for veilederen er at tiltak mot de aktuelle fremmede artene allerede er iverksatt på stedet. Massene som veilederen gjelder for, kan allikevel inneholde spiredyktige frø eller plantedeler, men ikke hele levende planter. Metoder for en forsvarlig bekjempelse av fremmede arter er ikke beskrevet her. Se oversikt over ulike dokumenter som beskriver bekjempingsmetodikk i kapittel 4.

Retningslinjene bør implementeres i rutiner hos de ulike aktørene som håndterer masser med risiko for fremmede arter. Det vil også være nødvendig å opprette rutiner for kontroll og oppfølging av tiltak. Gradering av tiltakene kan være aktuelt, slik at noen tiltak alltid skal gjennomføres mens andre tiltak bør eller kan gjennomføres dersom det er hensiktsmessig.

Ettersom situasjonen med hensyn til fremmede arter raskt kan endre seg, bør kartlegginger og risikovurderinger gjennomføres i alle ledd i prosjektets livsløp i prosjekt hvor masser med risiko for fremmede arter håndteres. Det presiseres at faglig skjønn må benyttes i hvert enkelt tilfelle for å foreta vurderinger av risiko basert på lokale forhold, og for å iverksette hensiktsmessige tiltak.

Det er flere utfordringer knyttet til behandling av masser som ikke behandles i denne rapporten. Viktig er det å avklare hvilke rutiner som bør innarbeides for å identifisere masser med forurensning fra fremmede arter, og rutiner for koordinering av bekjempesarbeidet med de ulike aktører som er involvert, slik at arbeidet blir samordnet og mest mulig effektivt. I mange tilfeller vil risikovurderinger og aktuelle tiltak være avhengig av lokale forhold og type inngrep/prosjekt, og det kan være nyttig å fastlegge rutiner for slike mer detaljerte risikovurderinger. Hvor (i hvilke naturtyper) det skal prioriteres å søke etter fremmede skadelige arter, og hvor skal man prioritere å bekjempe slike arter, er også viktige problemstillinger som ikke er behandlet i dette dokumentet.

Et nyttig verktøy i arbeidet mot spredning av fremmede arter kan være å opprette et register for masser forurenset av svartlistearter, slik at kunnskap om dette kan brukes i planlegging.

1.3 Inndeling rapport

Denne rapporten er inndelt i to deler. Den første delen, del A, beskriver bakgrunnen til retningslinjene som presenteres i den andre delen – del B.

I del A beskrives metodikk, datagrunnlag samt biologien til artene det er utarbeidet retningslinjer for. Del B består av selve retningslinjene for massehåndtering, og beslutningsskjemaer som skal brukes for å komme frem til hvilke retningslinjer som gjelder.

DEL A: BAKGRUNN

4 (29)

RAPPORT
10.06.2015
ENDELIG RAPPORT
VEILEDER MASSEHÅNTERING OG FREMMEDE ARTER

2 Metodikk

Vi er ikke kjent med at det finnes en generell faglig enighet om hvilke svartlistede karplantearter som skal bekjempes eller begrenses på nasjonal basis. Hvilke arter som bør prioriteres vil variere fra region til region. I påvente av føringer i Miljødirektoratets kommende forskrift om fremmede organismer (2014/7968), har vi i dette dokumentet lagt til grunn Fylkesmannen i Aust-Agders prioriteringsliste over svartlistede karplantearter (Fylkesmannen i Aust-Agder, 2013). Følgende kriterier er lagt til grunn for disse prioriteringene.

Biologiske kriterier

- Arter med høy eller ukjent økologisk risiko i gjeldende versjon av Norsk Svartliste
- Arter som utgjør en trussel mot stedegent biologisk mangfold, rødlistearter, verneverdiene i verneområder eller viktige/prioriterte/rødlistede naturtyper
- Arter med stor spredningsevne på aktuell lokalitet, særlig i habitater med stor verdi for naturmangfold
- Kjente internasjonale problemarter hvor spredning på aktuell lokalitet er mulig
- Arter som ikke er naturlig hjemmehørende i Nordsjøområdet
- Arter som aktuelt fylke er spredningskilde for, med et nasjonalt ansvar for å hindre videre spredning (dersom dette er praktisk og økonomisk mulig).
- Organismene skal være flercellede

Andre kriterier

- Arter som har eller som kan få store økonomiske, samfunns- eller helsemessige konsekvenser
- Krav til økonomisk omfang for bekjempelse: Kostnadene (forebygging, avgrensning, utbredelse eller utryddelse) må stå i et realistisk forhold til den risiko artene representerer.
- Tilgjengelighet og effektivitet av kjente bekjempelsesmetoder. A- og B-arter prioriteres:
 - A) Arten kan utryddes regionalt
 - B) Arten kan bekjempes lokalt til et akseptabelt nivå, men kan ikke utryddes regionalt
 - C) Arten kan vanskelig bekjempes til et akseptabelt nivå lokalt og ikke utryddes regionalt
 - D) Det er ingen kjente bekjempelsesmetoder mot arten

Listen er noe modifisert for å øke anvendelighet i også andre regioner.

Det gjøres oppmerksom på at inndelingene av arter som tiltaksarkene baserer seg på, ikke uten videre lar seg kopiere til andre regioner og kontekster. Faglige vurderinger basert på de overnevnte kriterier bør benyttes for å vurdere hvilke arter som skal prioriteres i hvert enkelt tilfelle. Risikovurderinger tilpasset lokale forhold bør utføres i alle ledd av tiltak som involverer massehåndtering hvor fremmede arter kan forekomme.

Når forskriften om fremmede arter kommer på plass, vil denne gi viktige reguleringer av fagfeltet, og nasjonale prioriteringskriterier, artslister m.m. bør implementeres i dette dokumentet.

2.1 Datagrunnlag

Kildene og datagrunnlaget som ble brukt ved utarbeidelse av veilederen er listet opp i kapittel 4. Generelt kan det sies at det finnes mye kunnskap om bekjempelse av fremmede arter, men lite om retningslinjer for massehåndtering.

De mest utarbeidete retningslinjene for mellomlagring og transport av infiserte masser finnes i Storbritannia, Irland (samme retningslinjer), Belgia og USA. Retningslinjene i disse landene er også ofte en del av gjeldende lovverk. For eksempel har Storbritannia en forskrift med strenge regler for håndtering av jord som er infisert av slireknearter.

I Norge foreligger det flere handlingsplaner og veiledere som bare delvis behandler massehåndtering. De mest relevante er nevnt i litteraturliste i kapitel 4. FAGUS Rådgivning har gitt ut et kunnskapsblad om massehåndtering og invaderende plantearter (Fløistad & Brandsæter, 2010). Dette er det eneste dokumentet som retter seg konkret mot spredning av fremmede arter ved massehåndtering. De foreslåtte tiltakene er imidlertid generelle, og går ikke inn på spesifikke arter.

2.2 Retningslinjer på to nivåer

Utfra datagrunnlaget er det utarbeidet retningslinjer for en forsvarlig massehåndtering. Retningslinjene presenteres som tiltaksark. Tiltaksarkene er utarbeidet på to ulike nivåer. Alle svartlistede karplanter som forekommer i Aust-Agder er oppdelt i to grupper:

- 1) arter som ble prioritert i FMAA's handlingsplan (12 arter/artsgrupper, se Tabell 3-2), heretter omtalt som prioriterte svartlistearter
- 2) øvrige svartlistede karplanter

Tiltakene for den første gruppen er mer detaljerte. Basert på spredningsmåte er disse artene inndelt i tre grupper *rynkerose-gruppen*, *kjempespringfrø-gruppen* og *slirekne-gruppen* (se Tabell 3-3), og for hver gruppe er det utarbeidet spesifikke tiltaksark som tar hensyn til de ulike spredningsmåtene. Tiltaksarkene for gruppe 2 er mer generelle og tar ikke hensyn til spredningsmåte.

3 Beskrivelse av de fremmede artene

Karplantene kjempespringfrø, rynkerose og slirekneartene (parkslirekne, kjempeslirekne og hybridslirekne) har gitt navn til de tre gruppene av prioriterte svartelistearter. Derfor beskrives disse artene utfyllende nedenfor. Tabell 3-1 viser noen egenskaper som er viktige i forhold til spredning og massehåndtering.

Tabell 3-1: Viktige egenskaper til kjempespringfrø, rynkerose og slireknearter mht. spredning og massehåndtering.

Art	Levetid	Spiredyktige plantedeler	Spredning	Levetid frø	Levetid plantedeler	Rot-system
Kjempe-springfrø	Ettårig	- frø	- kasting av frø - flytting av jord og planter - vassdrag	Kort, < 18 måneder ¹	Ikke relevant	Overflatisk, < 0,5 m ¹
Rynkerose	Flerårig	- frø - jordstengler	- fugl - flytting av jord - vassdrag / sjøvann	Lang, flere år ²	Antatt lang	Middels dyp, 0,5 - 1,5 m (opptil 2 m) ²
Slireknearter	Flerårig	- stengeldeler - jordstengler	- flytting av planter og jord	Ikke relevant	Jordstengler > 20 år ³	Dyp og stor, 2 – 5 m dyp 7 m bred ³

3.1 Kjempespringfrø

Kjempespringfrø (*Impatiens glandulifera*) trives på fuktige, rike marker. Den endrer vannkantvegetasjon og danner monokulturer med lite annen undervegetasjon. Arten kan fortrenge vassdragsnær vegetasjon og øke erosjon langs elver og bekker. Den ettårige planten har kapsler som kaster frøet opp til 7 m fra morplanten. Den sprer seg langs vassdrag og med hageavfall. Kjempespringfrø er klassifisert som svært høy risiko (SE) på Norsk svarteliste 2012.



