



Fylkesmannen i Oslo og Viken

# Handlingsplan mot fremmede skadelige arter i Oslo og Viken



Tittel : Handlingsplan mot fremmede skadelige arter i Oslo og Viken

Dato : 04.2020

Forfatter : Klima- og miljøvernavdelingen,  
Statsforvalteren i Oslo og Viken  
Medforfattere: Jørgen Liebig-Larsen, Liv Ingrid Kravdal

Rapportnummer : 1/2021

ISBN : 978-82-93931-00-3

Emneord : Fremmede arter, prioritering, tiltak, roller, ansvar

Utgiver : Statsforvalteren i Oslo og Viken

Antall sider : 45 + vedlegg

Ansv. sign : Karsten Butenschøn

Forside- og  
baksidebilder : Forsidebilder: Stillehavssøsters - Pia Nordling, mink - GBNNSS,  
kanadagås - GBNNSS, kjempebjørnekjeks – GBNNSS, brunsnegle  
– Naturarkivet v/Bård Bredesen, japansk sjølyng – Vivian Husa,  
rødgjellet solabor – Biopix.dk v/N. Sloth, rynkerose – Anne  
Kjersti Narmo

Sammendrag : Den 1. januar 2019 ble de tre fylkesmannsembetene i Østfold,  
Oslo og Akershus og Buskerud slått sammen til et embete, og det  
ble behov for en felles handlingsplan mot fremmede arter. Denne  
handlingsplanen er en sammenstilling av tidligere  
handlingsplaner i Østfold og Oslo og Akershus. Sentralt innhold er  
fremmede arter i regionen, hvordan prioritere tiltak og roller og  
ansvar i arbeidet med fremmede organismer.  
I Oslo og viken er det registrert 661 arter på Fremmedartslista  
2018 der karplantene utgjør den desidert største gruppen. En  
sentral målsetning i handlingsplanen er å sikre at tiltak rettes mot  
de områdene og artene som det er mest formålstjenlig å gjøre en  
innsats mot, med de ressurser som er til rådighet.

# Forord

Mer reising, mer handel og et mildere klima er noen av årsakene til spredningen av nye fremmede arter, som i dag regnes som en av de største truslene mot naturmangfoldet i Norge. Fremmede arter er et stadig økende problem, og det er nødvendig å hindre introduksjon og spredning for å stoppe naturtap og redusere samfunnskostnadene.

Oslo og Viken har rundt 1,9 millioner innbyggere, spredningsveier både i sjø og vassdrag, mye reisevirksomhet og er svært eksponert for spredning av fremmede arter. Totalt er det registrert 661 fremmede arter i Oslo og Viken, der 166 er plassert i kategorien høy og svært høy risiko for norsk natur i Artsdatabankens Fremmedartsliste 2018.

Det overordnede målet med denne handlingsplanen er å minske trusselen mot naturmangfoldet i Oslo og Viken som fremmede arter utgjør. Planen er basert på en sammenstilling av informasjon fra Artsdatabanken, nasjonale handlingsplaner samt kunnskapsgrunnlag og strategier fra tilsvarende planer for daværende Oslo og Akershus og Østfold. Videre skal det være et praktisk verktøy i forvaltningen av fremmede arter for Fylkesmannen i Oslo og Viken, kommunene i fylket og andre aktuelle etater. Planen skal belyse trusselbildet Oslo og Viken står overfor og hvilke områder og arter Fylkesmannen i Oslo og Viken mener forvaltningen skal rette arbeidet mot. Planen skal også gi forslag til tiltak.

# Innholdsfortegnelse

## Innholdsfortegnelse

|   |    |
|---|----|
| Forord.....   | 2  |
| Innholdsfortegnelse .....   | 3  |
| Sammendrag .....  | 5  |
| Definisjoner og begreper.....   | 6  |
| 1 Innledning.....   | 8  |
| 1.1 Hva er problemet med fremmede arter?.....                                     | 8  |
| 1.2 Mål og rammer for denne handlingsplanen.....                                  | 9  |
| 2 Fremmede arter i Oslo og Viken.....   | 10 |
| 2.1 Naturgrunnlaget i Oslo og Viken .....   | 10 |
| 2.2 Introduksjon og spredning .....   | 11 |
| 2.3 Fremmede arter i Oslo og Viken.....   | 12 |
| 3 Hvor skal innsatsen rettes? .....   | 14 |
| 3.1 Prioriterte arter for bekjempelse og hindre spredning.....                    | 14 |
| 3.1.1 Landlevende karplanter.....   | 15 |
| 3.1.2 Andre landlevende arter .....   | 20 |
| 3.1.3 Ferskvannsararter .....   | 23 |
| 3.1.4 Marine arter .....  | 28 |
| 3.2 Prioritert liste over områder for kartlegging, bekjempelse og overvåking..... | 29 |
| 3.2.1 Verneområder .....  | 29 |
| 3.2.2 Områder med arter av nasjonal forvaltningsinteresse .....                   | 29 |
| 3.2.3 Områder med utvalgte naturtyper.....  | 29 |
| 3.2.4 Områder med viktige naturtyper .....  | 29 |
| 3.2.5 Spredningskilder nær viktig natur .....                                     | 30 |
| 3.2.6 Spredningsvei langs sjø og vassdrag.....                                    | 30 |
| 3.2.7 Spredningskorridorer langs veier .....                                      | 30 |
| 3.2.8 Bymiljø og sterkt endra natur.....  | 30 |
| 3.2.9 Friluftsområder med stor rekreasjonsverdi .....                             | 31 |
| 3.3 Prioriterte tiltak.....   | 31 |
| 3.3.1 Finansieringsmuligheter .....   | 37 |
| 4 Regelverk og føringer om fremmede organismer.....                               | 38 |
| 4.1 Naturmangfoldloven .....  | 38 |

|  |    |
|--|----|
| 4.2 Forskrift om fremmede organismer .....                                 | 39 |
| 4.3 Forskrift om utsetting av utenlandske treslag til skogbruksformål..... | 39 |
| 4.4 Forurensningsloven .....   | 40 |
| 4.5 Andre lover og forskrifter .....                                       | 40 |
| 5 Roller og ansvar for arbeid med fremmede organismer .....                | 41 |
| 5.1 Offentlig sektor .....   | 41 |
| 5.1.1 Miljødirektoratet .....  | 41 |
| 5.1.2 Fylkesmannen.....  | 41 |
| 5.1.3 Kommunene .....  | 42 |
| 5.1.4 Statens naturoppsyn .....  | 42 |
| 5.1.5 Statens vegvesen og Nye Veier .....                                  | 43 |
| 5.1.6 Bane Nor .....   | 43 |
| 5.1.7 Mattilsynet .....  | 43 |
| 5.1.8 Fylkeskommunen .....   | 43 |
| 5.1.9 Andre etater .....   | 44 |
| 5.2 Privat sektor .....  | 44 |
| 5.2.1 Private foretak.....   | 44 |
| 5.2.2 Privatpersoner .....   | 44 |
| 5.2.3 Frivillige organisasjoner og velforeninger .....                     | 45 |
| Vedlegg 1 – Liste over kunnskapskilder .....                               | 46 |
| Vedlegg 2 – Spredningsveier for fremmede arter.....                        | 48 |
| Vedlegg 3 – Arbeidet mot mink i Oslo og Viken.....                         | 51 |
| Vedlegg 4 – Marine arter.....  | 52 |
| Vedlegg 5 – Eksempler på arbeid i kommunene .....                          | 56 |

# Sammendrag

Fremmede arter er i dag ansett som en av de viktigste årsakene til tap av biologisk mangfold både i Norge og globalt. I Norge har vi de siste tiårene sett eksempler på introduserte arter som blir svært problematiske når de sprer seg i naturen. I tillegg til å fortrenge stedegne arter og endre artssammensetningen i viktige naturområder, påfører flere av artene samfunnet store økonomiske tap.

Det overordnede målet med denne handlingsplanen er å minske trusselen mot naturmangfoldet i Oslo og Viken som fremmede arter utgjør. Videre skal det være et praktisk verktøy i forvaltningen av fremmede arter for Fylkesmannen i Oslo og Viken, kommunene i fylket og andre aktuelle etater. Planen skal belyse trusselbildet Oslo og Viken står overfor og hvilke områder og arter Fylkesmannen i Oslo og Viken mener forvaltningen skal rette arbeidet mot. Planen skal også gi forslag til tiltak. Et hovedtema i handlingsplanen vil være bekjemping og begrensning av utbredelsen til fremmede karplanter, men den omfatter også omtaler av andre fremmede landlevende organismer, fremmede arter i ferskvann og fremmede marine arter.

Utdrag av Artskart desember 2019 basert på Oslo og Viken fylke og perioden fra 2010 til og med 2019 viser følgende:

Totalt 661 arter på Fremmedartslista 2018:

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| Svært høy risiko (SE)      | 90  |
| Høy risiko (HI)            | 76  |
| Lav risiko (LO)            | 427 |
| Potensielt høy risiko (PH) | 68  |

Det er karplantene som utgjør den desidert største gruppen organismer i Artskarts fremmedartsregistreringer, der karplanter representerer 71 av totalt 90 arter i kategorien svært høy risiko (SE).

En sentral målsetning i arbeidet med denne handlingsplanen er å sikre at tiltak rettes mot de områdene og artene som det er mest formålstjenlig å gjøre en innsats mot i Oslo og Viken. Det er lagt vekt på å få mest mulig positiv effekt for naturmiljøet i forhold til de ressursene som er til rådighet for Fylkesmannen, kommuner og andre etater. Derfor er handlingsplanen delt inn i:

- 1) Prioriterte arter for bekjempelse og hindre spredning
- 2) Prioritert liste over områder for kartlegging, bekjempelse og overvåking
- 3) Prioriterte tiltak

# Definisjoner og begreper

Følgende definisjoner legges til grunn i handlingsplanen:

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Fremmed art/organisme</b>      | En fremmed art, eller fremmed organisme som ofte brukes på «fagspråket», er en organisme som ikke finnes naturlig i Norge eller som ikke finnes naturlig på et bestemt sted i Norge. Betegnelsen «organisme» brukes når det er viktig å få fram «individnivået» framfor artsnivået, for eksempel i regelverket. Fremmede arter som var etablert som fast reproduserende i Norge allerede per 1800, blir ikke inkludert som en fremmed art og regnes som stedegne i Norge. |
| <b>Bestand</b>                    | En gruppe individer av samme art som lever innenfor et avgrenset område på samme tid (populasjon).  |
| <b>Biologisk mangfold</b>         | Variabiliteten hos levende organismer av alt opphav, herunder blant annet terrestriske, marine eller andre akvatiske økosystemer og de økologiske komplekser som de er en del av; dette omfatter mangfoldet innen artene, på artsnivå og på økosystemnivå.  |
| <b>Dørstokkarter</b>              | Fremmede arter i spredning i våre naboland og som antas å kunne spre seg til Norge.   |
| <b>Effekt (av fremmede arter)</b> | Den påførte skadelige konsekvensen som er et resultat av introduksjon og etablering av en fremmed art, som forårsaker at det økologiske miljøet i kort eller lang tid blir svekket.   |
| <b>Introduksjon</b>               | Forflytning ved menneskers hjelp, direkte eller indirekte, av en art utenfor artens naturlige utbredelsesområde. Forflytningen kan skje innenfor et land eller over landegrenser. <b>Tilsiktet introduksjon:</b> introduksjon utført med hensikt. <b>Motsatt utilsiktet introduksjon:</b> alle andre introduksjoner som ikke er utført med hensikt.   |
| <b>Invaderende art</b>            | En plante- eller dyreart som er innført i et område, og blir dominerende i den grad at den utkonkurrerer de naturlige hjemmehørende artene og endrer artssamfunnet.   |
| <b>Sekundær introduksjon</b>      | En sekundær introduksjon kommer som følge av en tilsiktet eller utilsiktet introduksjon til et nytt område, når organismen sprer seg videre derfra og til områder den ellers ikke kunne nådd uten menneskers hjelp.   |
| <b>Spredningsvei</b>              | De veiene som en art kan ta for å spre seg fra et område til et annet. Eksempler er vassdrag, veier og transportårer.   |

---

|   |   |
|---|---|
| <b>Stedegen art</b>                                 | En art som befinner seg innenfor sitt naturlige utbredelsesområde (hjemmehørende art).  |
| <b>Økologisk risiko<br/>(Fremmedartslista 2018)</b> | Kategori som angir i hvor stor grad arten påvirker naturmangfoldet. Risikokategorien bestemmes av artens økologiske effekt, og hvilket potensiale den har til spredning og etablering. Artene plasseres i følgende kategorier: <i>svært høy risiko</i> (SE), <i>høy risiko</i> (HI), <i>potensielt høy risiko</i> (PH), <i>lav risiko</i> (LO) eller <i>ingen kjent risiko</i> (NK) |
| <b>Økosystem</b>                                    | Et mer eller mindre velavgrenset og ensartet natursystem der samfunn av planter, dyr, sopp og mikroorganismer fungerer i samspill innbyrdes og med et ikke-levende miljø.   |
| <b>Vektor</b>                                       | Organisme, gjenstand, transportmiddel, løsmasser mv. som kan bære med seg organismer til steder der de ikke forekommer naturlig.  |

---



# 1 Innledning

## 1.1 Hva er problemet med fremmede arter?

Fremmede arter er i dag ansett som en av de viktigste årsakene til tap av biologisk mangfold både i Norge og globalt. I Norge har vi de siste tiårene sett eksempler på introduserte arter som blir svært problematiske når de sprer seg i naturen. I tillegg til å fortrenge stedegne arter og endre naturtyper, påfører flere av artene samfunnet store økonomiske tap.

I lang tid har mennesker fremmet introduksjon av ikke-hjemmehørende dyr og planter til nye habitater, fordi de ble oppfattet som en berikelse av naturen. Nye arter har også blitt introdusert til nytteformål for jordbruket og skogbruket, og til å forskjønne hager, parker og byer. Mange fremmede arter av fisk og fugl er satt ut for å kunne fiskes eller jaktes på. Kunnskapen om introduserte arters påvirkning på stedegen flora og fauna var tidligere svært mangelfull. Det var først da man begynte å se en økning i antall sykdommer og at man begynte å lide økonomiske tap, at man ble mer klar over de skadelige virkningene slike introduksjoner kan ha.

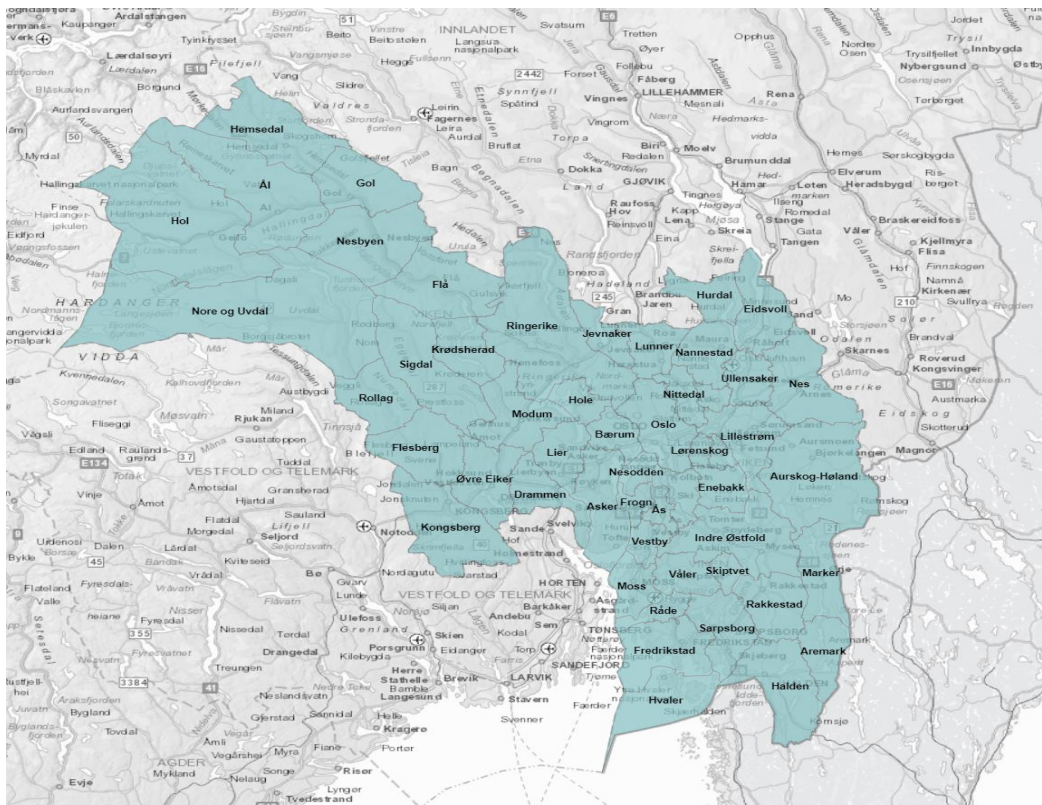
Fremmede arter kan utgjøre en trussel mot stedegent mangfold på flere ulike måter. En fremmed art eller genetisk variant av en art kan:

- Utrydde andre arter eller populasjoner
- Redusere det stedegne naturmangfoldet
- Forandre et helt økosystem
- Være bærere av sykdommer som angriper stedegne arter
- Blande seg med lokale populasjoner og føre til genetisk forurensning/utvanning



*Figur 1 Eksempel på fremmed art som danner tette bestander som skygger for andre arter. Her fra en gammel eng på Fornebu som har grodd helt igjen. Foto: Øystein Røsok*

## 1.2 Mål og rammer for denne handlingsplanen



Figur 2 Kart over nytt embete

Fra 1. januar 2019 ble de tre fylkesmannsembetene i Østfold, Oslo og Akershus og Buskerud slått sammen til et embete. Derfor er det et behov for en felles handlingsplan mot fremmede arter som dekker hele embetets ansvarsområde, som vil strekke seg fra Hardangervidda i vest til svenskegrensa i øst. Det overordnede målet med denne handlingsplanen er å minske trusselen mot naturmangfoldet i Oslo og Viken som fremmede arter utgjør. Videre skal det være et praktisk verktøy i forvaltningen av fremmede arter for Fylkesmannen i Oslo og Viken, kommunene i fylkene og andre aktuelle etater. Planen skal belyse trusselbildet som Oslo og Viken står overfor, og hvilke områder og arter Fylkesmannen i Oslo og Viken mener forvaltningen bør rette innsatsen mot. Planen skal også gi forslag til tiltak.