¹ Agentschap voor Natuur en Bos (2014)

² Direktoratet for naturforvaltning (2013)

³ Environment Agency (2013)

Figur 3-1: Kjempespringfrø (Kilde: Loz <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a5/Springkapselkraut1%28loz%29.jpg>).

I Aust-Agder finnes det en rekke forekomster langs kysten, og én registrert forekomst i Bygland. Målsetning i handlingsplanen for fylket er begrensning av spredning på kort sikt og utryddelse på lang sikt.

Bekjempelse av kjempespringfrø kan best gjøres med fysiske og kjemiske tiltak. Mindre forekomster (<500 planter) kan enkelt lukes. I tette og større forekomster bør man kombinere sprøyting med mekanisk nedkapping (se ellers tiltaksarkene i kap. 6).

Biologiske tiltak mot kjempespringfrø er for tiden under utvikling. I Storbritannia har CABI et prosjekt gående der de i juli 2014 infiserte kjempespringfrøbestander med en rustsopp (*Puccinia komarovii* var. *glanduliferae*). Nylige resultater viser at rustsoppen sprer seg under naturlige forhold men konklusjoner om effektivitet mht. bekjempelse og spredningshinder kan ennå ikke trekkes.

Vi konkluderer at dagens kunnskap og erfaring med biologiske tiltak er for liten til å ta dette med i de artsspesifikke retningslinjene. Dessuten er bekjempelse av kjempespringfrø relativt enkel, forutsatt at man tidlig er ute. Vi regner derfor med at særlig fysiske tiltak er enklere og mer effektive enn biologisk bekjemping.

3.2 Rynkerose

I tillegg til direkte spredning fra hager (hageavfall), sprer rynkerose (*Rosa rugosa*) seg med flytende nyper til strandområder. Spredning med fugl er også sannsynlig, men omfanget er uvisst. Arten sprer seg vegetativt i strandområder og kan her bli helt dominerende over store arealer. Rynkerose står på en internasjonalt liste som en av de 100 verste fremmede artene, og er vanskelig å bekjempe. Den er klassifisert som svært høy risiko (SE) på Norsk svarteliste 2012.



Figur 3-2: Rynkerose (kilde: Miya http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Conservation_status01.jpg).

Rynkerose har rike forekomster langs kysten. Ellers er det spredte registreringer i innlandet, særlig langs hovedvassdragene. Målsetning i handlingsplanen er å begrense forekomster i hager, parker, statlig sikra friluftslivsområder og naturvernområder.

Den beste måte å bekjempe rynkerose, er oppgraving eller en kombinasjon av nedkapping og sprøyting (se ellers tiltaksarkene i kap. 6). Oppgraving vurderes som det mest effektive tiltaket for direkte bekjempelse av rynkerose, men det er også svært arbeidskrevende og dermed kostbart.

Det foregår flere studier for å identifisere arter som kan brukes for biologisk kontroll av rynkerose. Første analyser viser midlertidig at relativt få arter kun angriper rynkerose. Mulige kandidater er plantelus *Myzus japonensis* og *Amphorophora amurensis*, bladsikader *Empoasca ussurica*, vikler *Notocelia longispina*, gallveps *Diplolepis fukudae*, og rustsoppene *Phragmidium rosae-rugosae* og *P. yezoense*. Før det er aktuelt å teste biologisk bekjemping må det gjøres grundige undersøkelser av om disse artene kan ha negativ påvirkning på stedegent biologisk mangfold.

Vi konkluderer at dagens kunnskap og erfaring med biologiske tiltak er for dårlig til at det er aktuelt å ta i bruk i Norge.

3.3 Slireknearter

Slirekneartene parkslirekne (*Reynoutria japonica*; tidligere *Fallopia japonica*), kjempeslirekne (*R. sachalinensis*) og hybridslirekne (*R. x bohemica*) danner store og tette bestander som truer all vegetasjon. De formerer seg vegetativt på nitrogenrik jord, og sprer seg med flytting av masser i anleggsvirksomhet eller dumping av hageavfall ved veganlegg, turveier og ellers i by- og tettstedsnære områder. Artene står på den internasjonale lista som en av de 100 verste fremmede artene, og er vanskelig å bekjempe. Alle tre arter er klassifisert som svært høy risiko (SE) i Norsk svarteliste 2012.



Figur 3-3: Parkslirekne (venstre) og kjempeslirekne (høyre) (kilde: Llez http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/ab/Fallopia_japonica_001.JPG/1024px-Fallopia_japonica_001.JPG; Rotatebot <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/bd/Fallopia-sachalinensis-00707.JPG/768px-Fallopia-sachalinensis-00707.JPG>).

Slirekneartene er spredt i hele fylket, særlig konsentrert ved kysten og langs veganlegg. Målsetning i handlingsplanen for fylket er begrensnig av spredning på kort sikt og utryddelse på lang sikt.

Bekjempelse av etablerte forekomster av slirekneartene er både dyrt og tidkrevende. Forebygging for å hindre videre spredning av artene er derfor et viktig tiltak. Bekjempelse kan best gjøres med oppgraving, sprøyting eller en kombinasjon av dette. Spredning begunstiges av klipping, og nedkapping er derfor et mindre egnet tiltak.

CABI eksperimenterer per i dag med to biologiske tiltak mot parkslirekne, som også kan virke mot de andre slirekneartene. Plantelusen *Aphalara itadori* settes ut for å finne ut om den har mulige effekter på stedeegne arter. For soppen *Mycosphaerella polygoni-cuspidati* foregår det en risikoanalyse før man kan sette i gang feltforsøk i naturen.

Vi konkluderer at dagens kunnskap og erfaring med biologiske tiltak er for dårlig til å ta de med i de artsspesifikke retningslinjene. Fordi slirekneartene er veldig vanskelig å bekjempe, kan det imidlertid hende at biologisk bekjempelse blir viktig i fremtiden.

3.4 Øvrige arter

I tillegg til de ovenfor beskrevne artene er det også ønskelig å unngå spredning av andre svartlistearter som ble prioritert i FMAA's handlingsplan samt andre svartlistede karplanter. De prioriterte svartlisteartene er nevnt i Tabell 3-2. For å få en fullstendig oversikt, er også kjempespringfrø, rynkerose og slirekneartene tatt med i tabellen. En oversikt over alle svartlistede karplanter som forekommer i Aust-Agder vises i vedlegg 1.

Tabell 3-2: Viktige egenskaper for andre prioriterte svartlistearter der spredning bør unngås.

Art	Spredning via			Levetid plante	Levetid frø
	Frø	Røtter	Stengler		
Hagelupin	x	x		Flerårig	Veldig lang (> 50 år)
Høstberberis	x	x		Flerårig	Ukjent
Kjempebjørnekjeks	x			To-årig	Lang (7-10 år)
Kjempespringfrø	x			Ettårig	Kort (1,5 år)
Legepesterot		x		Flerårig	Ikke aktuelt
Rognspirea	x	x		Flerårig	Ukjent
Russekål	x	x		Flerårig	Ukjent
Rynkerose	x	x		Flerårig	Lang (flere år)
Skogskjegg	x	x		Flerårig	Ukjent
Slireknearter		x	x	Flerårig	Ikke aktuelt
Tromsøpalme	x	x		Flerårig	Lang (7-10 år)
Vinterkarse	x	x		To-årig	Ukjent

Utfra spredningsmåte er de prioriterte svartlisteartene inndelt i tre grupper:

- «Kjempespringfrø-gruppe»: arter som bare sprer seg via frø
- «Rynkerose-gruppe»: arter som sprer seg via frø og røtter
- «Slirekne-gruppe»: arter som ikke sprer seg med frø, men ved røtter og/ eller stengeldeler

Tankegangen med inndelingen er at spredningsmåten er styrende for de tiltakene som må gjennomføres for å hindre spredning av artene. De samme tiltakene kan da brukes for ulike arter med lik spredningsmåte. Gruppeinndelingen for de artene som prioriteres i FMAA's handlingsplan, vises i Tabell 3-3. Hvis det framover blir aktuelt å hindre

spredning av andre arter, kan disse fordeles i de tre gruppene ut fra de aktuelle artenes spredningsmåte. Selv om artene i disse gruppene deler noen viktige egenskaper, kan de utgjøre ulik risiko. Den foreslåtte inndelingen bør derfor kvalitetssikres av faglige vurderinger i hvert enkelt tilfelle.

Tabell 3-3: Inndeling arter handlingsplan Fylkesmannen i Aust-Agder jamfør spredningsmåte.

Art	Spredningsmåte	Artsgruppe
Hagelupin	Frø og røtter	Rynkerose-gruppe
Hybridslirekne	Røtter og stengeldeler	Slirekne-gruppe
Høstberberis	Frø og røtter	Rynkerose-gruppe
Kjempebjørnekjeks	Frø	Kjempespringfrø-gruppe
Kjempeslirekne	Røtter og stengeldeler	Slirekne-gruppe
Kjempespringfrø	Frø	Kjempespringfrø-gruppe
Legepesterot	Røtter	Slirekne-gruppe
Parkslirekne	Røtter og stengeldeler	Slirekne-gruppe
Rognspirea	Frø og røtter	Rynkerose-gruppe
Russekål	Frø og røtter	Rynkerose-gruppe
Rynkerose	Frø og røtter	Rynkerose-gruppe
Skogskjegg	Frø og røtter	Rynkerose-gruppe
Tromsøpalme	Frø og røtter	Rynkerose-gruppe
Vinterkarse	Frø og røtter	Rynkerose-gruppe

Tiltakene for de øvrige svartlistede karplantene er mer generelle, og tar ikke hensyn til spredningsmåten.

4 Kilder

4.1 Litteratur

- Anderson, B., 2014. Tiltak i verneområder 2014 og forslag for 2015. Upublisert.
- Anderson, B., 2012. Rynkerosene i Søndre Verksøya naturreservat. Rynkerosene i Verksøya friluftsområde. Upublisert.
- Anderson, B., 2011. Kort Notat 16.juni 2011. Mølen NR. Rynkeroser. Upublisert.
- Anderson, B., 2011. Notat. Plan for utrydding av rynkeroser, Søndre Verksøya naturreservat og friluftsområde. Upublisert.
- Agentschap voor Natuur en Bos, 2014. Technisch Vademecum Invasieve Uitheimse Planten. Agentschap voor Natuur en Bos, Brussels.
- Biologisk Institut, Københavns Universitet, Skov- og Landskab, Københavns Universitet, samt Skov- og Naturstyrelsen. 2007. Rynket rose (*Rosa rugosa*) i Danmark, Rapport fra workshop på Biologisk Institut, Københavns Universitet. 5.-6. september 2006.
- Bruun H.H., 2006. Prospects for biocontrol of invasive *Rosa rugosa*. BioControl, 51(2):141-181.
- Direktoratet for naturforvaltning 2013. Handlingsplan mot rynkerose *Rosa rugosa*. DN-Rapport 1-2013.
- Egeli, J., 2009. Fjerning av rynkerose i Havika. Upublisert.
- Egeli, J., 2010. Fjerning av rynkerose i Havika. Upublisert.
- Egeli, J., 2011. Fjerning av rynkerose i Havika. Upublisert.
- Egeli, J., 2013. Fjerning av rynkerose i Havika. Upublisert.
- Environment Agency, 2013. Managing Japanese knotweed on development sites. The knotweed code of practice. Version 3, amended in 2013. Environment Agency, Bristol.
- Fløistad, I. & L.O. Brandsæter, 2010. Om massehåndtering og invaderende plantearter. FAGUS faktaark Nr. 08/ 2010.
- Fløistad, I., 2010. Bekjempelse av parkslirekne. FAGUS faktaark Nr. 09/ 2010.
- Fløistad, I.S. og L. Nilsen, 2009. Bekjempelse av rynkerose (*Rosa rugosa*) – resultater fra 2009. Bioforsk Rapport Vol. 4 Nr. 144.
- Fløistad, I.S. og S. Grenne, 2010. Bekjempelse av rynkerose (*Rosa rugosa*). Utprøving av metodikk (mekanisk og kjemisk) i Rinnleiret naturreservat og Ørin naturreservat i Levanger og Verdal, Nord-Trøndelag. Sluttrapport 2010. Bioforsk Rapport Vol. 5 Nr. 159.
- Fylkesmannen i Aust-Agder Miljøvernnavdelingen, 2013. Handlingsplan mot fremmede arter i Aust-Agder 2013-2023
- Fylkesmannen i Hedmark Miljøvernnavdelingen, 2011. Handlingsplan mot fremmede arter i Hedmark - høringsutkast.
- Fylkesmannen i Oslo og Akershus, 2010. Handlingsplan mot fremmede skadelige arter i Oslo og Akershus. Rapport 2/2010.
- Fylkesmannen i Rogaland, 2011. Handlingsplan mot framande skadelege artar i Rogaland. Miljørapport nr. 3 – 2011.
- Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, 2014. Handlingsplan mot fremmede arter i Sør-Trøndelag.
- Fylkesmannen i Østfold, 2010. Handlingsplan mot fremmede arter i Østfold.

12 (29)

RAPPORT
10.06.2015
ENDELIG RAPPORT
VEILEDER MASSEHÅNDTERING OG FREMMEDE ARTER

- Gederaas, L., T.L. Moen, S. Skjelseth, & L.-K. Larsen (red.), 2012. Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012. Artsdatabanken, Trondheim.
- Heggland, A., M. Dørsdal, 2011. Regional handlingsplan mot fremmede skadelige arter. Statens Vegvesen Region Sør.
- Mygland, M.J., 2014. Oppdragsrapport. Bekjempelse av svartelistearter i Aust Agder 2014. Skogkonsult AS. Upublisert.
- Mygland, M.J., 2014. Oppdragsrapport. Fjerning av rynkeroser- Jærstrendene 2014. Skogkonsult AS. Upublisert.
- Mygland, M.J., 2012. Rapport fjerning av rynkeroser i verneområder i Telemark 2012. Skogkonsult AS. Upublisert.
- Mygland, M.J., 2010. Rapport fjerning av rynkeroser Jærstrendene 2010. Skogkonsult AS. Upublisert.
- Nilsen, L.S, I.S. Fløystad og B. Bele, 2008. Bekjempelse av rynkeroser (*Rosa rugosa*). Bioforsk Rapport Vol. 3 Nr. 163 2008.
- Oslo kommune, 2013. Prosedyre for behandling av masser ved forekomster av kjempebjørnekjeks, tromsøpalme, kjempespringfrø, russesvalerot og legepestrot. Oslo kommune, Bymiljøetaten.
- Statens vegvesen Region sør, 2011. Regional handlingsplan mot fremmede skadelige arter Region sør.
- Statens vegvesen Region øst, 2011. Regional handlingsplan mot fremmede skadelige arter Region øst.
- United States Department of Agriculture Forest Service, 2012. Non-native invasive species Best Management Practices. Guidance for the U.S. Forrest Service Eastern Region.

4.2 Nettsider

Artsdatabanken:

[Artsdatabanken – www.artsdatabanken.no/fremmedearterinorge/2012](http://www.artsdatabanken.no/fremmedearterinorge/2012)

CABI:

<http://himalayanbalsam.cabi.org/>

<http://www.cabi.org/japaneseknotweedalliance/>

Department for Environment, Food & Rural Affairs UK:

www.gov.uk/japanese-knotweed-giant-hogweed-and-other-invasive-plants

European Network on Invasive Alien Species:

www.nobanis.org

Faglig utviklingscenter for grøntanleggssektoren:

www.fagus.no

Invasive Species Ireland:

<http://invasivespeciesireland.com/>

4.3 Muntlige kilder

Anita Myrmæl. Sweco Norge AS

Arne Heggland. Statens Vegvesen, region sør

Bertil Anderson

Hanna Bjørngaas. Sweco Norge AS

Hans Lucas. Dunea, Nederland

Esten Ødegaard. Miljødirektoratet

Mats Finne. Sweco Norge AS

Per Kristian Stokke. Skogkonsult AS

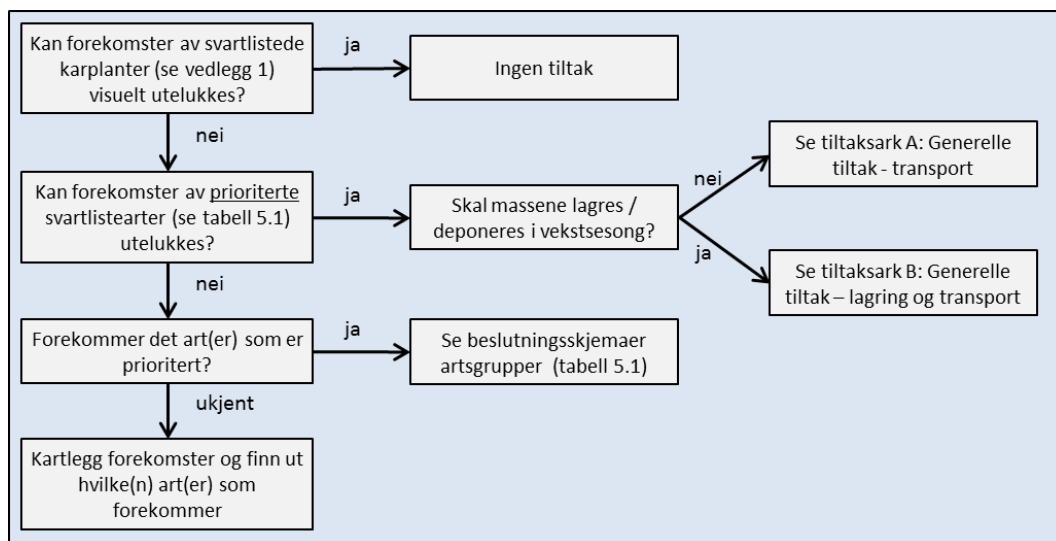
DEL B: RETNINGSLINJER

5 Beslutningsskjema

I dette kapitlet vises beslutningsskjema der man ved å svare på spørsmål om forekomst av fremmed art og type tiltak føres frem til det riktige tiltaksarket. Hensikten er at man skal føres frem til ett tiltaksark som dekker alle relevante stadier i et tiltak der det kan oppstå spredning av svartlistede arter.

Ved søk etter fremmede skadelige arter anser vi det som hensiktsmessig å avgrense søket til synlige, overjordiske plantedeler. Søket skal gjennomføres i aktuelle arters vekstsesong. Dersom en faglig vurdering tilsier det, for eksempel ved søk etter svært skadelige fremmede arter i svært sårbare områder, kan søk etter frø og rotdeler også være hensiktsmessig.

Situasjonen kan endre seg raskt med hensyn til tilstedeværelse av fremmede arter. Det er derfor viktig å gjennomføre kartlegginger og iverksette tiltak under hele prosjektets livsløp. Oppdaterte kartlegginger av fremmede arter bør ligge til grunn, helt fra planleggingsfase og til arbeidsbeskrivelser og prosessbeskrivelser i entreprenørens konkurransegrunnlag skal utformes.



Tabell 5-1: Prioriterte svartlistede karplanter og inndeling i artsgrupper.