Handlingsplanen vil fokusere på de tema det er aktuelt å håndtere i et Oslo og Viken-perspektiv. Viktige elementer på nasjonalt og internasjonalt nivå, som for eksempel internasjonale forpliktelser og retningslinjer vil ikke behandles her. Se «Tverrsektoriell nasjonal strategi og tiltak mot fremmede skadelige arter» i vedlegg 1. Et hovedtema i handlingsplanen vil være bekjemping og begrenning av utbredelsen til fremmede karplanter, men den omfatter også omtaler av andre fremmede landlevende organismer, fremmede arter i ferskvann og fremmede marine arter.

En del arter har fått utarbeidet egne nasjonale handlingsplaner som; mink, mårhund, villsvin, stillehavsøsters, rynkerose, lakselus, brunsnegl og vasspest. Når det gjelder arter som er dekket av nasjonale handlingsplaner skal disse legges til grunn.

## 2 Fremmede arter i Oslo og Viken

### 2.1 Naturgrunnlaget i Oslo og Viken

Det nye fylkesmannsembetet for Oslo og Viken strekker seg fra skogen ved svenskegrensa, via Hvalers særegne kystlinje, gjennom rikt naturmangfold midt i hovedstadens arealknapphet, og helt til de store fjellområdene på Hardangervidda. Det berømte «Oslo-feltet» som består av et uvanlig stort mangfold av bergartstyper ligger sentralt i regionen. Her finner vi lettforvitrende og næringsrik skifer, massiv kalkstein og sandstein. Rester av basalt- og rombeporfyrlava dekker i dag deler av Oslofeltet, mens rester av grunnfjell finnes særlig på østsiden av Oslofjorden.

I Oslo og Viken finnes det et høyt antall ulike naturtyper. Vi har et nasjonalt forvaltningsansvar for rik og varmekjær flora på kambosilurbergarter i Indre Oslofjord, kalkskoger, rike og fuktige løvskoger på leire, dammer og skog- og naturbeitemark i raviner. Noen naturtyper utmerker seg som tallrike, blant annet som følge av regionens klima og geologi:

- Åpen grunnlendt kalkmark
- Strandeng og strandsump
- Intakt lavlandsmyr i innlandet
- Kroksjøer, flomdammer og meanderende elveparti
- Viktige bekkedrag
- Deltaområde
- Rikt kulturlandskap
- Evjer, bukter og viker

Hvitmure, oslosildre, dvergtistel, ru jordstjerne, ulljordstjerne, storporet flammekjuka og dragehodeglansbille er eksempler på eksklusive arter som i Norge har sin eneste eller viktigste utbredelse i Oslofjordområdet. Her møtes blant annet nordlige, sørlige og vestlige plantearter. Øyene her representerer noen av de rikeste områdene vi har i landet, både når det gjelder flora, fauna og geologi. Vi vet at omkring 80 prosent av alle landets arter finnes i de kalkrike områdene i Oslofjorden, med insekter som den største gruppen. Det ble blant annet registrert 445 karplantearter i 2011, hvorav 28 er oppført på Rødlista fra 2010.



Figur 3 Dragehode Foto Aksel D

Innover i fylkene finner vi blant annet bekkekløfter, kalkskoger, gammel og lite påvirket skog, snaufjell, fjellområder og våtmarksområder. Alle disse naturtypene er av særlig stor betydning for biologisk mangfold, gir et høyt artsmangfold og inneholder truet, sjelden og sårbar natur. Gammelskog består av store arealer med gamle trær og mye død ved som gir et stort artsmangfold, og våtmarksområder med kroksjøer og flomdammer som er internasjonalt verdifullt og særlig viktig for fuglelivet.

Også under vann finnes et rikt plante- og dyreliv. På grunn av østlig innvandring etter istida finnes det hele 37 arter av ferskvannsfisk i Oslo og det «gamle Akershus», av 42 arter i Norge (2010). Over 30 innsjøer i regionen har hver flere enn 10 arter. Også Leiravassdraget, Hurdalsjøen, Glomma/Vorma og flere vann i Asker er svært artsrike. Det er i Oslo og «Akershus» kartlagt mange rødlistearter knyttet til ferskvannslokalitetene. Av amfibier er det dokumentert betydelige forekomster av alle de seks amfibiartene som forekommer i landet. Spesielt når det gjelder artene storsalamander og spissnutefrosk har vi et stort ansvar både nasjonalt og internasjonalt.

## 2.2 Introduksjon og spredning

Akkurat nå er minst et par tusen fremmede arter i bevegelse på vei til Norge. Til vanns, til lands og i lufta. Og slik er det hver dag året rundt. Oslo og Viken er to «hot-spot»-fylker for fremmede arter med sin høye befolkningstetthet, mye forstyrret areal, naturlige spredningsveier langs kyst og vassdrag og et forholdsvis mildt klima som gjør etablering mulig. Fordelt på hovedområder er fremmede arter vanligst i byer og tettsteder, kystområder og kulturlandskap, samt rundt elver og innsjøer. Alle disse typene natur er fremtredende i regionen.

Fylkene Oslo og Viken har mange spredningsveier og stort invasjonstrykk sammenliknet med en del andre fylker innover i landet og nordover. Regionen har for eksempel flyplass, godsterminaler for vei og jernbane og flere havner for gods. Import av varer fra utlandet som kommer over fylkets grenser er stor, og det foretas mange private reiser på passasjerferjer og fly. Våre to fylker har dessuten en lang kystlinje, der havstrømmer kan føre med seg skadelige fremmede organismer fra kontinentet. Vassdragene fungerer som effektive spredningsveier på tvers. Et forholdsvis mildt klima gjør sjansen for overlevelse og etablering større for mange arter sammenliknet med en del andre fylker.

I likhet med andre fylker har Oslo og Viken følgende kjente kilder til introduksjon og spredning av fremmede arter:

- hagerømlinger, skadelige fremmede arter som spres utenfor hagegjerdet
- dumping av hageavfall i naturen
- import av hageplanter og planteprodukter med skadelige fremmede arter og sykdomsfremkallende organismer
- flytting av infiserte masser i forbindelse med anleggsvirksomhet
- bruk av jord fra komposteringsanlegg, der infisert plantemateriale ikke har vært utsatt for tilstrekkelig høy nok temperatur og senere ført til ny spredning
- skipsfart som tømmer ballastvann
- utsatte eller rømte fugler og pattedyr fra pelsoppdrett eller som kjæledyr
- utsetting av fremmede fiskearter til dammer i parkanlegg og rekreasjons- og sportsfiske i ferskvann
- små plantedeler som har fulgt med under båttransport, fiskeredskaper eller tømning av akvarier i vann og vassdrag
- grøntvedlikehold med redskap som ikke er tilstrekkelig rengjort
- fritidsreiser hvor personer drar med seg frø og andre organismer i jordpartikler under for eksempel joggesko/fritidssko

Listen er ikke uttømmende. For mer informasjon om ulike spredningsveier, se vedlegg 2.

## 2.3 Fremmede arter i Oslo og Viken

Summen av naturgitte forhold, som gunstig klima og vekstforhold, en lang kystlinje og den store varetransporten inn til regionen på land og til vanns, gjør Oslo og Viken utsatt for påvirkning utenfra. Fordelt på hovedområder er fremmede arter vanligst i byer og tettsteder, kystområder, kulturlandskap og annet åpent lavland, samt rundt elver og innsjøer. Alle disse typene natur er fremtredende i regionen.

Arter som er knyttet til forstyrret mark og samferdselsårer, slik som russekål, kanadagullris og vinterkarse, har vist seg å ha relativt stor utbredelse i regionen. I tillegg har karplanter som syrin, gravbergknapp og russesvalerot vist seg å være invaderende på de kalkrike øyene og kystsonen på vestsiden av Indre Oslofjord og utgjør nå en stor trussel mot det rike og unike biologiske mangfoldet. Rynkerose er en annen problemart og er utbredt langs hele kysten i Oslo og Viken.



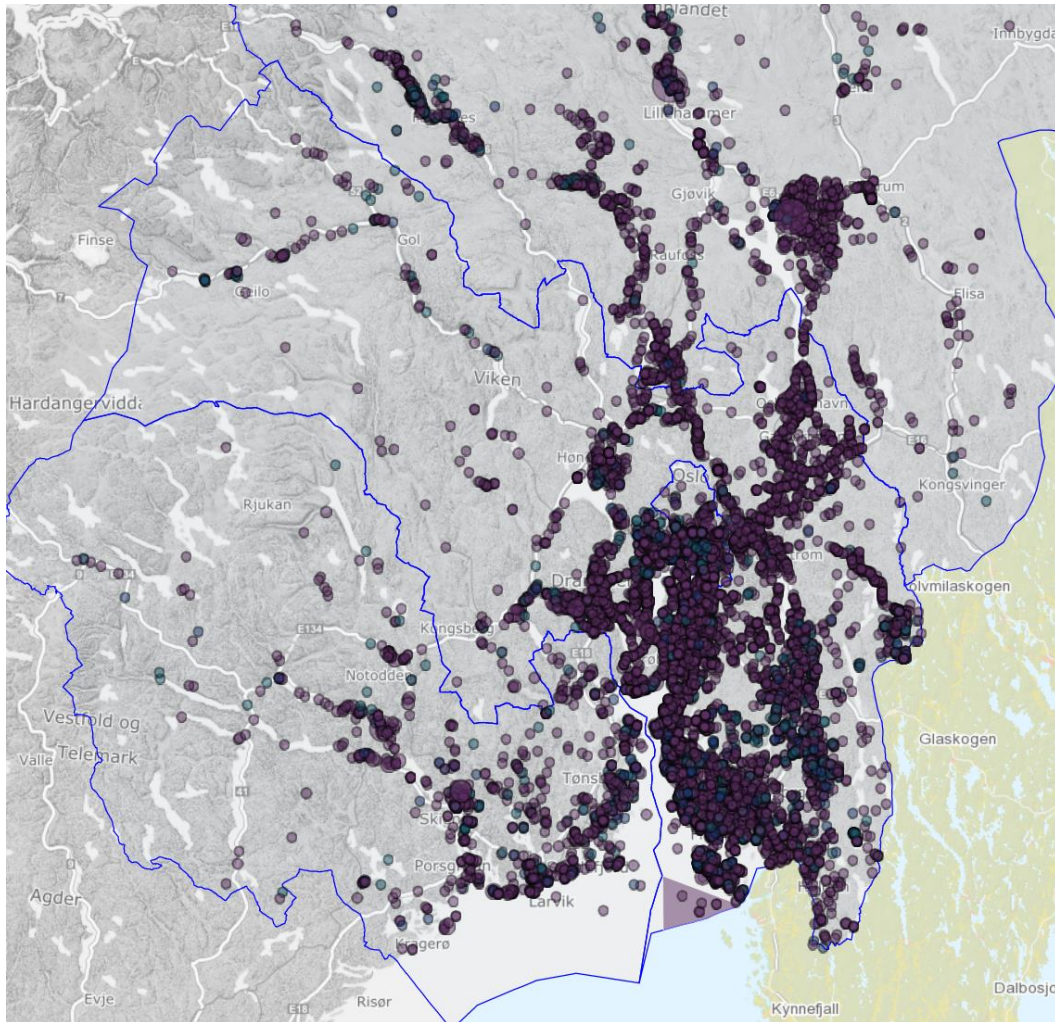
Figur 4 Prydplanter som opptre invaderende i naturen i deler av Oslo og Viken. Venstre bilde: Kjempefrø finnes mest i innlandsnaturen og sprer seg langs veier og vassdrag. Foto: Reidar Hildrum, Miljødirektoratet. Midtre bilde: Rynkerose sprer seg blant annet med nyper i vann og er blitt særlig problematisk på strender. Foto: Anne Kjersti Narmo. Høyre bilde: Gravbergknapp opptre i kalkrike miljøer, og danner tette matter på mange øyer i Oslofjorden. Foto: Øystein Røsok.

Utdrag av Artskart desember 2019 basert på Oslo og Viken fylke og perioden fra 2010 til og med 2019 viser følgende:

Totalt 661 arter på Fremmedartslista 2018:

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| Svært høy risiko (SE)      | 90  |
| Høy risiko (HI)            | 76  |
| Lav risiko (LO)            | 427 |
| Potensielt høy risiko (PH) | 68  |

Det er karplantene som utgjør den desidert største gruppen organismer i Artskarts fremmedartsregistreringer. Hele 71 av de 90 artene i kategorien svært høy risiko (SE) i Oslo og Viken er karplanter. Videre er det registrert 107 861 observasjoner av fremmede arter i kategorien svært høy risiko, høy risiko, potensielt høy risiko og lav risiko i Oslo og Viken (2010-2019) per desember 2019.



*Figur 5 Kartutsnitt fra artskart som viser rapporterte funn i 2019, som illustrerer at fremmedarter er et betydelig problem i vår region.*

De best registrerte artsgruppene er karplanter og fugler. Her er interessen stor og det finnes også dedikerte fagpersoner som har gjort et betydelig registreringsarbeid. Likevel må det poengteres at grunnlaget for disse tallene er tilfeldige og høyst sannsynlig mangelfulle, og at mørketallene er store, spesielt i mindre kjente artsgrupper.

## 3 Hvor skal innsatsen rettes?

En sentral målsetning i arbeidet med denne handlingsplanen er å sikre at tiltak rettes mot de områdene og artene som det er mest formålstjenlig å gjøre en innsats mot i Oslo og Viken. Det er lagt vekt på å få mest mulig positiv effekt for naturmiljøet ut ifra de ressursene som er til rådighet for Fylkesmannen, kommuner og andre etater.

### 3.1 Prioriterte arter for bekjempelse og hindre spredning

Følgende prioriterte arter er basert på det vi mener er hensiktsmessig å iverksette tiltak mot. Noen arter er så godt etablert og i så høy spredning at det ikke er hensiktsmessig å bekjempe alt. Av den grunn har vi plassert artene i kategorier. Det må allikevel presiseres at en problemart langs kysten i Oslofjorden, ikke nødvendigvis er en problemart i fjellområdene i Buskerud. Derfor må det vurderes i hver enkelt kommune/område hvor innsatsen skal rettes, og hvilke arter som skal prioriteres ut fra lokale forutsetninger.

Landlevende karplanter, andre landlevende organismer og marine arter er delt inn i følgende kategorier:

- *Alarmarter:* Invaderende arter som forårsaker stor skade i våre nabofylker eller naboland. Er ikke etablert eller observert i liten skala i regionen. Hvis artene blir observert bør tiltak iverksettes umiddelbart for å unngå etablering.
- *Arter som bør bekjempes/utryddes regionalt:* Arter som det er ønskelig å bekjempe aktivt i hele regionen. Disse anses som en stor trussel med en store økologiske effekter på det stedege biologiske mangfoldet i regionen.
- *Arter som bør bekjempes i utvalgte områder iht. 3.2:* Arter som kan prioriteres i utvalgte områder i henhold til kapittel 3.2, enten på grunn av at arten er såpass utbredt at det ikke er formålstjenlig å bekjempe den i hele regionen, eller fordi den anses som en mindre trussel mot det stedege biologiske mangfoldet.
- *Arter som bør observeres:* Arter som ikke vurderes som spesielt problematiske i regionen, men bør likevel observeres og følges opp. For karplanter kan flere arter fjernes i forbindelse med annet skjøtselsarbeid eller ved ledig kapasitet.