Prioritert svartlisteart	Artsgruppe	Tiltaksark
Hagelupin	Rynkerose-gruppe	D
Hybridslirekne	Slirekne-gruppe	E
Høstberberis	Rynkerose-gruppe	D
Kjempebjørnekjeks	Kjempespringfrø-gruppe	C
Kjempeslirekne	Slirekne-gruppe	E
Kjempespringfrø	Kjempespringfrø-gruppe	C
Legepesterot	Slirekne-gruppe	E
Parkslirekne	Slirekne-gruppe	E
Rognspirea	Rynkerose-gruppe	D
Russekål	Rynkerose-gruppe	D
Rynkerose	Rynkerose-gruppe	D
Skogskjegg	Rynkerose-gruppe	D
Tromsøpalme	Rynkerose-gruppe	D
Vinterkarse	Rynkerose-gruppe	D

6 Tiltaksark

Selv om artene i hver gruppe deler noen viktige egenskaper knyttet til spredningsbiologi, kan andre viktige egenskaper være ulike. Det er derfor viktig å tilpasse de følgende tiltakene til hvilke arter som er til stede, og hvilken risiko de utgjør lokalt, basert på faglig skjønn og kriterier listet i avsnitt 2 (modifisert fra Fylkesmannen i Aust Agder, 2013). Ved knappe ressurser knyttet til for eksempel deponeringsplass, bør arter prioriteres ut i fra i hvor stor grad de oppfyller disse kriteriene, samt andre faglige vurderinger, som for eksempel hvilken risiko artene utgjør for eventuelle sårbare områder i nærheten.

6.1 Tiltaksark A: Generelle tiltak - transport

Når:
Tiltak gjelder for transport av masser der det kan forekomme svartlistede karplanter, men som ikke er prioriterte for tiltak i Aust-Agder (se Tabell 3-2) og hvor tilstedeværelse av karplantene etter en faglig vurdering ikke anses som uproblematisk.
Obs:
<ul style="list-style-type: none"> • Hvis massene mellomlagres, deponeres, eller brukes som innblanding i anleggsjord eller som toppmasser, må retningslinjene i tiltaksark B følges. • Hvis det er mistanke om forekomster av prioriterte svartlistearter (se Tabell 5-1), må dette avklares og må i så fall beslutningsskjema til aktuell art følges (se også Tabell 5-1).
Hvem:
Utbyggere, entreprenører, transportører, Jernbaneverket, Statens vegvesen
Tiltak:
<u>Transport av masser</u> <ul style="list-style-type: none"> • Dekke lasset godt til under transport både over og på sidene, samt ha tett bunn. • Rengjøring av maskiner, dekk og annet utstyr som benyttes til transport. All jord børstes av på deponisted.

6.2 Tiltaksark B: Generelle tiltak – lagring, transport og deponering

<p>Når:</p> <p>Tiltak gjelder for (mellom)lagring, deponering samt transport av masser der det kan forekomme svartlistede karplanter som ikke er prioriterte for tiltak i Aust-Agder (se oversikt i Tabell 3-2) og hvor tilstedeværelse av karplantene etter en faglig vurdering ikke anses som uproblematisk.</p> <p>Obs:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvis det er mistanke om forekomster av prioriterte svartlistearter må dette avklares, og i så fall må beslutningsskjema til aktuell art følges (se også Tabell 5-1).
<p>Hvem:</p> <p>Utbyggere, entreprenører, Jernbaneverket, Statens vegvesen</p>
<p>Tiltak:</p> <p><u>Graving</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rengjøring av maskiner, dekk og annet utstyr som benyttes til graving på stedet der arbeidet er utført. All jord børstes av på gravested. <p><u>Mellomlagring av masser</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Minst mulig flytting av masser innenfor planområdet. • Nødvendig flytting via faste veier. • Midlertidig lagring bør unngås, og bør kun skje på spesielt avsatte områder – ikke nær vassdrag, verneområder eller viktige naturtyper. • Merking av masser i felt og på kart/i planer. • Lagring oppå duk, og tildekking med tett, ugjennomtrengelig duk. <p><u>Transport av masser</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dekke lasset godt til under transport både over og på sidene, samt ha tett bunn. • Rengjøring av maskiner, dekk og annet utstyr som benyttes til transport. All jord børstes av på deponisted og transportmidler vaskes i vaskehall etter bruk. <p><u>Deponering av masser</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Infisert jord må enten: <ul style="list-style-type: none"> ○ benyttes som undergrunnsjord (overdekkes umiddelbart med minimum 0,5 m rene dekmasser), eller ○ brukes som toppmasser der det skal anlegges plen som slås jevnlig gjennom hele vekstsesongen.

6.3 Tiltaksark C: Kjempespringfrø-gruppe

Når:
Tiltak gjelder for lagring, transport og deponering av masser der det forekommer prioriterte svartlistearter som bare sprer seg med frø (kjempespringfrø og kjempebjørnekjeks).
Hvem:
Utbyggere, entreprenører, Jernbaneverket, Statens vegvesen
Tiltak:
<p><u>Graving</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingen graving før plantene er bekjempet. • Utgraving av hele rotsystemet (0,5 m dyp). • Rengjøring av maskiner, dekk og annet utstyr som benyttes til graving på stedet der arbeidet er utført. All jord skal børstes av på gravested, utstyr vaskes i vaskehall (om mulig) etter bruk. <p><u>Mellomlagring av masser</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Minst mulig flytting av masser innenfor planområdet. • Nødvendig flytting via faste, markerte veier. • Midlertidig lagring bør unngås, og bør kun skje på spesielt avsatte områder. Ikke nær vassdrag, verneområder eller viktige naturtyper. • Merking av masser i felt og på kart/i planer. • Lagring oppå duk, og tildekking med tett, ugjennomtrengelig duk for å unngå spiring. <p><u>Bekjempelse (ved spiring)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mindre forekomster (<500 planter) lukes. I tette og større forekomster brukes det kjemiske tiltak (sprøyting) samt slått, mekanisk nedkapping med gastrimmer, grasklipper eller utleggerarm på traktor. • Bekjempelse tidlig i sesongen, før plantene blomster (før juli). • Sprøyting: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tidlig i sesong, iallfall før blomst (før juli) og helst før plantene er 15-20 cm høye. ○ Aktuelt plantevernmiddel er et preparat med glyfosat som virksomt stoff. ○ Bruk høyeste tillatte dose, se etiketten for det valgte preparatet. ○ Plantevernmiddelet skal påføres plantenes blader mest mulig direkte slik at spredningen i naturen begrenses. ○ Forekomstene må oppsøkes igjen 10-14 dager etter sprøyting for å sjekke ev. utvikling av planter, og gjenta tiltaket om nødvendig. ○ Tiltakene skal skje i henhold til forskrift om plantevernmidler § 17- 22.

(Tiltaksark kontinuertes på neste side)

- Alle som bruker plantevernmidler skal ha gyldig sprøytesertifikat.
- Arealet som skal behandles, skal merkes med plakat som er godkjent av Mattilsynet når området er åpent for alminnelig ferdsel.
- Forekomstene slås så langt ned mot bakken som mulig, slik at man får med unge individer og begrenser gjenveksten.
- Plantene som ikke har begynt å blomstre kan bli liggende på stedet, men slik at ingen del av planten får kontakt med rennende vann. Plantene som har begynt å blomstre, må bortkjøres og deponeres.
- Maskiner, dekk og annet utstyr som benyttes til bekjempelse skal rengjøres der arbeidet er utført. All jord børstes av på gravested, utstyr vaskes i vaskehall etter bruk.

Transport av masser

- Dekke lasset godt til under transport både over og på sidene, samt ha tett bunn.
- Rengjøring av maskiner, dekk og annet utstyr som benyttes til transport. All jord børstes av på deponistad og transportmidler vaskes i vaskehall (om tilstede) etter bruk.

Deponering av masser, frø og plantedeler

- Infisert jord må enten:
 - deponeres i varig deponi og ikke brukes i minst 2 år (ved kjempespringfrø) eller 10 år (ved kjempebjørnekjeks), eller
 - benyttes som undergrunnsjord (overdekkes umiddelbart med minimum 0,5 m rene dekkmasser).
- Plantedeler (etter bekjempelse) må enten:
 - forbrennes, eller
 - komposteres slik at plantedeler og frø destrueres (kompostering på over 55 °C i flere uker).

6.4 Tiltaksark D: Rynkerose-gruppe

Når:
Tiltak gjelder for lagring, transport og deponering av masser der det forekommer prioriterte svartlistearter som sprer seg med frø og røtter (hagelupin, høstberberis, rognspirea, russekål, rynkerose, skogskjegg, tromsøpalme og vinterkarse).
Hvem:
Utbyggere, entreprenører, Jernbaneverket, Statens vegvesen
Tiltak:
<p><u>Graving</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Utgraving av hele rotsystemet (inntil 3 m dyp). • Oppgravd material kjøres gjennom et sorteringsverk om mulig for å skille sand fra det organiske materialet. • Rengjøring av maskiner, dekk og annet utstyr som benyttes til graving på stedet der arbeidet er utført. All jord skal børstes av på gravested, utstyr vaskes i vaskehall (om mulig) etter bruk. <p><u>Mellomlagring av masser</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Minst mulig flytting av masser innenfor planområdet. • Nødvendig flytting via faste, markerte veier. • Midlertidig lagring bør unngås, og bør kun skje på spesielt avsatte områder. Ikke nær vassdrag, verneområder eller viktige naturtyper. • Merking av masser i felt og på kart/i planer. • Lagring oppå duk, og tildekking med tett, ugjennomtrengelig duk for å unngå spiring. <p><u>Bekiempelse (ved spiring)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mest effektivt er å grave ut hele bestanden (se under graving). • Alternativet er nedkapping og oppfølging med sprøyting. Tre omganger sprøyting etter nedkapping gir best resultat. <ul style="list-style-type: none"> • Første nedkapping skjer tidlig, rett etter bladsprett, og før plantene blomster (før juni; vinterkarse før mai). • Forekomstene slås så langt ned mot bakken som mulig, slik at man får med unge individer og begrenser gjenveksten. • Gjenvekst sprøytes: <ul style="list-style-type: none"> ○ Aktuelt plantevernmiddel er et preparat med glyfosat som virksomt stoff. ○ Bruk høyeste tillatte dose, se etiketten for det valgte preparatet. ○ Plantevernmiddelet skal påføres gjenveksten når skuddene har strukket seg 10-15 cm. <p>(Tiltaksark kontinueres på neste side)</p>

- Plantevernmiddelet skal påføres plantenes blader mest mulig direkte slik at spredningen i naturen begrenses.
- Tiltakene skal skje i henhold til forskrift om plantevernmidler § 17- 22.
- Alle som bruker plantevernmidler skal ha gyldig sprøytesertifikat.
- Arealet som skal behandles, skal merkes med plakat som er godkjent av Mattilsynet når området er åpent for allmenn ferdsel.
- Plantene må kjøres bort og deponeres.
- Maskiner, dekk og annet utstyr som benyttes til bekjempelse skal rengjøres der arbeidet er utført. All jord børstes av på gravested, utstyr vaskes i vaskehall etter bruk.

Transport av masser

- Dekke lassett godt til under transport både over og på sidene, samt ha tett bunn.
- Rengjøring av maskiner, dekk og annet utstyr som benyttes til transport. All jord børstes av på deponistad og transportmidler vaskes i vaskehall (om mulig) etter bruk.

Deponering av masser, frø og plantedeler

- Jord som ble kjørt gjennom et sorteringsverk kan gjenbrukes. Inspeksjon av gjenvekst er ønskelig.
- Infisert jord må enten:
 - deponeres i varig deponi og ikke brukes i minst 50 år (ved hagelupin) eller 10 år (øvrige arter), eller
 - benyttes som undergrunnsjord (overdekkes umiddelbart med minimum 0,5 m rene dekmasser og vesentlig at det ikke er fare for at rotte delene senere avdekkes av sandflukt pga. vind, ferdsel osv.).
- Plantedeler (etter bekjempelse) må enten:
 - forbrennes, eller
 - komposteres slik at plantedeler og frø destrueres (kompostering på over 55 °C i flere uker).

6.5 Tiltaksark E: Slirekne-gruppe

Når:
Tiltak gjelder for lagring, transport og deponering av masser der det forekommer prioriterte svartlistearter som sprer seg med røtter og/ eller stengeldeler (kjempeslirekne, parkslirekne, hybridslirekne, legepesterot).
Hvem:
Utbyggere, entreprenører, Jernbaneverket, Statens vegvesen
Tiltak:
<p><u>Graving</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Helst sprøyting (se under) noen uker før graving hvis plantene ikke forekommer nær vassdrag (< 10 m). • Utgraving av hele rotsystemet (ved slireknearter minimum 5 m dypt og 7 m bredt⁴). • Unngå klipping av plantene. • Rengjøring av maskiner, dekk og annet utstyr som benyttes til graving på stedet der arbeidet er utført. All jord skal børstes av på gravested, utstyr vaskes i vaskehall (om tilstede) etter bruk. <p><u>Mellomlagring</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Minst mulig mellomlagring. Helst deponering (se under) direkte etter utgraving. • Minst mulig flytting av masser innenfor planområdet. • Nødvendig flytting via faste, markerte veier. • Lagring på spesielt dertil avsatte områder. Ikke nær vassdrag, verneområder eller viktige naturtyper. • Merking av masser i felt og på kart / i planer. • Lagring oppå duk, og tildekking med tett, ugjennomtrengelig duk for å unngå spiring. <p><u>Bekjempelse (ved spiring)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mest effektivt er å grave ut hele bestanden etter sprøyting. • Ingen nedkapping! • Sprøyting: <ul style="list-style-type: none"> ○ Mest effektivt tidspunkt er august. ○ Aktuelt plantevernmiddel er et preparat fluroksypyr (Starane 180) eller glyfosat (Roundup) som virksomt stoff. ○ Bruk høyeste tillatte dose, se etiketten for det valgte preparatet. <p>(Tiltaksark kontinuertes på neste side)</p>

⁴ Regnes ut fra planter i ytterkant av bestand.

- Plantevernmiddelet skal påføres plantenes blader mest mulig direkte slik at spredningen i naturen begrenses.
- Forekomstene må oppsøkes igjen flere ganger etter bekjemping, og i minst 3 år etter første behandling. Om nødvendig må sprøyting gjennomføres på nytt. Jordstengler ar vist seg å kunne overleve lenge i jord og spire på nytt flere år etter at planten er bekjempet.
- Tiltakene skal skje i henhold til forskrift om plantevernmidler § 17- 22.
- Alle som bruker plantevernmidler skal ha gyldig sprøytesertifikat.
- Arealet som skal behandles, skal merkes med plakater som er godkjent av Mattilsynet når området er åpent for allmenn ferdsel.
- Plantene må håndteres lokalt med dyp nedgraving eller bortkjøres og deponeres.
- Maskiner, dekk og annet utstyr som benyttes til bekjempelse skal rengjøres der arbeidet er utført. All jord børstes av på gravested, utstyr vaskes i vaskehall etter bruk.

Transport av masser

- Dekke lasset godt til under transport både over og på sidene, samt ha tett bunn.
- Rengjøring av maskiner, dekk og annet utstyr som benyttes til transport. All jord børstes av på deponisted og transportmidler vaskes i vaskehall (om mulig) etter bruk.

Deponering av masser og plantedeler

- Infisert jord må enten:
 - deponeres i varig deponi og ikke brukes i minst 50 år, eller
 - benyttes som undergrunnsjord (overdekkes umiddelbart med minimum 5 m rene dekkmasser eller kapsles inne i en ugjennomtrengelig duk).
- Plantedeler (etter bekjempelse) må enten:
 - nedgraves og avdekkes umiddelbart med minimum 5 m rene dekkmasser, eller
 - forbrennes.

Vedlegg 1: Svartlistede karplanter i Aust-Agder.

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Risiko ⁵
alaskakornell	<i>Swida sericea</i>	SE - Svært høy risiko
alaskamjølke	<i>Epilobium ciliatum glandulosum</i>	SE - Svært høy risiko
arménbjørnebær	<i>Rubus armeniacus</i>	HI - Høy risiko
balsampoppel	<i>Populus balsamifera</i>	SE - Svært høy risiko
Bladfaks	<i>Bromopsis inermis</i>	HI - Høy risiko
blankmispel	<i>Cotoneaster lucidus</i>	SE - Svært høy risiko
Blankpil	<i>Salix xmeyeriana</i>	HI - Høy risiko
bleikspirea	<i>Spiraea xrubella</i>	HI - Høy risiko
Blåhegg	<i>Amelanchier spicata</i>	SE - Svært høy risiko
bukketorn	<i>Lycium barbarum</i>	HI - Høy risiko
bulkemispel	<i>Cotoneaster bullatus</i>	SE - Svært høy risiko
buskfuru	<i>Pinus mugo mugo</i>	SE - Svært høy risiko
dielsmispel	<i>Cotoneaster dielsianus</i>	SE - Svært høy risiko
edelgran	<i>Abies alba</i>	HI - Høy risiko
Eple	<i>Malus xdomestica</i>	SE - Svært høy risiko
europalerk	<i>Larix decidua</i>	SE - Svært høy risiko
fagerfredløs	<i>Lysimachia punctata</i>	HI - Høy risiko
Filtarve	<i>Cerastium tomentosum</i>	SE - Svært høy risiko
gravbergknapp	<i>Phedimus spurius</i>	SE - Svært høy risiko
gravmyrt	<i>Vinca minor</i>	SE - Svært høy risiko
grønnpil	<i>Salix xfragilis</i>	SE - Svært høy risiko
Gullregn	<i>Laburnum anagyroides</i>	SE - Svært høy risiko
hagelerkespore	<i>Corydalis solida</i>	SE - Svært høy risiko
hagelupin	<i>Lupinus polyphyllus</i>	SE - Svært høy risiko
hagepastinakk	<i>Pastinaca sativa hortensis</i>	SE - Svært høy risiko
hjerterbergblom	<i>Bergenia cordifolia</i>	HI - Høy risiko
honningknoppurt	<i>Centaurea montana</i>	HI - Høy risiko
Hvitgran	<i>Picea glauca</i>	HI - Høy risiko
hvitsteinkløver	<i>Melilotus albus</i>	SE - Svært høy risiko
høstberberis	<i>Berberis thunbergii</i>	SE - Svært høy risiko
jærlupin	<i>Lupinus perennis</i>	SE - Svært høy risiko
kanadagullris	<i>Solidago canadensis</i>	SE - Svært høy risiko
kirsebær	<i>Prunus cerasus</i>	HI - Høy risiko
kjempebjørnekjeks	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	SE - Svært høy risiko
kjempeslirekne	<i>Reynoutria sachalinensis</i>	SE - Svært høy risiko