Handlingsplanen inkluderer en kort beskrivelse av de artene som er kategorisert som alarm- og bekjempelsesarter. For mer informasjon som detaljert beskrivelse eller omfang og utbredelse, se Fremmedartslista 2018 (<https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>) og Artskart (<https://artskart.artsdatabanken.no>) eller andre kunnskapskilder i vedlegg 1.

### 3.1.1 Landlevende karplanter

#### Alarmarter

##### *Boersvineblom (SE)*

Boersvineblom sprer seg både med frø og jordstengler og er i stand til å danne store bestander på få år. Finnes mest på skrotemark, havner og jernbaner, men er i ferd med å spre seg ut i naturen. Svært høyt spredningspotensial, enorme frømengder og spiredyktige frø selv etter 30-40 år. Er giftig for mennesker og storfe.

##### *Skunkkala (HI)*

Skunkkala er innført som hageplante og spres ut fra hager med utkast og fuglespredte frukter. Blir opp til 50 cm høy og ofte over 1 meter bred. Den forekommer kun i næringsrik våtmark, og bestandene er fortsatt så isolerte at vi har mulighet til å fjerne den helt fra Oslo og Viken.

#### Arter som bør bekjempes/utryddes regionalt

##### *Russesvalerot (SE)*

Russesvalerot er en flerårig og langlevd slyngplante med god frøreproduksjon med effektivt vindsprede frø. Spredningspotensialet må regnes som høyt i strandnære områder og kan danne tette monokulturer på enkelte områder. Arten viser tydelig preferanse for kalkrike naturtyper og spesielt for åpen grunnlendt kalkmark som er en sjelden og truet naturtype (sårbar på rødlista for naturtyper). Dette innebærer en trussel for sårbare forekomster av rødlistete arter som for eksempel aksveronica, smaltimotei, nikkesmelle og dragehode.

##### *Kjempebjørnekjeks (SE) og tromsøpalme (SE)*

Kjempebjørnekjeks er Europas største staude som i Norge kan bli 2-4 meter høy. Stengelen inneholder en plantesaft som i kombinasjon med sollys kan gi forbrenningsskader. Kjempebjørnekjeks spres kun med frø, og et individ kan produsere opp til 50 000 frø som kan overleve i jorda opp til 10 år. Frøene faller oftest rundt morplanten, men kan også spres med vind, vann eller kjøretøy. Etablert mange steder langs veier, jernbaner, bekkedrag og på skrotemark. Derfra sprer det seg ofte ut til strandsoner, skogkanter og eng. Kjempebjørnekjeks og tromsøpalme er to av flere arter det er forbudt å innføre, sette ut og omsette (forskrift om fremmede organismer).

##### *Kjempespringfrø (SE)*

Kjempespringfrø vokser vilt i fuktig skog, våt eng, flommark, vannkanter, brakkmark og opp i vegkanter. Planten danner tette bestander som skygger ut og fortrenger stedeegne planter, og kan gi økt erosjon langs vassdrag når planten visner om høsten. En enkelt plante kan produsere flere tusen frø som kan «kastes» 4-6 meter ved berøring av den modne frøkapselen. Kjempespringfrø er en av flere arter det er forbudt å innføre, sette ut og omsette (forskrift om fremmede organismer).



## Arter som bør bekjempes i utvalgte områder

### *Rynkerose (SE)*

Rynkerose er i spredning i strandenger og strender langs kysten. Kan danne tette kratt langs strandkanter hvor den kan konkurrere ut det stedegne biologiske mangfoldet i naturtyper som strandeng og sanddyner. Rynkerose har en egen nasjonal handlingsplan og er en av flere arter det er forbudt å innføre, sette ut og omsette (forskrift om fremmede organismer).

### *Gravbergknapp og sibirbergknapp (SE)*

Gravbergknapp, i likhet med sibirbergknapp, danner tette matter som fortrenger den naturlig forekommende vegetasjonen. Etablerer seg godt på strandberg, åpen grunnlendt kalkmark, (kalkrik så vel som kalkfattig) og på lysåpne habitater som slåttemark. Finnes i mange naturreservater, kalkrike øyer, knauser og strandberg i Oslo og Viken. Utgjør et mindre problem i innlandskommuner. Artene er en av flere arter det er forbudt å innføre, sette ut og omsette (forskrift om fremmede organismer).

### *Filtarve og sølvarve (SE)*

Filtarve (og sølvarve) truer vegetasjonen på kalktørrenger og strandberg og fortrenger stedegne arter, spesielt på øyene i Indre Oslofjord. Arten er en av flere arter det er forbudt å innføre, sette ut og omsette (forskrift om fremmede organismer).

### *Fagerfredløs (SE)*

Fagerfredløs kan danna tette bestander som kan fortrenge annen vegetasjon. Vokser særlig godt i moldrik, lett jord som holder på fuktigheten og gjerne der det er litt skygge. Hovedsakelig spredt ut som hageavfall, og sprer seg i veiskråninger, grøfter, kratt- og skogkanter der den blir kastet.

### *Alpegullregn og vanlig gullregn (SE)*

Alpegullregn og vanlig gullregn kan lokalt danne tette bestander som fortrenger andre stedegne arter og gjøre jordsmonnet nitrogenrikt, som endrer konkurranseforholdet mellom andre planter. I tillegg er både planten og frøene giftige. Alpegullregn og vanlig gullregn spres raskt med frø som spirer lett og trives på nesten all slags jord, men tørr, lett kalkjord ser ut til å være favorittstedet. Alpegullregn er antakelig mer utbredt enn gullregn. Alpegullregn og vanlig gullregn er to av flere arter det er forbudt å innføre, sette ut og omsette (forskrift om fremmede organismer).

### *Hagelupin og sandlupin (SE)*

Lupiner fortrenger andre arter og øker nitrogeninnholdet i jordsmonnet slik at stedegne arter med mindre krav til nitrogen fortrenses i områdene. I Oslo og Viken finnes det i hovedsak hagelupiner, med innslag av sandlupiner. Begge artene er to av flere arter det er forbudt å innføre, sette ut og omsette (forskrift om fremmede organismer).

#### *Kjempeslirekne, hybridslirekne, parkslirekne (SE)*

Slirekneartene danner høye, tette bestander og konkurrerer bort all stedegen vegetasjon. De har et særdeles effektiv klonal vekst med jordstengler, et høyt spredningspotensial og selv små biter kan vokse opp til nye store individer. Slirekneartene truer det meste av typer vegetasjon. Kjempeslirekne har bedre evne til å trenge inn i relativt lite påvirket vegetasjon enn sine to slektninger. Alle de tre artene er forbudt å innføre, sette ut og omsette (forskrift om fremmede organismer).

#### *Kanadagullris (SE)*

Kanadagullris truer mange engmiljøer og er i kraftig spredning i regionen. De trives i all slags jord, sol eller halvskygge. Kanadagullris danner tette bestander i skog- og vegkanter, langs jernbanelinjer og på eng som ikke er i bruk, oftest på bynære arealer. Meget konkurransedyktig på øyene i Indre Oslofjord. Arten danner monobestander og utskiller stoffer som reduserer spireevnen til andre arter. Kanadagullris er en av flere arter det er forbudt å innføre, sette ut og omsette (forskrift om fremmede organismer).

#### *Legepestrot (SE)*

Legepestrot er en vel halv meter høy urt med ekstremt effektiv klonal vekst med jordstengler. Det er ikke kjent at legepestrot produserer frø i Nord-Europa. Den er etablert i fuktige enger, våtmark, grøfter og skogkanter og fortrenger alle andre urter den vokser over. Arten er svært krevende å utrydde der den er kommet inn, og spredningen skjer utelukkende med biter av jordstengler som følger med redskap, jordmasser mm. som fraktes rundt av folk.

#### *Kuletistel (HI)*

Kuletistel har stor egenspredning med vind- og dyrespredte frukter, men over nokså korte avstander. Inntar forlatt grasmark, inkludert enger og grunnlendt kalkmark med flere sårbare og truede planter. I regionen er artens økologiske effekter begrenset til grunnlendt kalkmark og består av fortrenkning av enkelte sjeldne arter i med sin utbredelse i hovedsak i Oslofeltet.

#### *Fremmede mispel arter (HI/SE)*

Fremmede mispel arter (blomster-, blank-, kryp-, diels- og sprikemispel) fører foreløpig ikke til mye fortrenkning av andre arter, men endrer struktur og næringsbalanse i de naturtypene der det blir mye av den. Potensiale for å konkurrere ut annen vegetasjon. Blankmispel er mest utbredt i Osloområdet. Blomster-, diels- og sprikemispler er noen av flere arter det er forbudt å innføre, sette ut og omsette, mens blankmispel og krypispel er en to artene man trenger tillatelse for å sette ut (forskrift om fremmede organismer).

### *Russekål (SE)*

Russekål danner tette bestander langs samferdselsårer og ulike typer skrotemark. Ettersom planten er såpass stor og dominerende konkurrerer den ut stedegen flora. Spesielt problematisk i strandsonen, men går også inn i eng.

### *Villvin (HI)*

Villvin er i all hovedsak knyttet til sterkt endrete naturtyper, men er nå i ferd med å etablere seg i ulike typer skog, for eksempel kalkfuruskog, edelløvskog og flommarkskog, trolig på grunn av hageutkast. Arten er i ferd med å bli et problem på grunnlendt kalkmark der den danner tette matter som fortrenger hjemlige, til dels sårbare og sjeldne planter i økende omfang.

### *Blåhegg (SE)*

Blåhegg har fått en høyere risikovurdering i fremmedartslista 2018, enn den hadde i svartelista fra 2010. Det kommer av at arten går inn i den sårbare naturtypen åpen grunnlendt kalkmark. Blåhegg kan fortrenge stedegne vedplanter og endre naturtyper og kan danne et busksjikt som ikke er naturlig i den truede naturtypen.

### *Strandkarse (HI)*

Strandkarse er en trussel mot annen strandvegetasjon. Den er meget ekspansiv i øverste del av fjæresonen og blir ofte dominerende. Den etablerer seg raskt der den kan overta dominansen, og endrer strukturen i tangvoller, grus- og steinstrender og strandenger. Den fortrenger de fleste stedegne planter, både vanlige og sjeldne/sårbare, som disse naturtypene har et nokså stort innslag av, spesielt ved Oslofjorden og Skagerrakkysten der arten slår til. Der den slår til på strandenger konkurrerer den ut all annen vegetasjon, fordi den skaper et nytt og mer høyvokst sjikt.

### *Platanlønn (SE)*

Platanlønn er svært vanlig i løvskog og i blandingsskog. Den kan på kort tid endre skogbildet, spesielt i løvskog der beite og annen skjøtsel har opphørt. Er en trussel mot mangfoldet i edelløvskog. Frøene er svært spiredyktige, og ungplanter danner et tett busksjikt.

### *Syrin (ikke vurdert)*

Syrin er en tradisjonell produksjonsart som var i utstrakt bruk før 1800, og er derfor ikke vurdert på fremmedartslista 2018. Syrinbusker er svært populære som prydplanter ettersom de er hardføre og har vakre blomster som dufter godt. Arten er etablert i løvskog, skogkant og strandkratt, og er observert som invasiv på flere av øyene i Indre Oslofjord. Her kan arten ta fullstendig overhånd og true stedegen flora, inklusive rødlistede arter.

### *Vinterkarse (SE)*

Vinterkarse kan lokalt dominere grunnlendte berg og skråninger langs veier og plasser med forstyrrelser. Sprer seg ut på strandberg og semi-naturlig engvegetasjon og konkurrerer ut stedegen vegetasjon.

### *Gravmyrt (SE)*

Gravmyrt er en flerårig teppedannende urt med krypende, rotslående stengler. Den blomstrer rikelig og danner store kompakte matter, men setter ikke frø i Norge. Gravmyrt har i hovedsak spredd seg ut i naturen fra private hageanlegg og fra kirkegårder/grøntanlegg. Spredningen er størst i kystnære strøk og sørlige fylker.

### *Mongolspringfrø (SE)*

Mongolspringfrø er en vel 0,5 m høy urt som formerer seg med frø. Arten trives best i halvskygge eller skyggefullt på relativt næringsrik, fuktig jord, men kan også vokse på åpne, eksponerte steder, særlig ulike typer skrotemark (tømmerlagringsplasser, avfallsplasser og fyllinger), i sumper og på strandnære steder, spesielt i åpen flommark og flommarkskog.

### *Edelgran (ikke vurdert)*

Edelgran konkurrerer ut annen vegetasjon, hovedsakelig knyttet til løvskog. Invasjon av edelgran kan føre til mye mørkere skog der våraspektet svekkes eller forsvinner, og endring fra løvskogs- til barskogsmiljø vil også påvirke moser, invertebrater og sopp.

### Arter som bør observeres

- Høstberberis (SE)
- Beiskambrosia (LO)
- Hagepastinakk (SE)
- Snøbær (SE)
- Valurt (SE)
- Forvalurt og mellomvalurt (HI)
- Kjempeturt (LO)
- Brunstorkenebb (LO)
- Rødhyll (SE)
- Sibirertebusk (HI)
- Spirea-arter (Ulike vurderinger for ulike arter)
- Parkhagtorn (HI)
- Berberis (ikke vurdert)
- Krypfredløs (SE)
- Alaskakornell (SE)
- Sibirkornell (HI)

Følgende arter er det ikke prioriterte tiltak mot, men bør vurderes ved neste revisjon av neste handlingsplan: skogskjegg (SE), kjempegullris (LO), skvallerkål (ikke vurdert), spansk kjørvell (SE), alaskamjølke (SE), ugrasmjølke (SE), matgrasløk (ikke vurdert), ugrasklokke (PH) og mahonie (PH).

Det kan allikevel iverksettes tiltak ved ledige ressurser og kapasitet.

### 3.1.2 Andre landlevende arter

#### Alarmarter

##### *Mårhund (SE)*

Mårhunden er vurdert som en dørstokkart, og den raske etableringen i Europa tyder på at den kommer til Norge og vil reprodusere i norske områder innen de neste 50 år. Mårhund kan være en predator på visse byttedyrgrupper, særlig frosker, konkurrere med stedegne mellomstore rovdyr (spesielt rødrev og grevling) og er en viktig vert for flere parasitter. Flere av disse parasittene, som rabiesviruset og dvergbendelorm, kan smitte til mennesker.

##### *Vaskebjørn (LO)*

Vaskebjørn regnes som dørstokkart siden den ikke er observert frittlevende i Norge siden 2004. Potensiell økologisk effekt anses å være relativt stor og kan påføre økosystemet skade og være en viktig smittespreder for parasitter og andre uønskede sykdommer.

##### *Phytophthora spp. (LO – SE)*

Phytophthora spp. hører til et eget rike og betyr planteødelegger. Det er en sopplignende organismeslekt som har vært årsak til en rekke syke og døde trær blant annet langs Glomma, Drammenselva og Sørkedalsvassdraget. Ulike arter rammer ulike typer trær. Som eksempel er *P. ramorum* (SE) en sopp sykdom som angriper vedaktige planter. Den har et stort invasjonspotensial og kan få store økologiske effekter dersom det blir en epidemi på blåbær eller andre stedegne planer.

##### *Rød marg (LO)*

Rød marg er en sykdom forårsaket av algesoppen *Phytophthora fragariae*. Angriper i første rekke jordbærplanter, men kan også true andre arter i rosefamilien.

##### *Furuvednematode (SE)*

Furuvednematode er en millimeterstor rundorm som forstyrrer vanntransporten i furutrær på en slik måte at treet tørker ut og dør. Trærne drepes så raskt at alle nålene vil bli sittende lenge på, og de skifter farge fra grønt over blågrått til rødt. Furuvednematode er en betydelig trussel for skoger i Europa. Nematoden overføres lokalt med biller (furubukker) og er strengt regulert som karanteneskadegjører i de fleste land inklusive Norge.

## Arter som bekjempes i utvalgte områder

### *Mink (SE)*

Mink ble innført til Norge i forbindelse med pelsdyroppdrett. Det etablerte seg raskt i ville bestander etter rømming og i dag er arten etablert i hele Norge, med hovedutbredelse langs kysten. Mink kan ha negativ effekt på kolonihekkende sjøfugl, edelkreps, laksefisk med mer, hvorav flere rødlistede. Mink har egen nasjonal handlingsplan. Se vedlegg 3 for mer informasjon om arbeidet mot mink i Oslo og Viken.

### *Villsvin (HI)*

Villsvin er vurdert til «høy risiko» med tendens til kategori «svært høy risiko». Villsvinet har flere negative effekter gjennom påvirkning på stedegne arter, sjeldne naturtyper og vektor for overføring av parasitter og patogener til stedegne arter. Også et problem med påkjørsler/trafikksikkerhet. Etablert på norsk side i grensetraktene i sørøst, men forventes å etablere seg lenger nord/vest med tiden.