⁵ Gederaas m.fl. 2012

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Risiko ⁵
kjempespringfrø	<i>Impatiens glandulifera</i>	SE - Svært høy risiko
kjempesøtgras	<i>Glyceria maxima</i>	HI - Høy risiko
klistersvineblom	<i>Senecio viscosus</i>	HI - Høy risiko
krypfredløs	<i>Lysimachia nummularia</i>	HI - Høy risiko
krypmispel	<i>Cotoneaster horizontalis</i>	SE - Svært høy risiko
legepestrot	<i>Petasites hybridus</i>	HI - Høy risiko
mahonie	<i>Mahonia aquifolium</i>	HI - Høy risiko
marsfiol	<i>Viola odorata</i>	SE - Svært høy risiko
matgrasløk	<i>Allium schoenoprasum schoenoprasum</i>	SE - Svært høy risiko
mellomvalurt	<i>Symphytum xuplandicum</i>	HI - Høy risiko
moskusjordbær	<i>Fragaria moschata</i>	HI - Høy risiko
møllesøtgras	<i>Glyceria grandis</i>	HI - Høy risiko
parkgullvetann	<i>Lamium galeobdolon galeobdolon</i>	SE - Svært høy risiko
parkhagtorn	<i>Crataegus laevigata</i>	HI - Høy risiko
parkslirekne	<i>Reynoutria japonica</i>	SE - Svært høy risiko
platanlønn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	SE - Svært høy risiko
prakttoppklokke	<i>Campanula glomerata 'Superba'</i>	HI - Høy risiko
purpurspirea	<i>Spiraea xrosalba</i>	HI - Høy risiko
Robinia	<i>Robinia pseudacacia</i>	HI - Høy risiko
rognspirea	<i>Sorbaria sorbifolia</i>	HI - Høy risiko
rynkerose	<i>Rosa rugosa</i>	SE - Svært høy risiko
Rødhyll	<i>Sambucus racemosa</i>	HI - Høy risiko
sandlupin	<i>Lupinus nootkatensis</i>	SE - Svært høy risiko
sibirbergknapp	<i>Phedimus hybridus</i>	SE - Svært høy risiko
sibirertebusk	<i>Caragana arborescens</i>	HI - Høy risiko
sibirkornell	<i>Swida alba</i>	HI - Høy risiko
skjermleddved	<i>Lonicera involucrata</i>	HI - Høy risiko
skjørpil	<i>Salix euxina</i>	SE - Svært høy risiko
skogskjegg	<i>Aruncus dioicus</i>	HI - Høy risiko
spansk kjærvel	<i>Myrrhis odorata</i>	SE - Svært høy risiko
spridemispel	<i>Cotoneaster divaricatus</i>	SE - Svært høy risiko
strandkarse	<i>Lepidium latifolium</i>	SE - Svært høy risiko
stripetorskemunn	<i>Linaria repens</i>	SE - Svært høy risiko
svensk asal	<i>Sorbus intermedia</i>	SE - Svært høy risiko
Syrin	<i>Syringa vulgaris</i>	HI - Høy risiko
tatarleddved	<i>Lonicera tatarica</i>	HI - Høy risiko
ugrasmjølke	<i>Epilobium ciliatum ciliatum</i>	SE - Svært høy risiko

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Risiko ⁵
Valurt	<i>Symphytum officinale</i>	HI - Høy risiko
vasspest	<i>Elodea canadensis</i>	SE - Svært høy risiko
veirødsvingel	<i>Festuca rubra commutata</i>	SE - Svært høy risiko
vestamerikansk hemlokk	<i>Tsuga heterophylla</i>	SE - Svært høy risiko
vinterkarse	<i>Barbarea vulgaris</i>	SE - Svært høy risiko

Disse artene blir forbudt :

- rynkerose
- kjempebjørnekjeks
- tromsøpalme
- hagelupin, sandlupin og jærlupin
- kjempespringfrø
- gullregn og alpegullregn
- parkslirekne, hybridlirekne og kjempeslirekne
- grønnpil og skjørpil
- berlinerpoppel og balsampoppel
- kanadagullris og kjempegullris (høstris)
- dielsmispel, sprikemispel og blomstermispel
- alaskakornell
- høstberberis
- prydstorklokke
- sølvarve og filterarve
- gravbergknapp og sibirbergknapp, med visse unntak.

Disse plantene må blant annet grøntanleggsbransjen søke om å bruke:

- kanadablåhegg, blåhegg (junisøtmispel) og taggblåhegg
- gravbergknapp og sibirbergknapp
- sibirkornell
- alpeasal
- gravmyrt
- platanlønn, med unntak av sentrumssoner
- krypmispel, blankmispel, filtispel og mørkmispel
- tatarleddved og skjermleddved
- marsfiol (utsetting i enkelte fylker er unntatt fra søknadsplikten)
- alperanke/alpeklematis (søknadsplikt kun i Øyer kommune)
- hagelerkespore
- mongolspringfrø
- europalerk, sitkagran, vestamerikansk hemlokk og buskfuru (kun søknadsplikt der det finnes kyslynghei og sanddynemark)
- praktmarikåpe
- kjempemjørdurt
- legepestrot og "japanpestrot"
- romhegg
- robinia
- rødhyll



Rynkerosen kan ta helt over på sanddyner og strender og dermed fortrenge det rike artsmangfoldet som finnes disse områdene. Foto: Anne Kjersti Narmo, KLD

Regjeringen bremser spredningen av fremmede arter som truer norsk natur

Klima- og miljødepartementet

Regjeringen.no | Dato: 19.06.2015

Fremmede planter og dyr fortrenger norske arter og kan føre til at de dør ut for alltid. Tap av naturmangfold er en av menneskehetens største utfordringer. Regjeringen har i dag vedtatt nye regler om fremmede arter. Regelverket er et viktig bidrag for å bevare Norges arter og økosystemer.

- Jeg er glad for å ha fått på plass dette regelverket, som vil bidra til å redusere spredningen av fremmede arter i Norge. Fremmede arter kan ta helt over for våre norske arter, og er en av hovedårsakene til tap av naturmangfold. Dette er derfor en stor seier for naturmangfoldet vårt, sier klima- og miljøminister Tine Sundtoft.

Forbud mot de mest skadelige fremmede artene

Regelverket forbyr en rekke av de mest skadelige fremmede plantene som vokser i Norge. Planter som lupin, rynkerose, kanadagullris og gullregn vil ikke lenger vil bli solgt i hagesentrene og det er heller ikke lenger lov å plante ut disse i hager, parker og andre områder.

[Se en fullstendig liste over alle de fremmede skadelige artene som forbys her \(pdf\).](#)

Andre tiltak for å redusere spredningen av fremmede arter i Norge

Regelverket innebærer at det kreves tillatelse for å innføre og sette ut fremmede arter. Kravet gjelder for profesjonelle aktører. De gjelder ikke for private hageeiere som vil plante ut planter i sin egen hage, så lenge det ikke er de forbudte plantene det er snakk om. Dette er en forenkling, nå trenger ikke privatpersoner å søke, slik det lå inne i det opprinnelige forslaget.

Det stilles krav om tillatelse for import og bruk av utenlandske humler til pollinering i veksthus. Utenlandske humler importeres og brukes for å pollinere planter i norske veksthus. Fordi de rømmer fra veksthuset og ut i naturen kan de skade norske humlearter.

De som selger fremmede skadelige planter må informere om det

I det nye regelverket stilles det krav om at de som selger fremmede arter, som kan ha en negativ effekt på naturen, må informere kunder om dette. Dermed vil forbrukere som kjøper planter i hagesentre få vite hvilke planter som er trygge, og hvilke som ikke er det, sånn at de kan ta et bevisst valg om man ønsker å plante ut noe som kan skade naturen.

Fremmede arter koster mye

[En nylig offentliggjort rapport](#) slår fast at et utvalg fremmede arter påfører Norge kostnader i milliardklassen. Fremmede skadelige arter kan også true stedegne arter og økosystemer som helt gratis gir oss goder som rent vann, pollinerer blomster og trær slik at vi får bær, frukt og grønnsaker og vakre og fargerike blomster. Det er også flere arter som har gitt oss mange av våre livsviktige medisiner.

Hindrer import og spredning av blindpassasjerer

Fremmede arter som brunskogsneglen og harlekinmarihønen har kommet til Norge som blindpassasjerer via import av planter og andre varer. Den som innfører mulige bærere for fremmede skadelige arter, får etter det nye regelverket en plikt til å undersøke lasten, og sørge for å hindre innførsel og spredning av uønskede blindpassasjerer.

Ingen plikt til å fjerne forbudsplanter som allerede er plantet ut

Selv om det er ønskelig at disse plantene ikke skal finnes i norsk natur, er det etter det nye regelverket ingen plikt til å fjerne forbudsplanter som allerede er plantet og finnes i norske hager og parker. Men frivillige dugnader, som har blitt mer og mer vanlig for å fjerne de mest skadelige plantene, er et bra tiltak for å hindre at disse sprer seg til naturen og skader andre stedegne arter og naturtyper.

Om massehåndtering og invaderende plantearter

Inger Sundheim Fløistad og Lars Olav Brandsæter

Flytting av anleggsjord er en kritisk fase i etablering eller reetablering av et grøntanlegg i forhold til ugrasproblematikk. Jord som har ligget i deponi kan ha blitt infisert av spesielt uønskede arter i en lagringsfase. Dersom masser tilføres i forbindelse med etablering av et nytt anlegg, eller for å rehabilitere et eksisterende anlegg, er det viktig at det ikke samtidig medfører spredning av slike ugras.

Ugras er i vid forstand planter som vokser på feil sted. Også hageplanter kan opptre som ugras når de spres fra området hvor de opprinnelig var plantet.

Fremmede arter er definert i Norsk svarteliste 2007 som arter (og lavere takson, dvs undergrupper av arter) som opptrer utenfor sitt naturlige utbredelsesområde og spredningspotensiale. Omtrent halvparten av planteartene i den norske floraen er fremmede, dvs. de har kommet hit ved hjelp av menneskelig aktivitet.

Invaderende arter. Plante- eller dyrearter som er innført i et område, hvor de kan fortrenge eller konkurrere med andre arter, og på den måten forrykke den økologiske balansen mellom artene på stedet. I Norsk svarteliste 2007 er enkelte fremmede arter risikovurdert og funnet å utgjøre høy risiko for negativ effekt på stedegent biologisk mangfold. Det er grunn til å være spesielt aktsom for unngå videre spredning av disse artene. Men også andre fremmede plantearter kan bli svært invaderende og spres lett til nye voksesteder. Disse bør vi også ha oppmerksomhet på for å unngå ytterligere spredning ved massehåndtering.

Stedegent biologisk mangfold er summen av stedegne arter, genetisk mangfold og naturlige habitater eller økosystemer på stedet.

Flytting av anleggsjord er kanskje den største kilden til spredning av ugras til nye vokseplasser i grøntanlegg. I dette faktaarket gir vi spesiell oppmerksomhet til hvordan fremmede invaderende plante-arter kan spres ved flytting av anleggsjord og hvilke tiltak som er nødvendig for å forebygge slik spredning. Bekjempelsen av problematiske arter er svært tidkrevende og kostbar dersom plantene først har etablert seg på en vokseplass. Økt kunnskap om biologien og sprednings-potensialet til artene kan bidra til å redusere risiko for nye ugrasproblemer.



Hvis jord som har ligget i deponi i en anleggsperiode har blitt infisert med uønskede plantearter, kan brakking, mekanisk eller kjemisk, være nødvendig før tilbakeføring av jorda. På tilsvarende måte kan slik brakking være aktuelt dersom et eksisterende anlegg er overgrodd med flerårig ugras. Skap ikke nye ugrasproblemer ved å flytte infiserte jordmasser til nye vokseplasser!

Lover og regelverk

Omsetning av anleggsjord reguleres gjennom Forskrift om gjødselvarer mv. av organisk opphav (2003) og Norsk Standard om dyrkingsmedier, jordforbedringsmidler og jorddekkingsmidler (NS 2890). Forskriften stiller kvalitetskrav til alle vekstmasser som inneholder produkter av organisk opphav. Kvalitetskravene er spesifisert med hensyn på innhold av tungmetaller og fremmedlegemer. I henhold til forskriften skal dyrkingsmedier, jordforbedringsmidler og jorddekkingsmidler merkes med produktspesifikke kvalitetskrav i henhold til NS 2890. Det er spesifisert i forskriften at det er forbudt å omsette dyrkingsmedier som kan inneholde frø av floghavre. Andre ugrasarter nevnes ikke spesifikt i forskriften, men i henhold til forskriftens formålsparagraf skal bestemmelsene bidra til miljøforsvarlig forvaltning av jordsmonnet og ivareta hensynet til biologisk mangfold. Ved omsetning av anleggsjord vil derfor tiltak for å hindre spredning av fremmede arter som utgjør en risiko for stedegent biologisk mangfold, være nødvendig for å ivareta formålet med forskriften.

Naturmangfoldloven (§ 6) pålegger alle en generell aktsomhetsplikt; *"enhver skal opptre aktsomt og gjøre det som er rimelig for å unngå skade på naturmangfoldet"*. Det påhviler derfor et ansvar på tiltakshavere å innrette seg slik at massehåndtering ikke fører til ytterligere spredning av fremmede arter.

- Ved bestilling av jord må det stilles krav om at massene ikke inneholder formeringsorgan av fremmede invaderende ugras.

Spredning av ugras

Planter kan spres gjennom frø eller andre plantedeler som røtter, jordstengler eller

overjordiske stengelbiter. Den enkelte art har sine strategier for formering og spredning. Ved å ta hensyn til artens formeringsstrategi, kan tiltak iverettes for å begrense ny spredning.

- Plantearter som vi betegner som fremmede invaderende ugrasarter, har det til felles at de spres lett til nye vokseplasser og er brysomme å bli kvitt når de først er etablert. Vis spesiell aktsomhet ved massehåndtering nær slike forekomster.
- Registrering av ugrasflora før graving er et godt hjelpemiddel for å unngå videre spredning av invaderende ugras.



Kontroll av jord ved mottak må gjennomføres for å sikre at jorda leveres i henhold til bestilling.
Foto: Erling Fløistad.

Spredning av ugras med frø

For noen arter er frø eneste kilde til videre spredning. Eksempler på slike arter er kjempespringfrø, lupin og kjempebjørne-kjeks. Spredning til nye vokseplasser kan for disse artene hindres ved å unngå flytting av jord hvor disse plantene har vokst og spredd frø. En annen mulighet er å bruke slike infiserte masser som undergrunnsjord i et anlegg. Alternativt kan massene benyttes som toppdekke på plasser hvor det skal sås gras som

klippes hyppig og regelmessig. Velger en denne løsningen må området følges opp over tid. Frø kan ligge lenge i jorda og kan fremdeles være spiredyktige etter mange år. Ved fremtidige endringer i anlegget er det viktig å huske at for eksempel frø av lupin kan overleve i inntil 50 år, og at jordmassene fortsatt må anses som infisert. Tabell 1 viser en oversikt over maksimal levetid for noen problematiske arter.



Frø av lupin kan være spiredyktige i flere tiår.
Foto: Inger Sundheim Fløistad.

Tabell1. Maksimal levetid for frø av en del problematiske ugras

Planteart	Maksimal levetid for frø (år)
Lupin	50
Kjempebjørnekjeks	10
Kjempespringfrø	2

Også for andre flerårige plantearter kan frøspredning være en viktig kilde til spredning. Det er derfor viktig å ha et overblikk over ugrasfloraen før jord skal flyttes slik at en kan ta de riktige hensyn.

- Ved gravearbeider hvor det er grunn til å tro at invaderende plantearter har satt frø, må det øverste jordlaget skaves av og benyttes som undergrunnsjord eller dekket til på annen måte.

- Unngå at vanskelige arter får blomstre og utvikle frø nær deponier av jord som senere skal benyttes som vekstmasser.



En enkelt plante av kjempebjørnekjeks kan spre 40-50 000 frø.
Foto: Bård Øyvind Bredesen.

Spredning av ugras med overjordiske plantedeler

De fleste plantearter som opptrer som ugras spres enten med frø eller gjennom rotsystemet. Men for de store slirekneartene kan spredning til nye vokseplasser også skje gjennom nye skudd fra stengeldeler. I hvert blad-hjørne sitter det en knopp som kan utvikle seg til en ny plante dersom den får kontakt med jord. Nedkutting eller anleggsarbeid som berører en eksisterende forekomst av parkslirekne, kjempeslirekne eller hybridslirekne gir økt risiko for videre spredning av plantene og ved arbeid nær slike lokaliteter må det vises stor aktsomhet.

- Ved kantslått langs vei bør bestander av de store slirekneartene slås separat for å hindre videre spredning. Utstyr som har vært brukt til nedkapping må

rengjøres slik at plantedeler ikke følger med til nye vokseplasser (se også FAGUS Fakta nr. 09 / 2010 om parkslirekne).



Små stengelbiter av parkslirekne som følger med vekstmasser til nye anlegg kan gi store utfordringer senere.

Foto: Inger Sundheim Fløistad.

Spredning av ugras med jordstengler eller røtter

Oppkuttete jordstengler eller røtter som følger med jord til nyanlegg kan føre til store utfordringer med hensyn til ugraskontroll, men noen forholdsregler kan begrense problemene. Generelt bør ikke jordmasser som er infisert med røtter eller andre underjordiske plantedeler benyttes som innblanding i anleggsjord. Slike masser bør fortrinnsvis benyttes som undergrunnsjord.

Dybden på rotsystemet

Hvis gravearbeider skal utføres på områder med spesielt vanskelige flerårige ugras er kunnskap om dybden på rotsystem/underjordiske planteorgan viktig. For eksempel har kveke mesteparten av sine jordstengler i de øverste 10-15 cm av jordlaget, mens russekål har en pålerot som kan vokse mer enn 1,5 meter dypt. Ved graving som fører til oppdeling av rotsystemet, kan biter av rota eller jordstenglene danne nye planter ved at knopper bryter og utvikler lysskudd selv om området dekkes med nye ugrasfrie vekstmasser. Intakte rotsystemer har generelt større sjanse til å danne nye

livskraftige planter enn oppdelte rotbiter (se lenger ned).

- Plantearter som har dype rotsystemer, vil generelt være vanskeligere å bekjempe kun ved utbytting av det øverste jordlaget.



Registrering av ugrasflora før graving er et godt hjelpemiddel for å unngå videre spredning av invaderende ugras.

Foto: Tore Felin.

Oppdeling av rotsystemet

Oppdeling av rotsystemet gjennom jordbearbeiding og graving fører oftest til at flere knopper på røtter eller jordstengler bryter, og på kort sikt vil dette bidra til flere ugrasplanter. Flere skudd fra rotsystemet kan imidlertid være en fordel, dersom en kan tyne ugraset med flere behandlinger. Dette kan være flere gjentatte jordarbeidinger, eventuelt sprøytinger, som gjør at plantenes opplagsnæring brukes opp. Generelt er det slik at korte rotbiter har mindre opplagsnæring og tåler nedgraving eller dekking dårligere enn lengre rotbiter.

- Når infiserte masser skal benyttes til undergrunnsjord, vil det være mindre livskraft i rotbitene jo mer rotbitene er oppdelt.



Infiserte masser kan brukes til undergrunnsjord. Ved svært problematiske ugras bør undergrunnsjorda i tillegg dekkes med duk og rene masser.

Foto: Tore Felin.