*Handlingsplan mot villsvin 2020 – 2024* ble i 2019 utarbeidet av Miljødirektoratet og Mattilsynet etter oppdrag fra LMD og KLD der målsetningen i planen er færrest mulig villsvin på et minst mulig område (se vedlegg 1). De viktigste forutsetningene for en vellykket gjennomføring er å få oversikt over villsvinbestanden og utbredelsen, redusere denne gjennom godt grunneiersamarbeid, og å få på plass tiltak for tidlig oppdagelse av smitte og hindre eventuell smitte til tamsvinpopulasjonen.

### *Viltlevende kanin (HI)*

Kanin kan være en viktig kilde til sykdomsspredning. Erfaringer fra mange steder i verden viser at kaniner kan bli meget tallrike i nye områder. Hittil har det blitt observert tilsynelatende levedyktige bestander på diverse øyer, men det er ikke kjent at kaniner har etablert levedyktige bestander på fastlandet noe i sted i Norge. Arten kan ha potensielt stor effekt på økosystemet gjennom graving av underjordiske ganger, smittespredning både innenfor arten, men også til arter som hare, smånagere og andre arter.

## Arter som kan bekjempes ut ifra lokal prioritering

### *Almesjukesopp (HI)*

Almesjuka er en visnesykdom som angriper alm i alle aldre. Den vanligste spredningen skjer ved hjelp av almesplintborere, rotkontakter til nærstående trær og ved transport av trevirke. Almesjukesopp er en trussel mot alm og arter knyttet til alm både i skog og parklandskap.

### *Askeskuddbeger (SE)*

Askeskuddbeger som er en liten begersopp forårsaker askeskuddsjuka. Den angriper askeskudd og fører til store skader, eventuelt utdøying av ask, og har ført til at ask nå er rødlistet i Norge. Denne

sopp sykdommen ble først oppdaget i 2008 og har spredd seg raskt på Øst- og Sørlandet. Askeskuddsyke vil påvirke alle skogstyper med ask over tid.

#### *Kanadagås (SE)*

Kanadagås ble satt ut i Norge for første gang i 1936, har økt i forekomst og utbredelse og er nå godt etablert i Norge. Arten er aggressiv i hekkeperioden og konkurrerer med stedegne arter både om plass og næring. I områder med høye tettheter kan dette medføre fortrenning av stedegne arter. Flere kommuner driver aktiv bekjempelse ved hjelp av eggpunktering, i tillegg til at det i enkelte kommuner foregår jakt.

#### *Brunskogsnegl (SE)*

Brunskogsnegl er en art som siden slutten av 1980-tallet har spredd seg til store deler av Norge, og i mange områder har blitt svært tallrik, både i hager og i naturområder. Det er en overvekt av forekomster i eller i tilknytning til bebygde områder, men den forekommer også i løvskog og blandingskog. Brunskogsnegl fortrenger stedegne snegler der den etablerer seg og har dermed en effekt på biomangfold særlig i bebygde områder og semi-naturlige habitater.

#### *Harlekinmariehøne (SE)*

Harlekinmariehøne ble innført til Europa som biologisk bekjempingsmiddel mot bladlus, og observert i Norge første gang i 2006, som blindpassasjer på importerte grøntanleggsplanter. Den er predator på bladlus og andre insekter og kan potensielt fortrenge flere av våre stedegne arter av mariehøner og andre insekter. Arten har etablert seg flere steder i Oslo, og vil trolig etablere seg permanent i Norge.

#### Arter som bør observeres

- Vinbergsnegl (HI)

Følgende arter er det ikke prioriterte tiltak mot, men bør vurderes ved neste revisjon av neste handlingsplan: Ribbesåtemose



Figur 6 Mink. Foto: Cathrine Kotai



Figur 7 Kanadagås med unger. Foto: Fylkesmannen i Oslo og Viken

### 3.1.3 Ferskvannsararter

Fremmede ferskvannsararter med svært høy risiko (SE) bør prioriteres høyere enn arter med lav risiko. Videre er omfang og fare for spredning viktig å vurdere for å vite hvor ressursene får best utnyttelsesgrad. I dette kapitlet er ferskvannsarartene kategorisert og delt inn etter hvilke målsetninger/prioriteringer vi mener hver art bør ha, i prioritert rekkefølge. Alarmarter er invaderende arter som forårsaker stor skade i våre nabofylker eller naboland og antas å kunne etablere og spre seg ved introduksjon i Oslo og Viken. Det må presiseres at det i hvert enkelt område må vurderes hvor innsatsen skal rettes, og hvilke arter som skal prioriteres.

#### Alarmarter

##### *Sebramusling (SE)*

Sebramusling finnes etablert i svenske og danske innsjøer som danner tette kolonier og endrer det fysiske miljøet for mange arter. Konkurrerer ut hjemmehørende muslingarter.

##### *Sjøgull (HI)*

Flerårig flytebladsplante, som foreløpig kun er påvist som utsatt i dammer i Østfold uten dokumentert spredning. Dersom arten introduseres til større vassdrag i Norge, antar vi at den vil kunne spres fort og danne store tette bestander både i de lokaliteter den etableres i og nedstrøms disse.

##### *Smal vasspest (SE)*

Smal vasspest er fra andre land kjent for å ha negativ innvirkning på biologisk mangfold og økosystemet som helhet. Ufrivillig spredning med mennesker er viktigste spredningsvei. Den har muligens et større invasivt potensiale enn vasspest pga. hurtigere vekst og større kolonisering- og regenereringsevne. Det er forbudt å importere og plante ut vasspest og smal vasspest i Norge, og Miljødirektoratet har utarbeidet egen handlingsplan (se vedlegg 1).

##### *Vassaloe (PH)*

Vassaloe er en frittflytende vannplante som synker ned til bunnen om høsten. Det antas at vassaloe kan få store negative økologiske effekter i næringsrike små og grunne vannforekomster.

#### Redusere/fjerne alle bestander.

##### *Regnbueørret (SE)*

Det har vært en omfattende global spredning av regnbueørret, og den står på listen over de 100 verste invaderende arter i verden (IUCN). Regnbueørreten kan resultere i alvorlige negative effekter på stedegne fiskearter gjennom hybridisering, overføring av sykdommer og parasitter, predasjon og konkurranse om plass og næring. Det har blant annet vært dokumentert at regnbueørreten har vært



bærer av *Gyrodactylus salaris*. For eksempel har regnbueørret blitt registrert i Tyrifjorden etter rømming fra oppdrettsanlegg.

#### *Gullfisk (HI) (2)*

Gullfisk er trolig akvariefisk som har blitt satt ut og kan danne relativt tette bestander. Det er derfor rimelig å anta at den kan være en konkurrent til stedegen fisk både om plass og næring. Siden gullfisk forekommer i små lokaliteter er det gode muligheter for bekjempelse.

#### *Gyrodactylus salaris (SE)*

Utvendig parasitt på atlantisk laks (*Salmo salar*) som anses som en av de største truslene for norsk atlantisk laks. Parasitten har rask populasjonsvekst, med påfølgende høy dødelighet på yngel. Gitt at planlagte og utførte bekjempelsestiltak er vellykkede, har trusselen blitt redusert betydelig i store deler av landet. Parasitten anses likevel fortsatt som en stor trussel mot norsk atlantisk laks.

### Redusere/fjerne enkelte forekomster

#### *Suter (HI)*

Suteren blir vurdert som relativt konkurransesvak. Likevel vil andre fiskearter bli påvirket gjennom konkurranse om plass og næring, avhengig av bestandstettheten. Suteren er spesielt en næringskonkurrent til andre karpefiskarter. Suter har etablert reproduserende bestander flere steder i Viken, blant annet i Tyrifjorden.

#### *Gjedde (SE)*

Forekommer naturlig i deler av fylket, men anses som fremmed i andre regioner. Gjedde er en svært effektiv rovfisk, særlig for de artene som er avhengig av eller lever i strandsona, eller i stilleflytende partier i elver. Effekten av introduksjon vil variere med innsjøens karakter, men norske undersøkelser har vist at gjedde kan ha dramatiske effekter på ørretbestand i grunne og små innsjøer.

#### *Pukkellaks (HI)*

Pukkellaksen har et høyt invasjonspotensial, men det er foreløpig lite kunnskap om økologiske effekter.

#### *Laks (Rømt oppdrettslaks)*

Mange hundre tusener domestisert oppdrettslaks rømmer fra anlegg årlig. På tross av høy dødelighet går mange fisk opp i elvene og gyter sammen med vill laks. Dette fører til «utvanning» og endring av de lokale laksestammenes tilpasninger, og redusert produksjon av villaks. Sjukdommer og parasitter kan spres med rømt oppdrettslaks.

### *Ørekyt (SE)*

Forekommer naturlig i deler av fylket, men anses som fremmed i andre regioner. Ørekyta kan ha store negative effekter på stedege fiskearter og det biologiske mangfoldet ellers. Det danner ofte tette bestander i grunne innsjøer, som gjerne også kan være vegetasjonsrike. I dype innsjøer der strandsona er bratt med stor konkurranse fra andre fiskearter vil ikke ørekyta utvikle tette bestander.

### *Rødgjellet solabbor (LO)*

Rødgjellet solabbor ble trolig satt ut på slutten av 1990-tallet, og finnes blant annet i Asker og Moss. I Europa har den etablert seg i en rekke ulike vannforekomster, både i innsjøer, reservoar, elver og dammer.

### *Karpe (HI)*

Representerer ingen stor trussel i regionen per dags dato. Karpe er imidlertid en invasiv art som i stor grad kan påvirke økosystemers prosesser og ressurser, og følgelig også stedege fiskearter.

### *Signalkreps og krepsepest (SE)*

Signalkrepsen er etablert i Norge, og i de lokaliteter den er etablert er den europeiske edelkrepsen utryddet. Dette skyldes i de norske tilfellene at signalkreps er bærer av krepsepest. Per dags dato finnes den blant annet i Haldenvassdraget der det ikke blir bekjempet på grunn av et for stort omfang. Ved nyetableringer anbefales det å sette i gang tiltak for å begrense forekomsten, og unngå videre spredning. Mattilsynet er en viktig aktør i arbeidet mot signalkreps og krepsepest.

### *Vasspest (SE)*

Vasspest er innført som akvarieplante og vurderes til å ha store og svært negative økologiske effekter ved at den overtar dominansen i noe næringsrikt vann, trenger ut alle andre vassplanter og endrer de kjemiske forholdene og lysforholdene i vannet. Det er forbudt å importere og plante ut vasspest og smal vasspest i Norge, og Miljødirektoratet har utarbeidet egen handlingsplan (se vedlegg 1).

### **Arter som ikke bekjempes og ikke skal spres**

Følgende arter er også relevante i Oslo og Viken, men hverken omfang eller økologisk risiko tyder foreløpig på at man bør sette inn større ressurser. Allikevel er det viktig å overvåke utviklingen, for å begrense en ytterligere spredning eller forebygge/unngå introduksjon.

### *Sørvi (SE)*

Forekommer naturlig i deler av fylket, men anses som fremmed i andre regioner. Kunnskapen om de økologiske effektene av å sette ut sørvi i norske innsjøer er mangelfull, men ut fra kjennskapen fra andre land er det svært sannsynlig at den påvirker stedege fiskearter. Den har et stort

invasjonspotensial og dukker stadig opp i nye lokaliteter. Sørv er knyttet til strandsona trenger vegetasjon for å trives.

#### *Mort (HI)*

Forekommer naturlig i deler av fylket, men anses som fremmed i andre regioner. Kunnskapen om spredning av mort i Oslo og Viken er begrenset, men det er viktig med fokus da den representerer en art med høy risiko, og kan påføre stedege arter store negative effekter. Den trives både i små og store innsjøer, samt stilleflytende elvepartier, og er en effektiv predator på dyreplankton.

#### *Bekkerøye (LO)*

En nylig kartlegging viste at bekkerøye er i klar tilbakegang i norske vassdrag. Dette skyldes for det første at det ikke lenger er tillat å sette ut bekkerøye i norske vassdrag. I tillegg vil økt konkurranse fra ørret etter hvert som bekkerøya etablerer seg i forsursrammede områder bidra til en tilbakegang. Imidlertid er konkurranseforholdet mellom de to artene habitatspesifikt, idet bekkerøya kan ekskludere ørret i små bekker.

#### *Gjørns – (ikke vurdert)*

Forekommer naturlig i deler av fylket, men anses som fremmed i andre regioner. Ikke vurdert i fremmedartslista 2018. Gjørns har svært begrenset utbredelse og det er viktig å unngå flere nyetableringer.

#### *Dvergmalle (LO)*

I de fleste lokaliteter blir ikke dvergmalle særlig tallrik, og konkurrerer trolig i liten grad med andre fiskearter om plass og næring. Dvergmalle er en sjelden art med få eller svært begrenset negative effekter og vurderes ikke som noen problemart i Oslo og Viken.

#### *Karuss (LO)*

Forekommer naturlig i deler av fylket, men anses som fremmed art i andre regioner. Karuss vurderes som konkurranse- og predasjonssvak, og er trolig ingen stor trussel mot biomangfoldet i innsjøer med stedege ferskvannsfisk. Usikkerheten knytter seg til sjeldne invertebrater og amfibier.

#### *Regnlaue (LO)*

Regnlaue er en liten fisk i karpefamilien, opptrer gjerne i store mengder og svømmer i stim og foretrekker grunne dammer og tjern eller stilleflytende vann med mye vegetasjon.

### *Sandkryper (LO)*

Sandkryper blir sjelden over 15cm, lever på bunnen og henter føden sin der. Tette bestander vil trolig være mest framtreddende i grunne og kystnære lokaliteter, samt i enkelte elver. Sandkryper har begrensa invasjonspotensial og ikke kjente økologiske effekter.

### *Kanadarøye (LO)*

Kanadarøye gyter og lever hele livet i innsjøer hvor den foretrekker kalde og dype lokaliteter, der ungfisken lever på dypt vann mens større individ søker bytte i øvre vannlag. Kanadarøya er satt til lav risiko, men en videre spredning er ansett som svært risikabelt.

### *Ålens svømmeblæremark (SE)*

*Anguillicoloides crassus*, er en 3-6 cm lang rundorm (nematode) som har ål som sluttvert. Voksne parasitter lever og formerer seg i ålens svømmeblære.

### *Krypsiv*

Krypsiv er ikke en fremmed art, men har endret vekstform i en rekke vassdrag siden 1900-tallet. Vannplanten vokser fort og tar stadig over større områder i elver og innsjøer. Krypsiv kan blant annet fortrenge andre arter og ødelegge gyteplasser for laks.

### *Svanemat (PH)*

Svanemat er en vannplante som flyter på overflaten. Ble først observert i Gjølssjø i Østfold, men er senere funnet i nordenden av Øyeren. Så langt vi kjenner er spredningen av arten relativt effektiv, men vi kjenner ingen negative økologiske effekter av arten.



Figur 8 Rødgjellet solabbor. Foto: N. Sloth, Biopix.dk



Figur 9 Suter. Foto: J.C. Schou, Biopix.dk.

### 3.1.4 Marine arter

#### Arter som bør bekjempes i utvalgte områder

##### *Stillehavsøsters (SE)*

Stillehavsøsters er en forholdsvis stor musling (opptil 20-30cm) som raskt utvikler et tykt skall som gjør den vanskelig å håndtere for lokale rovdyr. I 1980 ble det registrert frittlevende østers, som et resultat av importert yngel av stillehavsøsters, ved Tysnes og Kragerø som de eneste forekomstene frem til 2007. I 2007 ble det påvist flere forekomster i Vestfold, senere også i Telemark, Aust-Agder og omkring Oslofjorden. Arten er per 2018 utbredt langs Norskekysten fra svenskegrensa til og med Møre og Romsdal. Kan forekomme i høye tettheter ( $> 1000 \text{ ind/m}^2$ ) og overdekke bunnsstratet fullstendig. Reduserer biodiversitet, konkurrerer sterkt med blåskjell og i noen grad flatøsters, urskjell og strandsnegl og gjør områder svært lite tilgjengelig (også for mennesker). Det er utarbeidet en egen handlingsplan mot stillehavsøsters, se vedlegg 1.

##### *Amerikahummer (SE)*

Amerikansk hummer er en tiftokrebs som er forholdsvis nært beslektet med den europeiske hummeren. Arten ble først oppdaget i Bunnefjorden i Norge i 1999. En vet ikke med sikkerhet hvor mange individer av amerikansk hummer som befinner seg i norsk natur, men arten er per 2019 registrert fra Østfold til Møre og Romsdal. Kom mest sannsynlig som import av levende sjømat og tilsiktet utsetting. Har en rekke negative effekter på stedegen europeisk hummer og en høy ekspansjonshastighet.

#### Alarm- og observasjonsarter

Det finnes en rekke marine arter som ikke har kjent forekomst i regionen, men er problematiske som for eksempel kan introduseres gjennom ballastvann. Videre er det registrert flere fremmede marine arter i regionen hvor tiltak kan vurderes i noen områder, eller hvis det er en direkte trussel. Disse er lagt ved som vedlegg siden det ikke er hovedfokus i handlingsplanen. Se vedlegg 4 for mer informasjon om fremmede marine arter.



Figur 10 Stillehavsøsters. Foto: Terje Wivestad



Figur 11 Amerikahummer. Foto: Astrid Woll, Møreforskning

## 3.2 Prioritert liste over områder for kartlegging, bekjempelse og overvåking

Dersom man oppdager en lokalitet av en fremmed art med høy risiko, bør den vurderes opp mot hvilken betydning den kan få for naturen der den er, før man eventuelt setter i gang bekjempelse eller overvåking. Prioriteringen følger i nummerert rekkefølge, med høyeste prioritet nr. 1.

### 3.2.1 Verneområder

Naturvernområdene skal sikre et representativt utvalg av natur for kommende generasjoner. Disse områdene får derfor høyeste prioritet for kartlegging, bekjempelse og overvåking.

Fremmede arter som etablerer seg nær populasjoner av rødlistede arter eller i verneområder vil kunne utgjøre en direkte trussel mot mangfoldet som man ønsker å bevare, og strakstiltak for bekjempelse kan være nødvendig for å forhindre forringelse av naturverdier. Tiltak følges opp av forvaltningsmyndigheten som kan være enten Fylkesmannen, verneområdestyrer eller kommuner med delegert myndighet.

### 3.2.2 Områder med arter av nasjonal forvaltningsinteresse

Dersom en fremmed art direkte truer forekomster av en eller flere rødlistearter, ansvarsarter, prioriterte arter eller fredede arter bør det settes inn tiltak. En beskrivelse av de ulike kategoriene med særlig stor nasjonal forvaltningsinteresse finner du her:

<http://tema.miljodirektoratet.no/no/Tema/Arter-og-naturtyper/Arter-av-nasjonal-forvaltningsinteresse/Om-Arter-av-nasjonal-forvaltningsinteresse/>

For å se områder med arter av særlig stor forvaltningsinteresse; se naturbase.no.

### 3.2.3 Områder med utvalgte naturtyper

At en naturtype har status som utvalgt betyr at den anses som viktigere enn andre naturtyper, og at det skal tas spesielle hensyn til slike forekomster. Naturtyper som er valgt ut er enten truet, viktig for en eller flere prioriterte arter, har en vesentlig andel av sin utbredelse i Norge, eller det er internasjonale forpliktelser knyttet til naturtypen. I Oslo og Viken finner vi både hule eiker, slåttemark, kalksjøer, kalklindeskog, slåttemyr og kystlynghei som utvalgte naturtyper.

### 3.2.4 Områder med viktige naturtyper

Noen naturtyper er særlig viktige for det biologiske mangfoldet. Dette er naturtyper som er spesielt artsrike, er levested for arter som er på rødlista eller har en spesiell funksjon for enkelte arter. Et eksempel på det siste er elvedelta som er viktige rasteplasser for mange trekkfugler vår og høst. Andre eksempler er rik strand- og sumpskog, ålegrassenger, gammel barskog mv.

### 3.2.5 Spredningskilder nær viktig natur

Noen ganger er det åpenbare spredningskilder nær viktig natur (i.h.t punktene over). Dersom det er fare for gjentatt spredning, skal slike forekomster ha høy prioritet.



Figur 12 Stort rynkerosekratt på Langåra. Bekjempelse startet i 2017.

### 3.2.6 Spredningsvei langs sjø og vassdrag

Mange skadelige fremmede arter følger strømmen av vann ved spredning. Dersom man oppdager en fremmed art øverst i et vassdrag, skal dette få høy prioritet. Et eksempel er kjempespringfrø som gjerne følger bekker og elver. Forekomster av kjempespringfrø øverst i et vassdrag vil fungere som en kilde som sprer seg videre nedover i vassdraget. Derfor bør forekomster i øvre deler av vassdraget, som hovedregel, bekjempes før forekomster lenger ned. Etablert forekomst og spredningspotensiale bør vurderes før man settes inn tiltak, for å rette innsatsen dit den vil ha størst gevinst. Likeledes skal arter som følger kystlinjene prioriteres (for eksempel rynkerose), men en kost-nytte-vurdering bør gjøres nøye før tiltak settes inn.

### 3.2.7 Spredningskorridorer langs veier

Nærhet til vei har stor sammenheng med både førstefunn av fremmede karplanter og for nåværende utbredelse. Antakelig skyldes dette en kombinasjon av at veikanter er konstruert mark hvor fremmede arter lettere kan etablere seg og at man ved kantslått ikke har rengjort redskapene tilstrekkelig for planterester. Det betyr at kartlegging, bekjempelse og overvåking langs veier i fylket kan være en viktig prioritering.

### 3.2.8 Bymiljø og sterkt endra natur

Bymiljø har desidert høyest forekomst av fremmede karplanter. Dette er naturlig da invasjonstrykket her er høyest. Samtidig vil fremmede arter lettere etablere seg på konstruert mark og i sterkt endra natur. Der forekomster på slike arealer er en spredningskilde, truer nærliggende natur eller har betydning for friluftsverdiene bør bekjempelse og/eller overvåking vurderes.

### 3.2.9 Friluftsområder med stor rekreasjonsverdi

Mange kommuner har friluftsområder der rekreasjonsverdien kan bli sterkt redusert dersom skadelige fremmede arter tar overhånd. Et eksempel på dette er stillehavsvøsters (sårskader) og kjempebjørnekjeks (fototoksisk).

## 3.3 Prioriterte tiltak

Det er uendelig med tiltak man kan sette i gang innenfor problematikken skadelige fremmede arter. Det mest kostnadseffektive samfunnsøkonomisk vil alltid være å bekjempe nye arter før de rekker å etablere seg, og for øvrig jobbe forebyggende og sette inn tiltak for å hindre ytterligere spredning. Under har Fylkesmannen gjort et forsøk på å peke på de tiltakene vi mener vil ha størst effekt, tatt i betraktning de begrensede ressurser man har til arbeidet. Ofte må man jobbe med mange tiltak parallelt. Følgende tiltak er rangert i prioritert rekkefølge, hvor det øverste er høyest prioritert. Allikevel må det presiseres at hvilke tiltak som iverksettes i regi av kommunene må bestemmes ut fra kunnskap om artene (blant annet fra denne handlingsplanen), kjennskap til sin egen kommune (behov og hva som allerede er gjort) og tilgjengelige midler fra eget budsjett og miljømyndighetene.

### **Etablere rutiner for varsling av førstefunn og hurtig bekjempelse**

All erfaring tilsier at det mest samfunnsøkonomiske er å komme i gang med umiddelbar bekjempelse av nye forekomster av fremmede arter. Fylkesmannen anbefaler alle kommuner og andre aktører å ta i bruk Artsdatabankens varslingstjeneste for alle prioriterte fremmede arter som ønskes å bekjempe lokalt/regionalt. Å oppdage og reagere på introduksjon av en fremmed art på et tidlig stadium er en stor utfordring. Derfor er det viktig å ha rutiner for varsling, slik at tidlig bekjempelse kan iverksettes.

Artsdatabankens varslingstjeneste: <http://www.artsportalen.artsdatabanken.no/#varsling>

### **Sette arbeidet med skadelige fremmede arter på dagsorden**

Det er viktig at kommunenes arbeid med skadelige fremmede arter forankres politisk. Kommuneplanens samfunnsdel kan være et egnet verktøy, likeledes relevante sektorplaner. Slik forankring vil gjøre det lettere å prioritere arbeidet i årlige budsjetter.

### **Kartlegge systematisk**

For å vite hvor innsatsen skal rettes, må man ha en oversikt over omfanget og hvor problemene ligger. Artsobservasjoner viser antakelig kun «toppen av isfjellet».

Det finnes flere modeller for hvordan kartleggingsarbeidet kan gjennomføres. En mulighet er å engasjere frivillige organisasjoner med kompetanse på fagfeltet til å gjennomføre registreringene, gjerne mot en godtgjørelse. Dette vil gi engasjement lokalt, og være lite kostnadskrevende, men vil kreve noe administrasjon fra kommunens side. Flere aktører engasjerer også sommerstudenter som kan brukes til kartlegging og bekjempelse.



Under kartlegging bør det registreres/estimeres antall planter og dokumenteres med bilder. Dataene legges deretter inn i Artsdatabankens registreringssystem ([www.artsobservasjoner.no](http://www.artsobservasjoner.no)) med et passende prosjektnavn. Når bestanden eventuelt er bekjempet bør man registrere lokaliteten med «ingen gjenfunn».

### Bevisstgjøring og informasjon

Mange er ikke klar over risikoen ved å ha skadelige fremmede arter i sin egen hage. Naturmangfoldloven pålegger enhver et ansvar for at artene ikke sprer seg utenfor hagen. En målrettet informasjonskampanje mot privatpersoner vil være viktig for å forebygge ytterligere spredning. Informasjonskampanjen bør inneholde oppfordring om å

- Slutte å plante ut skadelige fremmede arter (informere om Fremmedartslista 2018 og forbudslista i forskrift om fremmede organismer)
- Vurdere å fjerne slike skadelige fremmede arter fra egen hage, eller hindre videre spredning ved å luke eller hindre frøsetting
- Slutte å bruke naturen som dumpeplass for hageavfall, både av hensyn til spredning av selve planten, men også sykdomsfremkallende organismer
- Sørge for at planteavfall fra fremmede arter leveres til forbrenning på et godkjent avfallsmottak i lukkede plastsekker
- Sjekke importreglene dersom man ønsker å ta med seg planter, frø eller stiklinger fra utlandet for å dyrke i sin egen hage. I Norge har vi strenge regler for planteimport, blant annet på grunn av faren for uønska følgeorganismer.
- Bli med å kartlegge problemarter gjennom [www.artsobservasjoner.no](http://www.artsobservasjoner.no)



Figur 13 Brosjyrer til hageeiere med formål om å øke kunnskap om fremmede arter

Bevisstgjøring og informasjon om de bestemmelser som gjelder fremmede arter er også viktig å få ut i næringslivet; til entreprenører, gartnæringsnæringen, jord- og skogbruksnæringen, enkeltpersonsforetak og bønder.

Det bør også jobbes med informasjon overfor etablerte fiskemiljøer, for eksempel lokale jeger- og fiskeforeninger. Informasjonsskilt på flere språk som opplyser om ulovligheten av å sette ut fremmede fiskeslag i norsk natur kan settes opp og det kan publiseres på Fylkesmannen/kommunenes hjemmesider.

## Hindre spredning av fremmede arter

Å hindre spredning er et viktig tiltak i kampen mot fremmede arter. Det kan gjøres gjennom tiltak i arealforvaltningen og ved bruk av løsmasser og flytting av vann.

Bygge- og anleggsvirksomhet kan være en stor kilde til spredning av fremmede arter, både gjennom flytting av masser, spredning fra utstyr og maskiner og ved at det plantes fremmede arter. Så lenge arealbruken ikke er i strid med nasjonale interesser, er det kommunene som bestemmer hva arealene skal brukes til. Kommunene kan i planbestemmelser sette krav om at ulike tiltak ikke skal spre fremmede arter.

Kommuner bør i planbeskrivelser gjøre rede for om det er fremmede skadelige arter innenfor planområdet, og om det er fare for spredning av artene. Når det er usikkert om det er fremmede arter i området, bør dette undersøkes i felt. Slike undersøkelser kan også kreves med bakgrunn i naturmangfoldloven § 8. Resultater fra slike undersøkelser bør legges inn i Artsobservasjoner.

Hvis det er fremmede skadelige arter i planområdet kan kommunen sette konkrete krav til tiltak i planbestemmelser eller krav om tiltaksplan som viser hvilke tiltak som skal iverksettes for å hindre spredning. Hvis det er forekomst eller har vært forekomst av fremmede skadelige arter i planområdet, må det tas forholdsregler ved graving og flytting av jordmasser og vegetasjon.

Plan- og bygningsloven § 12-7, punkt 6 hjemler muligheten til å gi planbestemmelser for å sikre naturtyper og annen verdifull natur. Dersom det er spesielle naturverdier i eller utenfor planområdet, kan det gis bestemmelser både for å hindre spredning av fremmede arter som kan true disse naturverdiene, og for direkte å bekjempe fremmede arter som kan true naturverdiene.

Plan- og bygningsloven § 12-7, punkt 12 hjemler «krav om nærmere undersøkelser før gjennomføring av planen, samt undersøkelser med sikte på å overvåke og klargjøre virkninger for miljø...». Dette gir mulighet for å kreve kartlegging av forekomster av fremmede arter i planområdet, for å klargjøre risiko for spredning av fremmede arter. Det kan også gis bestemmelser om overvåking av status under og etter gjennomføring av planen.

Forslag til bestemmelser etter plan- og bygningsloven § 12-7 pkt 6:

«Det tillates ikke utplanting eller spredning av fremmede organismer slik fremmed organisme er definert i naturmangfoldloven. Det skal ikke tilføres jord, masse, vegetasjon og lignende som kan inneholde fremmede organismer.»

Flytting av løsmasser og vann er en stor kilde til spredning av fremmede arter. Naturmangfoldloven kapittel IV og tilhørende forskrift om fremmede organismer har krav til aktsomhet for å unngå spredning av fremmede arter, og unngå skade på biologisk mangfold. I forskriftens §24 settes krav om tiltak rettet mot mulige vektorer og spredningsveier for fremmede organismer. Videre i fjerde ledd settes krav for hvordan løsmasser (jord, sand, grus, leire) skal undersøkes og håndteres, og det skal vurderes risikoreduserende tiltak for å forhindre spredning som kan føre til skade på biologisk mangfold.

SWECO har på oppdrag fra Miljødirektoratet levert rapporten «Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter» (se vedlegg 1).

- I bygge- og anleggsprosjekter er det en fordel å få oversikt over fremmede arter så tidlig som mulig, slik at massehåndtering kan planlegges og tiltak kan igangsettes. Tidlig planlegging reduserer kostnader og risiko for spredning av fremmede arter i gjennomføringen av prosjektet.
- Kartlegging bør kreves i områder med stor sannsynlighet for at det vokser fremmede arter.
- For registrerte fremmede arter må det gjøres en risikovurdering av om flytting av masser med arten kan medføre risiko for spredning og negativ påvirkning på biologisk mangfold. Så langt det er mulig bør massene håndteres lokalt på stedet og transport holdes på et minimum.
- Dersom det skal gjøres risikoreducerende tiltak foretas en kost/nyttevurdering av tiltak: De enkleste og minst kostbare tiltakene bør vurderes først, for å se om man kan gjennomføre prosjektet uten risiko for spredning av fremmede arter. Kan man unngå forekomst? Kan man begrense forekomst? Kan masser legges tilbake på samme sted? Kan man håndtere massene lokalt eller må de kjøres bort?
- Tiltak bør beskrives i en «tiltaksplan for fremmede arter», med kartfesting, organisering, krav til gjennomføring, dokumentasjon, etterundersøkelser og oppfølging/kontroll, osv.
- Det varierer med arter/slekter hvilke tiltak man bør sette i gang. Rapporten over inneholder tiltaksbeskrivelser for 10 arter/slekter som man mener gir størst risiko for at sprer seg og gir negativ påvirkning på biologisk mangfold ved håndtering av infiserte masser. Det er bjørnekjeksarter, boersvineblom, gullrisarter, lupinarter, pestrotarter, russekål, russesvalerot, rynkerose, slireknearter og springfrøarter. Her bør det alltid settes i gang tiltak. I tillegg inneholder rapporten anbefalinger for tiltak for arter med lavere risiko.

## Bekjempelse

Studier viser at den beste strategien rent økonomisk er å bruke mest ressurser på tidlig oppdagelse etterfulgt av moderat overvåking (Holden mfl. 2016). Når arten allerede er etablert bør man gjøre en nøye vurdering av om tiltaket er kostnadseffektivt. Fylkesmannen i Oslo og Viken anbefaler å ikke utføre tiltak der bekjempelsesmetodene gir svært liten effekt, men heller konsentrere seg om å begrense spredning.

Det er viktig å ha en langsiktig plan (3-10 år) dersom man starter opp med bekjempelse. Store frøbanker i tillegg til at noen arter trigges til ytterligere vekst etter nedkapping er eksempler på at fremmede arter må bekjempes regelmessig over flere år. Hvis ikke kan tiltaket virke mot sin hensikt.