Ugrasets svakeste stadium

Når nye planter utvikler seg fra et vegetativt formeringsorgan, blir dette, på samme måte som et frø, tappet for næring. Mens frøet etterpå går helt til grunne, kan det vegetative formeringsanlegget samle ny næring fra den overjordiske, grønne delen av planten og leve videre for kortere eller lengre tid. Planter fra røtter og jordstengler vil den første tiden bruke mer næring enn hva som produseres gjennom fotosyntesen. Derfor vil det den første tiden foregå en transport av opplagsnæring nedenfra og opp i skuddet.



Kveke med rotutløpere og lysskudd.

Foto: Hege Abrahamsen.

På et eller annet utviklingsstadium vil situasjonen endre seg, plantene produserer mer enn den forbruker og næring vil transporteres motsatt vei fra

skuddet og ned i rotsystem. Planten er på det svakeste akkurat på det punktet hvor næringsstrømmen snur. For en del ugrasarter kjenner vi godt hvor dette svakeste punktet er. Eksempelvis er kveke svakest når 3-4 blader er utviklet. For mange andre arter vet vi for lite om hvor det svakeste stadiet inntreffer, da vil en generell regel være å ikke vente for lenge før tiltaket (eks. nedkapping eller jordarbeiding) gjennomføres, for eksempel ikke la skuddet bli høyere enn 15-20 cm høyt.



Levetiden på vegetative formeringsorgan

Biter fra plantenes rotsystem har en vesentlig kortere levetid enn frø. Dersom avkappede deler fra røtter eller jordstengler ikke får anledning til å sette lysskudd vil de aller fleste dø innen et par år, eller enda tidligere. Men dette gjelder trolig ikke slirekneartene som muligens kan ha lengre levetid. Jo mer opphakkert og kortere biter av rotsystemet som dekkes, jo kortere vil levetiden være, forutsatt at ingen grønne skudd utvikles.

- Dersom infiserte masser kan dekkes fullstendig gjennom hele vekstsesongen, og alle lysskudd forhindres i å utvikle seg, vil rotsystemet av de fleste arter dø i løpet to vekstsesonger.

Massehåndtering og graving i praksis

Dersom det skal graves eller flyttes masser som er infisert av invaderende ugras, skal disse massene:

- håndteres lokalt slik at plantene ikke spres til nye steder, eller
- deponeres i varig deponi
- eller legges som toppmasser der det skal sås gras som klippes regelmessig

Dersom masser skal kjøres bort er det viktig å:

- dekke massene godt under transport
- fjerne jord fra bil, maskiner og utstyr før det tas i bruk andre steder
- levere massene i godkjent varig deponi / mottak med egne rutiner for håndtering av denne typen spesialavfall

De store slirekneartene

De store slirekneartene er svært arbeidskrevende å bekjempe når de først er etablert på en vokseplass. Det er derfor verdt å legge litt ekstra innsats i å forbygge spredning. Både stengel-fragmenter og biter på størrelse med en fingernegl kan gi opphav til nye planter. Planteavfall må behandles med forsiktighet. Brenning på stedet kan være et godt alternativ. Jordstenglene kan vokse ned til 3 meters dyp og opptil 7 meter fra morplanter. All graving eller flytting av masser nær bestander av de store slirekneartene må derfor gjennomføres med særskilt forsiktighet (se også FAGUS Fakta nr 09 / 2010 om bekjempelse av parkslirekne).

Inger Sundheim Fløistad er forsker i Bioforsk Plantehelse.

Lars Olav Brandsæter er forsker i Bioforsk Plantehelse / Førsteamanuensis ved UMB

Referanser:

Forskrift om gjødselvarer mv. av organisk opphav av 4. Juli 2003.

<http://www.lovdatabank.no/for/sf/ld/ld-20030704-0951.html>

Gederaas, L., Salvesen, I., and Viken, Å. (eds). 2007. Norsk svarteliste 2007-Økologiske risikovurderinger av fremmede arter. www.artsdatabanken.no

Lov om forvaltning av naturens mangfold av 19. Juni 2009 (Naturmangfoldloven).

<http://www.lovdatabank.no/all/nl-20090619-100.html>

Norsk Standard. NS 3420-CK: Skjøtsel og drift av park- og landskapsanlegg

Dette faktaarket er sist oppdatert 8.juni 2010.

Sjekk www.fagus.no/Publikasjoner for siste utgave.

Dette FAGUS Fakta er utgitt av FAGUS med finansiell støtte fra Direktoratet for naturforvaltning.



DIREKTORATET FOR
NATURFORVALTNING

Informasjonsbrev fra Mattilsynet

FLYTTING AV JORD, MASKINER OG UTSTYR MELLOM EIENDOMMER VED ULIKE FORMER FOR ANLEGGSVIRKSOMHET

Bygge- og anleggsvirksomhet, grunnundersøkelser og lignende vil kunne medføre at jord, frø og planterester flyttes mellom eiendommer, enten i form av bortkjøring av overskuddsmasser eller som vedheng på maskiner og redskap. Dette innebærer en risiko for spredning av alvorlige planteskadegjørere, bryssomme ugras og invaderende arter, som måtte befinne seg i jorda. For å hindre at så skjer, må nødvendige tiltak iverksettes.

Tilsyn

Mattilsynet fører tilsyn med aktiviteter som omfattes av matloven og forskriftene om plantehelse og floghavre, jf. matlovens § 23. I henhold til matlovens § 14, kan Mattilsynet kreve at virksomheten dokumenterer at regelverket er fulgt. Mattilsynet kan om nødvendig stoppe aktiviteter som er i strid med regelverket, jf. matlovens §§ 23 og 25.

Som en viktig del av sitt tilsyn gjennomfører Mattilsynet hvert år tilsynskampanjer overfor utvalgte bransjer. I 2016 er turen kommet til bygge- og anleggsvirksomhet og risiko for spredning av planteskadegjørere og floghavre med jord.

Hvem har ansvar?

I matloven § 18 står det at «*Enhver skal utvise nødvendig aktsomhet, slik at det ikke oppstår fare for utvikling eller spredning av planteskadegjørere*».

Alle som er ansvarlig for eller utfører bygge- og anleggsvirksomhet, har ansvar for å hindre at alvorlige planteskadegjørere og ugras spres fra en eiendom. Faren for spredning er størst fra dyrka mark. I sjeldnere tilfeller kan det forekomme alvorlige planteskadegjørere og ugras på gjengrodde arealer, i skog og i private hager. Potetcystenematoder er funnet i private hager i noen kommuner. På mattilsynet.no finnes informasjon om hvilke kommuner dette gjelder.

Hva må gjøres?

Jord kan ikke uten videre føres bort fra en eiendom uten at jordas status for planteskadegjørere og floghavre er avklart. Mattilsynet bør kontaktes for veiledning om, og forståelse av, regelverkets krav og informasjon om plantehelsestatus på de aktuelle eiendommene. Evt. kan kommunen eller Fylkesmannen kontaktes. I noen situasjoner kan det være nødvendig å ta ut prøver. Dette vil avhenge av om smittestatus er ukjent og hva jorda skal brukes til. Dersom potetcystenematoder (PCN) eller floghavre tidligere er funnet på eiendommen eller blir funnet ved analyse av prøver, må virksomheten iverksette tiltak som sikrer at arbeidet gjennomføres uten å spre smitte og kunne forklare dette overfor Mattilsynet.



Grundig rengjøring av maskiner og utstyr er et generelt og viktig tiltak for å hindre spredning av planteskadegjørere og floghavre. Ved å sikre at jord, frø og planterester er fjernet før flytting mellom eiendommer, hindres spredning av eventuell smitte.

Ved spørsmål knyttet til invaderende arter, som for eksempel tromsøpalme og parkslirekne, må Miljødirektoratet kontaktes.

Hvorfor?

Noen planteskadegjørere og ugras er regulert i lov og forskrift. Dette gjelder skadegjørere som har vesentlige samfunnsmessige konsekvenser. De er derfor underlagt offentlig tilsyn. Ved påvisning av regulerte skadegjørere vil Mattilsynet gi omfattende vedtak, for eksempel destruksjon av planter, forbud mot dyrking av enkelte kulturer eller forbud mot å føre bort jord. Å spre smitte kan derfor medføre alvorlige konsekvenser for andre.

Eksempler på regulerte skadegjørere som kan spres med jord, er potetcystenematoder (PCN), lys ringråte og floghavre.

Les mer

På mattilsynet.no kan du søke etter temaartikkel om «risiko for spredning av planteskadegjørere og floghavre i forbindelse med anleggsarbeid».

Aktuelt regelverk som forvaltes av Mattilsynet og Miljødirektoratet

- Lov 19. desember 2003, nr. 124 om matproduksjon og mattrygghet mv.
- Forskrift 1. desember 2000, nr. 1333 om planter og tiltak mot planteskadegjørere. I henhold til § 4, er det forbudt å spre planteskadegjørere som er listet i vedlegg 1 og 2. Flere av disse skadegjørerne finnes i jord, og kan derfor spres til nye områder ved flytting av jord og planterester.
- Forskrift 22. juni 2015, nr. 752 om floghavre. I henhold til § 8, tredje ledd, er det forbudt å omsette blant annet jord fra eiendom hvor det er floghavre. Videre skal maskiner og annet utstyr som har vært brukt på arealer med mulig forekomst av floghavre, rengjøres grundig før de flyttes til annen landbrukseiendom, jf. § 9, første ledd.
- Naturmangfoldsloven (Miljødirektoratet)
- Forskrift 19. juni 2015, nr. 716 om fremmede organismer (Miljødirektoratet)

Kontaktinformasjon

Mattilsynet, Felles postmottak, Postboks 383, 2381 Brumunddal
Tlf. 22 40 00 00, E-post: postmottak@mattilsynet.no,