Det anbefales å bekjempe satellittpopulasjoner tidlig. Et vanlig mønster ved introduksjoner av fremmede organismer er at de først etablerer en større bestand nær kilden(e) til introduksjonen, for deretter å spre seg og etablere mindre såkalte satellittpopulasjoner. Den mest effektive strategien for bekjempelse av denne type invasjon er å prioritere de små spredte forekomstene fremfor hovedbestanden. Overser man de små forekomstene vil de raskt øke i utbredelse, og deres bestandsvekst er langt raskere enn i hovedbestanden. Det vil si at ved lite kapasitet prioriteres satellittpopulasjoner fremfor hovedbestanden, med mindre det er kapasitet til å bekjempe alt.



*Figur 64 Liten rynkerose som fort kan øke i utbredelse. På et slikt stadie er det lite ressurskrevende og enkelt å fjerne.*

Det finnes per i dag ingen enhetlig oversikt over beste praksis for bekjempelse. NINA laget en utredning på bestilling fra Miljødirektoratet i 2017 som er en kunnskapssammenstilling over bekjempelsesmetodikk og spredningshindrende tiltak for et utvalg av fremmede skadelige karplanter (se vedlegg 1). Databladene på fagus.no har tidligere vært en god referanse for bekjempelse, men databladene er ikke oppdatert i nyere tid. Det finnes for øvrig mye nyttig informasjon både på nettsidene til NIBIO, Plantevernleksikonet og Mattilsynet. Forsvarsbygg og Statens vegvesen har laget konkrete planer på praktisk bekjempelse innen sine ansvarsområder og har lang erfaring med fremmede karplanter.

Bruk av plantevernmidler er ofte en effektiv måte å bekjempe fremmede karplanter på. All bruk av kjemiske plantevernmidler er regulert gjennom forskrift om plantevernmidler og instruks for fylkesmann og kommune ved utstedelse av autorisasjon for håndtering og bruk av plantevernmidler (sprøytesertifikat). Mattilsynet godkjenner plantevernmidler for bruk i Norge. I vurderingen av om midlet kan brukes og hva det kan brukes til, vurderer Mattilsynet virkningen på blant annet helse, natur og miljø.

Kjemiske plantevernmidler skal kun brukes av personer som har autorisasjonskurs og fått utstedt autorisasjonsbevis for bruk og behandling av plantevernmidler. Ved kjemisk behandling av fremmede arter skal området som er eksponert sperres av og merkes med skilt som informerer om hva det er behandlet med og hvorfor det er sperret av. I tillegg kan området merkes med informasjon om hvilke fremmede arter som er behandlet, og hvorfor de er en trussel. Fylkesmannen anbefaler å benytte en blanding av plantevernmiddel og blåfarge, for enkelt å se hvor det tidligere er bekjempet. Dette skal hindre overforbruk av plantevernmidler.



Figur 75 Kjemisk behandling av parkslirekne sommeren 2019. Foto: Jørgen Liebig-Larsen

Luking/oppgraving og innsamling, slått, beiting, tildekking og varmtvann er andre metoder som brukes i kampen mot fremmede arter. Hvilken metode som benyttes avhenger av hvor og hvilken fremmed art som skal bekjempes. Ved luking/oppgraving er det viktig at avfall som kan gi opphav til nye planter, og ikke dør ved kompostering, blir samlet opp og levert til forbrenning på et godkjent avfallsmottak.

### **Koordinert innsats og informasjonsflyt mellom etater**

Mange etater og kommuner jobber hver for seg uten at man utveksler erfaringer, og drar nytte av hverandres kompetanse. I mange tilfeller vil det også være store samfunnsmessige gevinster av at de ulike enhetene koordinerer selve innsatsen. Det er Fylkesmannen som har fått delegert ansvar for å koordinere innsatsen i arbeidet mot fremmede arter.

Det er stort potensiale for økt samarbeid og flere arenaer for informasjonsflyt i kommunene. Eksempler på dette kan være:

- Interkommunalt samarbeid
- Samarbeid mellom Fylkesmann/kommuner og andre aktører som er interessert/engasjert
- Koordinere bekjempelse mellom aktører, for eksempel felles bekjempelse langs vei
- Samarbeid med forskningsinstitusjoner om mer kunnskap om metoder for bekjempelse
- Etablere en nettverksgruppe som regelmessig møtes og utveksler erfaringer

### 3.3.1 Finansieringsmuligheter

Det finnes muligheter for å få økonomisk støtte til å kartlegge, bekjempe og overvåke skadelige fremmede arter.

**Midler fra Fylkesmannens klima- og miljøvern avdeling.** Årlig tildeles Fylkesmannen midler fra Miljødirektoratet til arbeidet mot skadelige fremmede arter. Beløpet varierer fra år til år, men Fylkesmannen forsøker å sette av noe midler til tiltak som gjennomføres i regi av kommunene og i tråd med føringene gitt i denne handlingsplanen. Dette forutsetter at kommunene bidrar med egeninnsats.

Fylkesmannen inngår også skjøtselsavtaler med grunneiere, eventuelt lag og foreninger eller andre, for å ta vare på naturverdiene i verneområder. Pengene er ment for forvaltning av verneområder, dersom fremmede arter direkte truer naturverdiene i verneområdet. Bekjempelse av fremmede arter er et viktig skjøtselstiltak i verneområdene i kystsonen vår.

**Aktuelle tilskuddsordninger fra Klima- og miljødepartementet.** Flere tilskuddsordninger kan være aktuelle. Full omtale av disse finner du på: <https://soknadssenter.miljodirektoratet.no/>

- **Tilskudd til tiltak mot fremmede, skadelige organismer.** Målgruppe for ordningen er regionale og nasjonale frivillige organisasjoner, institusjoner og private virksomheter. Søknadsfrist er 15. januar.
- **Tilskudd til trua arter og tilskudd til naturtyper.** I disse to ordningene gis det henholdsvis tilskudd til å forbedre biotopen for en trua art eller en trua naturtype, dersom den er direkte truet av en fremmed art. Målgruppe for ordningen er grunneiere, privatpersoner, frivillige organisasjoner, kommuner, virksomheter og institusjoner. Søknadsfrist er 15. januar.
- **Tilskudd til tiltak for ville pollinerende insekter.** Her kan man søke om tilskudd til å gjøre tiltak mot fremmede arter som begrenser viktige leveområder for pollinerende insekter. Målgruppe for ordningen er grunneiere, privatpersoner, lag og foreninger på lokalt og regionalt nivå, landsdekkende organisasjoner, kommuner og institusjoner.

**Klima- og miljøprogram hos Fylkesmannen i Oslo og Vikens landbruksavdeling.** Midlene skal gå til prosjekter med fokus på miljø- og klimavennlig matproduksjon, matproduksjon tilpasset endrede klimaforhold og prosjekter som kan bidra til å øke miljøbidraget fra landbruket. Bekjempelse av fremmede arter kan være et godt miljøtiltak og kan falle inn under det regionale miljøprogrammet (RMP) i landbruket.

Dersom det gjelder større tiltak for bekjempelse, vil SMIL (spesielle miljøtiltak i jordbruket) være det mest aktuelle. SMIL handler om å gjennomføre miljøtiltak utover det som forventes av vanlig jordbruksdrift, der et viktig mål er å få til en mer målrettet innsats med utgangspunkt i lokale behov, utfordringer og målsetninger.

## 4 Regelverk og føringer om fremmede organismer

Fremmede organismer kan medføre store negative konsekvenser for miljøverdier og biologisk mangfold. Aktiviteter som medfører introduksjon og spredning av fremmede skadelige organismer kan derfor være i strid med miljølovgivningen. Det finnes en rekke lover og forskrifter i Norge som omhandler fremmede organismer.

### 4.1 Naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven trådte i kraft i 2009. Naturmangfoldloven gjelder for alle tiltak og all aktivitet som påvirker naturmangfoldet og omfatter både privatpersoner, grunneiere, bedrifter og offentlige myndigheter. Den er en tverrgående lov og gjelder derfor for alle sektorer og for alle andre lover som omfatter natur og miljø.

I naturmangfoldloven gjelder prinsippet om at den enkelte har en aktsomhetsplikt i forhold til skade på biologisk mangfold ved utsetting av fremmede organismer. Dette gjelder både ved tilsiktet utsetting, og i de tilfeller der utsetting av fremmede organismer er en bieffekt av annen aktivitet. Der utsetting er en bieffekt forventes det at man i rimelig utstrekning treffer tiltak for å hindre det. Flytting av jordmasser i anleggsbransjen er eksempel på en aktivitet der utsetting av fremmede planter eller dyr kan være en bieffekt. Det samme gjelder utsalg av blomster eller eksotiske dyrearter.

Miljørisiko man ikke er kjent med, er det heller ikke mulig å ta bevisst hensyn til. Myndighetene har en viktig oppgave med å informere publikum om dette. Det forventes imidlertid at både den enkelte som foretar utsetting (for eksempel hageeier), virksomheter som formidler eller omsetter fremmede arter (for eksempel et plantesenter), og andre virksomheter der utslipp av fremmede organismer kan være en bieffekt (anleggsbransjen), gjør en innsats for å gjøre seg kjent med informasjon som foreligger. Er informasjon om negative effekter på biologisk mangfold allment tilgjengelig, og man likevel velger utsetting eller unngår å iverksette forebyggende tiltak, vil man lett anses for ikke å ha opptrådt aktsomt.

Dersom det oppstår skade eller fare for skade for biologisk mangfold som følge av utsetting eller utilsiktet utslipp av fremmede organismer har den ansvarlige en plikt til å varsle myndighetene, og til å treffe rimelige tiltak for å gjenopprette naturtilstanden (plikt i forhold til retting og avbøtende tiltak er beskrevet utfyllende i § 69 og 70 i samme lov).

I henhold til § 21 kan myndighetene selv iverksette tiltak for å bekjempe skadegjørende planter på andres eiendom for å beskytte naturlig forekommende arter og økosystemer. Dette innebærer for eksempel at en kommune kan gå inn på privat grunn og bekjempe fremmede skadelige arter uten grunneiers tillatelse. Fylkesmannen i Oslo og Viken anbefaler imidlertid en konstruktiv dialog med grunneier som første metode, da det som oftest løser saken.

## 4.2 Forskrift om fremmede organismer

Forskrift om fremmede organismer trådte i kraft 1.januar 2016. Formålet med forskriften er å hindre innførsel, utsetting og spredning av fremmede organismer som medfører, eller kan medføre, uheldige følger for naturmangfoldet. Forskrift om fremmede organismer forbyr både innførsel, utsetting og omsetning av en rekke av de mest skadelige fremmede plantene som vokser i Norge. Planter som lupin, rynkerose, kanadagullris og gullregn vil ikke lenger bli solgt i hagesentrene, og det er heller ikke lenger lov til å plante ut disse i hager, parker og andre områder. Totalt 28 landlevende planterarter forbys innført, satt ut og omsatt i tillegg til amerikahummer, vasspest og smal vasspest. Antallet forbudsarter og søknadspliktige arter er begrenset, men det vil være aktuelt å vurdere forbud og søknadsplikt for flere arter senere, for eksempel etter ny revisjon av Artsdatabankens risikovurderinger av fremmede arter i Norge (regjeringen.no). Forskriften utdyper den generelle aktsomhetsplikten i naturmangfoldloven § 6, og stiller krav om at den som er ansvarlig for utsetting av organismer i miljøet så langt som mulig skal søke å hindre at utsettingen får uheldige følger for naturmangfold. Ved utsetting i tråd med en tillatelse anses aktsomhetsplikten som oppfylt. For virksomheter eller tiltak som kan medføre utilsiktet spredning eller utslipp av fremmede organismer stiller aktsomhetsplikten krav om at den ansvarlige i rimelig utstrekning treffer tiltak for å hindre slik spredning. Det er Miljødirektoratet som er forvaltningsmyndighet for forskriften.

I forskrift om fremmede organismer er det laget følgende lister over arter med ulike typer restriksjoner:

- Vedlegg I - Arter som det er totalt forbudt både å innføre, omsette og sette ut (forbudsliste)
- Vedlegg II - Arter man kan innføre uten tillatelse
- Vedlegg III - Arter som krever tillatelse for innførsel
- Vedlegg IV - Arter som kan settes ut uten tillatelse
- Vedlegg V - Arter som krever tillatelse for utsetting

Arter i vedlegg II, III og IV er dyr i artsgruppene pattedyr, fugler, fisker, leddyr, leddormer og bløtdyr. Arter i vedlegg V er kun planter.

## 4.3 Forskrift om utsetting av utenlandske treslag til skogbruksformål

Forskrift om utsetting av utenlandske treslag til skogbruksformål trådte i kraft i 2012 og er hjemlet i naturmangfoldlovens kapittel IV om fremmede organismer. Forskriften setter krav om tillatelse ved utsetting av utenlandske treslag til skogbruksformål, herunder til skogproduksjon, pyntegrøntproduksjon og juletreproduksjon. Forskriften har som formål å hindre at utsetting av utenlandske treslag medfører uheldige følger for naturmangfoldet (Miljødirektoratet). Fylkesmannen har delegert forvaltningsmyndighet for forskriften, og søknaden skal sendes Fylkesmannen senest to måneder før utsetting. Søknadsskjema ligger her:

[www.fylkesmannen.no/utenlandske-treslag](http://www.fylkesmannen.no/utenlandske-treslag)



## 4.4 Forurensningsloven

Etter forurensningsloven § 28 er det forbudt å disponere avfall slik at det oppstår forsøpling. Dette omfatter også dumping av hageavfall i naturen. Kommunen kan gi pålegg om at den som har tømt, etterlatt eller oppbevart avfall i strid med forurensningsloven § 28, skal fjerne avfallet eller rydde opp, jf. forurensningsloven § 37 første ledd (Miljødirektoratet). Flere andre bestemmelser i forurensningsloven med forskrifter regulerer forhold som indirekte berører utsetting eller utilsikta spredning av fremmede organismer. Forurensningsloven har imidlertid i begrenset grad blitt brukt til å forhindre uønsket spredning av fremmede organismer.

## 4.5 Andre lover og forskrifter

Andre lover og forskrifter som kan ha betydning for arbeidet med fremmede organismer:

- Plan- og bygningsloven
- Avfallsforskriften
- Gjødselsvareforskriften
- Forskrift om ballastvannbehandling på skip og flyttbare innretninger
- Lakse- og innlandsfiske\_loven
- Innlandsfiskeforskriften
- Forskrift om forbud mot vasspest
- Forskrift om utsetting av fisk og ferskvannsorganismer for kultiveringsformål
- Viltloven
- Forskrift om jakt- og fangsttider samt sanking av egg og dun for jaktseongene fra og med 1.april 2017 til og med 31.mars 2022
- Forskrift om forbud mot innførsel av dyr m.m.
- Dyrevelferdsloven
- Skogloven
- Forskrift om rammer for vannforvaltningen
- Matloven
- Forskrift om planter og tiltak mot planteskadegjørere (forskrift om plantehelse)
- Forskrift om floghavre
- Forskrift om tiltak mot askeskuddsopp (*Chalara fraxinea*)
- Forskrift om tiltak mot *Phytophthora ramorum*
- Miljøinformasjonsloven

## 5 Roller og ansvar for arbeid med fremmede organismer

Alle samfunnssektorer og aktører har et selvstendig ansvar for å legge miljøhensyn til grunn i sin virksomhet (se bl.a. St.meld 58 (1996-97)). I *Tverrsektoriell nasjonal strategi og tiltak mot fremmede skadelige arter* (Miljøverndepartementet 2007, utarbeidet av 10 departementer) formuleres mål, prinsipper og tiltak for sektorenes miljøforpliktelser knyttet til forvaltningen av fremmede arter. I strategiplanen foreslås noen fellestiltak for alle samfunnsaktører og en rekke særskilte tiltak innenfor hvert enkelt departements virkefelt. Retningslinjene for arbeidet med fremmede arter har en tretrinns tilnærming:

1. Førsteprioritet er å forebygge og hindre introduksjoner.
2. Dernest skal etablerte uønskede arter bekjempes der det er praktisk og hensiktsmessig.
3. Dersom utrydding ikke er mulig skal forekomsten overvåkes, og det skal iverksettes tiltak for å begrense spredning.

Den nasjonale tverrsektorielle strategiplanen har fokus på problemstillinger knyttet til forvaltning av fremmede arter på et nasjonalt nivå. Et av formålene med denne handlingsplanen er å konkretisere ansvarsforhold, retningslinjer og tiltak på lokal- og regionalplanet i Oslo og Viken.

I dette kapittelet presenteres offentlige og private aktører som på forskjellig vis har roller i kartlegging og bekjempelse av fremmede uønskede arter i fylket.

En god oversikt over utbredelsen av fremmede uønskede arter er viktig. Alle aktører som i sitt arbeid kartlegger utbredelsen av fremmede arter bør registrere disse opplysningene på nettsiden [www.artsobservasjoner.no](http://www.artsobservasjoner.no).

### 5.1 Offentlig sektor

#### 5.1.1 Miljødirektoratet

Miljødirektoratet er nasjonal koordinator i arbeidet mot fremmede arter og utarbeider nasjonale handlingsplaner. De har ansvar for å forvalte forskrift om fremmede organismer, og behandler søknader om innførsel og utsetting av fremmede arter. Den har som mål å hindre at fremmede arter innføres, settes ut, spres eller gir uheldige følger for naturen. Vi deltar også i internasjonalt samarbeid på dette området.

#### 5.1.2 Fylkesmannen

Fylkesmannen er ansvarlig for kartlegging og bekjempelse av fremmede arter innenfor verneområdene. I tillegg har Fylkesmannen ansvaret for å bistå i koordineringen av innsatsen mot fremmede arter utenfor verneområdene, og bidra med faglig veiledning og informasjon til kommunene og allmennheten.

I Naturmangfoldlovens § 28 omtales kravet til aktsomhet ved bevisst og ubevisst utsetting av fremmede organismer. En forutsetning for å kunne opptre aktsomhet er at man kjenner til miljørisiko ved utsetting av fremmede organismer. Myndighetene har en viktig oppgave med å informere publikum, og i dette arbeidet har Fylkesmannen en sentral rolle. Fylkesmannen forvalter også

tildeling av økonomisk støtte til kartlegging, bekjempelse og informasjonstiltak om fremmede arter i kommunene.

Fylkesmannen har blant annet utarbeidet regionale handlingsplaner mot fremmede arter, arrangert fagsamlinger for erfaringsutveksling mellom kommunene og utarbeidet informasjon (brosjyrer og nettsteder) som kan brukes av kommuner, aktører og publikum/hageeiere. Fylkesmannen har også siden 2011 engasjert sommervikarer til å utføre skjøtsel i verneområdene, der kartlegging og fjerning av fremmede arter har vært sentrale arbeidsoppgaver.

### 5.1.3 Kommunene

Kommunene har det primære ansvaret for overvåking, kartlegging og bekjemping av fremmede skadelige arter innenfor kommunenes grenser. Det er viktig at kommunene vektlegger fremmede arter i sin arealforvaltning og at målsetninger konkretiseres. Drift og vedlikehold av egne anlegg som parker og andre grøntområder, idrettsanlegg, friluftsområder, avfallsmottak og kommunale veier skal ikke være en kilde til spredning. Videre kan kommunene som plan- og byggesaksmyndighet treffe avgjørelser etter plan- og bygningsloven og ulike sektorlover. De har dermed en viktig rolle i arbeidet med å hindre at fremmede arter innføres, settes ut, spres eller gir uheldige følger for naturmangfoldet når ulike aktører skal gjennomføre tiltak som utbygging og flytting av masser. Ved å blant annet sette vilkår i byggesaker og for massebehandling kan kommunene være med å hindre spredning. Kommunene har også et ansvar som forurensningsmyndighet til å følge opp at hageavfall ikke blir etterlatt til skade eller ulempe for miljøet. Informasjonsvirksomhet og bevisstgjøring av både privatpersoner, entreprenører og andre aktuelle aktører i kommunen om farene for spredning av fremmede arter er viktige tiltak.

Kommunenes engasjement i forhold til fremmede uønskede arter varierer mye innen regionen per i dag. Enkelte kommuner har utarbeidet kommunale handlingsplaner mot fremmede arter som inneholder konkrete vurderinger av hvilke fremmede arter som skal prioriteres for bekjemping, metodikk og tidspunkt for bekjemping. I tillegg kan planene beskrive hvordan ulike etater i kommunen (park/idrett, plan, byggesak, miljørådgiver) skal jobbe med fremmede arter i kommunen.

Se vedlegg 5 for eksempler på hvordan utvalgte kommuner i Oslo og Viken jobber med fremmede arter.

### 5.1.4 Statens naturoppsyn

Statens naturoppsyn (SNO) har som formål å ivareta nasjonale miljøverdier og forebygge miljøkriminalitet. SNO har ansvar for oppsyn i verneområdene og i Marka med overholdelse av flere lovverk, blant annet deler av naturmangfoldloven. SNO medvirker i kartlegging og overvåking av utbredelse/forekomst av fremmede arter i verneområder.

SNO samarbeider med Fylkesmannen om tiltak angående fremmede arter i verneområdene, og bidrar med registreringer, praktisk skjøtelsesarbeid og informasjonsarbeid.

### 5.1.5 Statens vegvesen og Nye Veier

Statens vegvesen (SVV) og Nye Veier er ansvarlig for prioritering, kartlegging og bekjemping av fremmede uønskede arter på sine arealer, herunder langs europavei- og riksvegnettet.

De har i tillegg ansvar for å unngå spredning av prioriterte fremmede arter i driften og under anleggsarbeidet ved utbygging av nye veier, og ved beplantninger av egne arealer etter risikovurderinger.

I driftsavtalene som SVV har med entreprenører inngår krav om bekjempelse av noen uønskede fremmede karplanter opp til 6 m fra vegkant på begge sider av veien, så sant vegvesenet er grunneier. Entreprenørene er også pliktig å rapportere om nye funn av fremmede arter langs veiene innenfor denne sektoren. Hvilke arter som inngår i hver kontrakt varierer. Enkelte steder eier Vegvesenet mer enn 6 m fra veikant. Her bør det kartlegges og bekjempes så langt ut fra veien som SVV er grunneier. I samråd med kommune eller privat grunneier, bør SVV også bekjempe forekomster utenfor sine arealer der SSV er ansvarlig for spredningen ut på naboeiendommer, så sant det er praktisk mulig. Dette kan med fordel gjøres i samarbeidsprosjekter med kommuner, Fylkesmannen, Bane Nor, og ev. private aktører.

Statens Vegvesen utarbeidet i 2016 «*Fremmede skadelige arter – oppfølging av lovverk*» som omtaler hvordan SSV jobber med fremmede arter i hele landet. Rapporten har som mål å skissere kartleggingsinnsats, risikovurderinger og tiltak for å følge opp forskrift for fremmede organismer, men kan også brukes av samarbeidspartnere og andre interesserte.

### 5.1.6 Bane Nor

Bane NOR har som mål å sikre alle naturverdier under anleggsperioden og ved framtidig jernbanedrift uten å redusere miljøkvaliteten. Dette inkluderer arbeid med bekjempelse av fremmede arter langs jernbanestrekningene. Arbeidet utføres i samarbeid med kommuner og regionale samarbeidspartnere, og forurensede masser som inneholder fremmede arter blir levert til godkjente mottak.

### 5.1.7 Mattilsynet

Mattilsynet har ansvar for å sikre innbyggerne trygg mat og trygt drikkevann. Mattilsynet forvalter blant annet matloven og forskrift om plantevernmidler. Når det gjelder skadelige fremmede organismer tildeler blant annet Mattilsynet oppgaver med tilsyn av importører, gir dispensasjon etter plantevernforskriften og gjør tiltak ved funn av planteskadegjørere som kan gi alvorlige samfunnsmessige konsekvenser.

### 5.1.8 Fylkeskommunen

Fylkeskommunen utarbeider regionale planer, herunder masseforvaltningsplaner. Fylkeskommunen er regional vannmyndighet og arbeider med å oppnå og ivareta en god miljøtilstand i vannforekomstene. Forvaltning av fremmede arter i vann, og i kantsoner mot vann og vassdrag bør

inngå i dette arbeidet. Etter forvaltningsreformen har fylkeskommunen ansvar for fylkesvegnettet, noe som gjør at de har ansvar for kartlegging og bekjempelse langs fylkesveiene.

### 5.1.9 Andre etater

Alle sektormyndigheter har ifølge «*Tverrsektoriell nasjonal strategi og tiltak mot fremmede skadelige arter*» ansvar for å jobbe med problematikken. Blant annet har Forsvarsbygg utarbeidet egen veileder i håndtering av fremmede arter.

## 5.2 Privat sektor

### 5.2.1 Private foretak

Aktuelle private foretak er de som gjennom sin virksomhet og drift risikerer å innføre eller spre fremmede uønskede organismer. Dette kan skje ved flytting, import eller salg av levende organismer eller deres vekstmedier (jord, vann, bark el.lign.). Eksempler på aktuelle bedrifter kan finnes innenfor virksomhetsområder som blant annet:

- Hagesentre
- Anleggsgartnere
- Zoobutikker
- Skipstrafikk
- Akvakultur
- Landbruk

Private foretak har, som alle andre, en plikt til å opptre i henhold til naturmangfoldloven og forskrift om fremmede organismer, som omtalt i kapittel 4.

Grøntanleggssektoren har et faglig utviklingscenter kalt FAGUS, med hovedkontor i Oslo. FAGUS formidler oppdatert kunnskap til grøntanleggssektoren gjennom konferanser og FAGUS Fakta. Det er blant annet utarbeidet faktaark med bekjempelsesmetodikk for flere av de mest invaderende karplantene. De tilbyr også konferanser og seminarer til bedrifter med behov for mer kunnskap om fremmede arter.

### 5.2.2 Privatpersoner

Privatpersoner kan forårsake spredning av fremmede arter både bevisst og ubevisst. Det kan skje gjennom naturlig spredning av hageplanter til naturen, ved deponering av hageavfall i kanten av egen hage eller som villfyllingen i naturen, ved innførsel av fremmede arter etter opphold i utlandet, eller på grunn av flytting/utsetting av arter innenlands (for eksempel ørekyte, signalkreps).

Privatpersoner har en plikt til å opptre aktsomt i henhold til naturmangfoldloven. Man skal så langt det er mulig hindre at utsettinger får uheldige virkninger for biologisk mangfold. Dette pålegger den enkelte hageeier et ansvar for å hindre at fremmede skadelige hageplanter spres til naturen. Kasting av hageavfall med levedyktige frø eller plantedeler ut i naturen 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.

### 5.2.3 Frivillige organisasjoner og velforeninger

Aktuelle frivillige organisasjoner er i denne sammenhengen de som påvirker naturen (eller ønsker å påvirke) gjennom sin virksomhet. Eksempler på dette er botaniske og zoologiske foreninger, jeger- og fiskeforeninger, bondelag, naturvernorganisasjoner, hagelag og velforeninger. Flere av disse organisasjonene kan drive informasjonsarbeid eller konkrete prosjekter som omfatter fremmede arter.

De frivillige organisasjonene har i utgangspunktet ikke noe særskilt ansvar i forvaltningen av fremmede uønskede arter, men er en viktig ressurs og alliansepartner. Særlig gjelder dette i arbeidet med kartlegging av arter, og i noe grad skjøtsel/bekjemping. Som informasjonskanal er frivillige organisasjoner viktige for å spre kunnskap om fremmede arter. Frivillige organisasjonene som i sin virksomhet lett kan forårsake spredning av fremmede uønskede arter (f.eks. hagelag, meitefiskeklubber) bør føle et særlig ansvar for å innarbeide gode holdninger blant medlemmene, og forholde dem orientert om regelverk og retningslinjer i forhold til fremmede arter.

# Vedlegg 1 – Liste over kunnskapskilder

## Vist til i handlingsplanen:

Fremmedartslista 2018

<https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>

Artskart (Artsdatabanken)

<https://artskart.artsdatabanken.no>

Tverrsektoriell nasjonal strategi og tiltak mot fremmede skadelige arter

<https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/md/vedlegg/planer/t-1460.pdf>

Forslag til tiltaksplan for bekjempelse av skadelige fremmede organismer (2019-2024)

<https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m1373/m1373.pdf>

Statens Vegvesen: Risikovurdering for spredning av fremmede arter

[https://www.vegvesen.no/\\_attachment/131573/binary/262651?fast\\_title=Risikovurdering+for+spredning+av+fremmede+arter.pdf](https://www.vegvesen.no/_attachment/131573/binary/262651?fast_title=Risikovurdering+for+spredning+av+fremmede+arter.pdf)

Statens Vegvesen: Fremmede skadelige arter – oppfølging av lovverk

[https://www.vegvesen.no/\\_attachment/1641433/binary/1151460?fast\\_title=Oppf%C3%B8lging+av+lovverk.pdf](https://www.vegvesen.no/_attachment/1641433/binary/1151460?fast_title=Oppf%C3%B8lging+av+lovverk.pdf)

Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter

<https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m982/m982.pdf>

Handlingsplan mot villsvin 2020 – 2024

<https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m1506/m1506.pdf>

Handlingsplan mot vasspest og smal vasspest

<https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/M347/M347.pdf>

Handlingsplan stillehavsøsters

<https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/M588/M588.pdf>

Handlingsplan mot rynkerose *Rosa Rugosa*

<https://www.fylkesmannen.no/contentassets/e5b66e5bd15b48e3bc4979d57753b133/rynkerose/handlingsplan-rynkerose.pdf>

Handlingsplan mot amerikansk mink (*Neovision vision*)

[https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/dirnat2/attachment/2362/dn-rapport-5-2011\\_net.pdf](https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/dirnat2/attachment/2362/dn-rapport-5-2011_net.pdf)

**Andre kunnskapskilder (ikke brukt i handlingsplanen):**

Plantevernleksikon (NIBIO)

<https://www.plantevernleksikonet.no/>

Fremmede skadelige karplanter – Bekjempelsesmetodikk og spredningshindrende tiltak

<https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/M906/M906.pdf>

Fremmede arter – Regjeringen.no

[https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/naturmangfold/innsiktsartikler-naturmangfold/fremmede\\_arter/id2076763/](https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/naturmangfold/innsiktsartikler-naturmangfold/fremmede_arter/id2076763/)

Fremmede arter som ikke selges, eller som det må søkes dispensasjon mot

<https://www.regjeringen.no/contentassets/a78bb972792f4812ad32c11ea3c3f1a2/forbuds--og-soknadspliktliste.pdf>

Grunnlag for prioritering av innsats mot fremmede arter (Rapport fra MENON)

<https://www.menon.no/wp-content/uploads/2018-116-Grunnlag-for-prioritering-av-innsats-mot-fremmede-arter.pdf>



## Vedlegg 2 – Spredningsveier for fremmede arter

Vi har følgende grupper av spredningsveier for fremmede arter (merk at listen ikke er uttømmende):

### **Import av planter og planteprodukter**

Handel med planter over landegrensene er kanskje den viktigste årsaken til tilsiktet spredning av fremmede arter i Europa i dag, og blindpassasjerer med planteimport utgjør en stor andel av artene som utilsiktet introduseres til Norge. Det er derfor strenge regler for innførsel av disse varene.

### **Kasting av hageavfall**

Å legge igjen hageavfall i naturen fører til spredning av fremmede arter, og det anses dessuten som forsøpling. Det er derfor forbudt etter forurensningsloven. Hageavfall skal derfor leveres til en godkjent avfallsstasjon.

### **Transport og nye forbindelser/transportårer**

Veier kan også være spredningskorridor for planter. Frø og plantedeler kan spres med selve kjøretøyet, ved kantslått, feiing eller ved flytting av jord eller snø. Forekomsten av åpne vegetasjonsfattige arealer på jernbaneområdene er trolig hovedårsaken til spredning langs jernbanen. Bar jord er godt egnet for etablering av fremmede arter. Vinder som skapes når togene passerer kan også bidra til spredning av frø fra planter og fra bakken. Eventuelt kan også frø fra disse artene feste seg på togmateriell og transporteres over lengre strekninger, også over landegrensene. Kantslått av veikanter begrenser spredning av fremmede plantearter ved å begrense vekst, men på den andre siden kan kantslått også være med på å spre arter. Bygging av broer, tunneler og andre lignende fysiske innretninger kan også resultere i utilsiktede introduksjoner, ved at arter får mulighet til å spre seg til områder de ellers ikke ville hatt tilgang til. Øyer og landområder som tidligere har ligget utilgjengelig for enkelte dyrearter har en artssammensetning og en økologi som er tilpasset dette, for eksempel er øyer uten rovdyr attraktive hekkeplasser for fugl.

### **Skipsfart**

Inntak og utslipp av ballastvann fra skip i internasjonal trafikk er i dag den aktiviteten som medfører størst risiko for utilsiktet introduksjon og spredning av fremmede organismer i det marine miljøet. Større og raskere skip krysser verdenshavene i dag enn tidligere, og dette øker mulighetene for at organismer overlever i ballasttankene under overfarten. Det samme gjelder for de organismene som henger seg på skipsskroget utvendig.

### **Revegetering og flytting av masser**

Tilsåing eller tilplanting av ikke-stedegne arter på arealer der opprinnelig vegetasjon er blitt fjernet, er en vesentlig årsak til at nye arter etablerer og sprer seg i norsk natur. Slik introduksjon er tilsiktet og dermed mulig å hindre. Bruk av fremmede planter skjer ofte på grunn av mangel på kunnskap eller økonomiske/praktiske årsaker, slik at mer informasjon og kunnskapsheving hos anleggsgartnere m.m. vil kunne hjelpe på problemet.

Flytting av jordmasser er en viktig spredningskilde for jordlevende organismer og for frø. Mange planter lagrer reserver av frø (frøbank) i jorda, som kan ha spredningsevne etter flere års lagring.

Kjempebjørnekjeks, kjempespringfrø, russekål og flere andre arter må man må være observant på ved flytting av jordmasser. Jord fra hagekompost er også en vesentlig kilde til spredning av arter, og er en vesentlig kilde for spredning av f. eks. kjempespringfrø. Hageavfall som inneholder plantedeler og frø fra fremmede arter kan føre til at fremmede skadelige arter sprer seg dersom man ikke utviser forsiktighet ved håndtering av avfallet.

### **Import av levende dyr og animalske produkter**

Import av kjæledyr, prydflugl, akvarieorganismer og ulike arter til hobbyoppdrett utgjør en vektor for potensiell spredning til vill natur. Det kreves veterinærsertifikat for enten dyre- eller folkehelsemessige vilkår, ved handel mellom EU/EØS-land og ved import av dyr til disse landene. Det foregår ulike kartleggings- og overvåkningsaktiviteter som kan fange opp slik sekundærspredning, en oversikt over dette finnes i NINAs rapport "Behovsanalyse for kartlegging og overvåkning av fremmede, uønskede arter i Norge".

### **Tømmerimport**

Handel med tropisk og europeisk tømmer- og trevirkeimport utgjør vektorer for følgeorganismer som for eksempel furuvednematode *Bursaphelenchus xylophilus* og barkebillen *Ips amitinus*. Regelverket krever at alt tømmer og trevirke fra land utenfor Europa skal være barket og utstyrt med sunnhetssertifikat utstedt av eksportlandet. Disse restriksjonene hindrer imidlertid ikke innførsel av en del sopp og insekter som finnes i selve trevirket, for eksempel har almesyke kommet denne veien. Norge er blant de land som har innført plantesanitære innførselskrav til trepaller og annet emballasjemateriale av tre som følger med vareimport. For import av tømmer fra andre europeiske land er det i dag ingen restriksjoner (med unntak av fra Portugal på grunn av furuvednematode.)

### **Plantefelt med ikke-stedegne treslag**

I norske skoger har det i lengre tid pågått planting av fremmede treslag. Særlig gjelder dette ulike bartrearter plantet på Vestlandet og i Nord-Norge. Totalt er det plantet et femtitalis fremmede treslag. Flere av disse er nå i ferd med å spre seg og fortrenge stedlige arter, hvorav edelgran er særlig problematisk i Oslo og Viken. Likeledes vil flytting av norske arter til nye områder av landet også kunne utgjøre en trussel for stedegne arter. Eksempler på dette er skogreising på treløs mark og treslagskifte fra furu eller løvskog til gran.

### **Biologisk kontroll**

Det er innført en rekke forskjellige virvelløse dyr (insekter og midd) til biologisk kontroll i norsk landbruk. Landbruket har som målsetting å få ned bruken av sprøytemidler, noe som har ført til økt interesse for å importere bakterier, virus, parasitter og rovformer til bekjemping av skadeorganismer. Disse kan utilsiktet spre seg, og gi negative virkninger for det naturlige mangfoldet.

### **Akvakultur**

Etter fremveksten av akvakultur i Europa på 60- og 70-tallet innså man at flere arter kunne etablere levedyktige bestander i naturen, for eksempel stillehavsøsters. En rekke av de importerte artene som var tatt i bruk hadde også med seg «blindpassasjerer», eksempelvis påvekstorganismer, parasitter som ålens svømmeblæremark m.m. En rekke av de introduserte artene i Norge er opprinnelig innført til Europa i forbindelse med akvakultur og har senere spredd seg naturlig, med havstrømmene, inn i de norske farvann.

### **Matvareimport, inklusive levende fisk- og sjømatprodukter**

Import av fremmede levende arter til menneskelig konsum innebærer en fare for utsetting og etablering i naturen, samtidig som de kan være vektorer for innførsel av fremmede sykdommer. I Bærum kommune ble det sommeren 2009 oppdaget ulovlige utsettinger av signalkreps som er bærere av soppsykdommen krepsepest. Denne er dødelig for vår norske ansvarsart edelkreps. Likeledes kan amerikansk hummer føre til spredning av hummersykdommen *gaffkemi* som kan smitte europeisk hummer.

### **Anleggsvirksomhet, flytting og vasking av utstyr, maskiner o.l.**

Ved bygging av veier, jernbane og annen anleggsvirksomhet er det fare for at flytting av masser som inneholder biologisk materiale fører til spredning av arter, noe som blant annet kan føre til skader på naturlige økosystemer. Statens vegvesen benytter vann i forbindelse med fukting av grusveger, vasking av skilt og annet veiutstyr. Vann blir pumpet opp til mobile tanker fra vann og vassdrag og brukt til forskjellige formål langs veiene. På denne måten kan vann fra et infisert vassdrag ende opp i et annet vassdrag. Dette kan bidra til å spre *Gyrodactylus salaris*, krepsepest og vasspest mellom ulike vassdrag. Per i dag henter SVV for oftest vann fra kommunalt nett. Det skal gjøres risikovurderinger hvis vannet hentes fra resipient.

### **Landbruksnæringen**

Jord- og skogbruksnæringen kan også fungere som en spredningsvei for fremmede arter. Landbruksmaskiner flyttes rundt fra skogsområde til skogsområde (for eksempel hogstmaskiner) og traktorer og treskere flyttes mellom jorder og gårder, der risikoen for å ta med seg frø er tilstede. Et eksempel på risikoen er tette bestander av kjempespringfrø som ofte vokser på hogstflater.

### **Turisme og sportsfiske**

Når det gjelder introduksjoner til ferskvann, er det i større grad enn for det marine miljøet de tilsiktede introduksjonene som kan skape problemer. For eksempel har det i en årrekke vært satt ut fisk i kultiveringssammenheng for å øke vannenes avkastning og skape et bedre fritidstilbud for folk. Det er satt ut norske fiskearter i vann og vassdrag hvor de ikke naturlig hører hjemme, men det er også satt ut arter som ikke er hjemmehørende i Norge, slik som regnbueørret, kanadisk bekkerøye og kanadarøye. Meitefiske med levende agn er en annen vesentlig spredningskilde for fisk til områder de ikke hører hjemme. Små sørv, ørekyte og sandkryper blir brukt som agn og kastes levende ut i vannet eller slipper av kroken.

## Vedlegg 3 – Arbeidet mot mink i Oslo og Viken

Statens naturoppsyn og Fylkesmannen må gjennom styringsdialogen legge til rette for best mulig bruk av tilgjengelige midler og prioritere hvordan midlene skal brukes i hvert fylke. Videre skal Fylkesmannen foreta en regional geografisk prioritering av tiltak i verneområder sett opp mot faglige kriterier og kost/nytteeffekt av tiltakene.

I Oslo og Viken er det bestemte områder med mål om å være minkfrie der minkbekjempelse og årlig kontroll blir prioritert, og som inngår i Fylkesmannens årlige bestilling til SNO. Det er lagt særlig vekt på avstandskriteriene for reetablering/vandring av mink og hekkende teist.

Følgende områder i Oslo og Viken har mål om å være minkfrie:

| Kommune             | Områder   |
|---------------------|---|
| Hvaler kommune      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Tisler med Båene og Alne</li><li>• Heia</li><li>• Torbjørnskjær</li></ul>   |
| Fredrikstad kommune | <ul style="list-style-type: none"><li>• Søndre Søster</li><li>• Nordre Søster</li><li>• Struten</li><li>• Søndre Missingen og Ovnskjær</li><li>• Nordre Missingen</li></ul> |
| Asker kommune       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Mølen</li><li>• Tofteholmen</li><li>• Ramvikholmen</li><li>• Vealøs</li></ul>   |

Det blir også brukt ressurser i andre verneområder for å redusere minkforekomstene (spesielt i verneområder med hekkende sjøfugl) i Oslo og Viken, men disse er ikke inkludert i handlingsplanen. Se handlingsplan mot amerikansk mink for mer info (vedlegg 1).

## Vedlegg 4 – Marine arter

### Alarmarter

#### *Australsk rur (HI)*

*Austrominius modestus* er en rur som er tilpasset moderat til liten eksponering og lever festet til hardt underlag i- og litt under tidevannssonen. Arten er liten og kan forveksles med unge eksemplarer av andre rurarter. *A. modestus* skiller seg fra de fleste andre rurarter ved at den kun har fire kalkplater. Arten har sitt naturlige leveområde rundt New Zealand og langs kysten av Sør-Australia (New South Wales, Tasmania). I Europa ble den først påvist i England (1945), og har siden spredd seg raskt. I Norge er arten rapportert fra Øygarden i Hordaland (2013) og Møre og Romsdal (2014), men observasjonene er ikke verifisert. Arten er imidlertid forventet å spre seg ved fremtidig temperaturøkning og arten kan potensielt bli en sterk konkurrent til stedege arter i de varmeste områdene i Norge.

#### *Kinesisk ullhåndkrabbe (SE)*

*Eriocheir sinensis* tilhører gruppen tifotkreps av store krepsdyr. Den kan forveksles med vanlig strandkrabbe, men ryggskjoldet er nesten sirkelrundt og har fire tagger mellom øynene og fire tagger på hver side. Kjønnsmodne hanner har en pelsaktig behåring på klosaksene. Arten lever i stilleflytende elver og vann, men må vandre ut til sjøen for å gyte. I elver og vann forvolder den skade ved å grave ganger i elvebredder av jord og mudder.

I Norge ble arten første gang funnet i Fredrikstad i 1976. Arten er også observert i Drammensfjorden. Det er uklart hvorvidt den kan reproducere i norske farvann, og det er kun sporadiske funn (totalt 7 individer over en periode på 34 år). Funn av arten i Norge er sannsynligvis et resultat av gjentatte introduksjoner (sekundær spredning fra naboland) og det er usikkert om arten har etablert seg med egenproduserende bestander her til lands.

#### *Asiatisk/japansk strandkrabbe (SE)*

*Hemigrapsus sanguineus* er en krabbe med opprinnelse i nordlige Stillehavet. Krabben forekommer på hardbunn og blandingsbunn på grunt vann og i moderate dyp i marine områder og estuarier, og kan tolerere salinitet ned til 10 psu. Den har ofte et marmorert fargemønster, men dette kan variere. Et særlig kjennetegn er en sammenhengende rett hvit linje på framsiden under øynene. Arten ble trolig introdusert til Le Havre området i perioden rundt 1998. Arten har spredd seg relativt langsomt, men er i dag (2018) vanlig på den svenske vestkysten, hvor nærmeste lokalitet er ved Gøteborg. Arten er også funnet flere steder i Danmark. Den er en dørstokkart til Norge, men som trolig vil etablere seg i norske farvann innen få år.

### *Penselkrabbe (HI)*

*Hemigrapsus takanoi* er en relativt liten marin krabbe med opprinnelse i nordlige Stillehavet. Den lever hovedsakelig i fjæresonen og på mudderflater, ved elvemunninger og i laguner med tilstrekkelig muligheter for skjul i form av stein/steinblokker. Men den finnes også på mudderflater, og av og til sjøsonen. Arten er svært lik *H. sanguineus* og kan ha lignende fargemønster, men kan skilles fra denne på at den har en hvit linje på framsiden som er oppbrukket under øynene. Arten ble introdusert til Spania og Frankrike på 1990-tallet og er under spredning nordover i Europa. Arten er en dørstokkart til Norge, Sverige og Danmark.

### *Kappedyr – Didemnum vexillum (SE)*

*Didemnum vexillum* er et kolonidannende sekkedyr (Ascidiacea) som vokser som et overtrekk på hardbunn og sand/steinbunn. Arten hører naturlig hjemme i Japan, og er ikke registrert i Norge foreløpig. Arten er en dørstokkart også i Sverige og Danmark. Arten ble registrert i Nederland i 1991, i Frankrike i 2001 og i Irland i 2005. Introduksjon skjer trolig som påvekst på skrog eller i ballasttanker, samt fra fritidsbåter som kommer fra områder hvor arten er etablert. Den vokser blant annet på tau, flytebrygger, båtskrog, steiner, fastsittende alger og dyr. Den er registrert på blåskjelloppdrett hvor den dekker til skjellene. Den kan trolig vokse på og tette til oppdrettsnøter. Artene i *Didemnum* slekten er vanskelig å skille, og artssystematikken er uklar. DNA-analyser indikerer at to arter beskrevet fra Europa (*D. lahillei*, *D. helgolandicum*) er synonymer med *D. vexillum*. Forekomster av *Didemnum* spp. er vanlig i Norge, og arten som synes å forekomme hyppigst er *D. albidum*, men det er også noen registreringer av *D. helgolandicum*.

### *Mosdyr - Schizoporella japonica (HI)*

*Schizoporella japonica* er et skorpeformet mosdyr som danner overtrekk på fast substrat på grunt vann. Arten har opprinnelse fra vestlige Stillehavet (Japan, Kina). I Europa ble arten først påvist i båthavner i Plymouth og Wales i 2009 og 2010. I Norge ble arten først observert i 2014 i havneområder i Sogn og Fjordane og i Møre og Romsdal. Arten er per i dag (2018) sporadisk registrert langs Norskekysten mellom Rogaland og Møre og Romsdal. Det er ukjent når arten har etablert seg i Norge. Det må antas at arten har vært oversett fram til den ble registrert av spesialister, og at dagens kjente registreringer er underestimerer. I havnene finnes arten fortrinnsvis på kunstig substrat som flytebøyer, pontonger og stolper, men den er også registrerte på naturlig substrat (stein og fjell).

### *Mosdyr - Tricellaria inopinata (SE)*

*Tricellaria inopinata* er et mosdyr med sannsynlig opprinnelse i nordlige Stillehavet. Arten har fortrinnsvis blitt introdusert i varme og tempererte havområder, men har spredd seg til kaldere områder etter etablering. I Europa ble den påvist i Middelhavet (Venezia) i 1982 og på Atlanterhavskysten på 1990-tallet. I Norge ble arten første gang påvist i 2014 i Florø og Kristiansund. Dette er med stor sannsynlighet nylig etablerte forekomster, selv om sikker identifisering av arten er vanskelig og arten derfor kan ha vært oversett tidligere. Arten foreligger ikke i norske

museumssamlinger. Arten er per i dag (2018) sporadisk registrert i Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal. Utbredelsen i Europa, hvor arten har flyttet seg gradvis nordover, tilsier at funnene på Vestlandet er et ledd i en pågående utvikling. Arten forekommer på hardbunn og kunstige substrater på grunt vann. Den tåler turbid vann, lave oksygenverdier og miljøgifter.

#### *Mosdyr - Watersipora subatra (HI)*

*Watersipora subatra* er et kolonidannende mosdyr som danner skorpeformede til delvis opprette, bølget og bladformede kolonier, på fast underlag. Arten har opprinnelse i Japan. Den første kjente introduksjonen til Europa skjedde på 1960-tallet da den fulgte med import av stillehavsøsters. I Europa forekommer den opp til den Engelske kanal, men har i britiske farvann nylig spredd seg til Nord-Irland og blitt mer vanlig i syd-England. Arten er en dørstokkart i Norge, og også i Sverige. Slekten *Watersipora* består av flere morfologisk svært like arter som ofte har vært forvekslet. Dagens bekreftede funn er gjort i forbindelse med en taksonomisk revisjon av slekten. Utbredelse og forekomst kan derfor være større enn bekreftede funn tilsier. Det er uklart om arten vil kunne etablere seg i Norge under dagens temperaturforhold, men den vil ha fordel av en framtidig økning av sommer- og vintertemperaturer. Det kan forventes at arten i et 50-års perspektiv vil kunne etablere seg i havner og poller på Sørlandet og Østlandet med lokalt forhøyede sjøtemperaturer.

#### *Leddormer - Marenzelleria viridis (SE)*

*Marenzelleria viridis* er en flerbørstemark som er knyttet til brakkvannsområder, estuarier og indre fjordområder med nedsatt saltholdighet. Den lever på bløtbunn hvor den graver dype vertikale ganger i bunnsedimentet. Arten har opprinnelse fra østkysten av USA. I Europa ble den først påvist i Forth estuary, Skottland i 1982. I 2002 ble arten påvist ved Helsingborg i Sverige, og arten har siden spredd seg kraftig langs svenskekysten. I Norge foreligger det per i dag (2018) ett verifisert funn fra Drammensfjorden (fra 2008) og rapporterte ikke verifiserte funn fra Tønsberg havn og Aukra i Møre og Romsdal. Arten kan lett forveksles med flere nærstående arter, og det er grunn til å tro at arten kan forekomme flere steder i brakkvannsmiljøer i Sørøst-Norge og kan være underrapportert fra norske farvann.

#### *Bløtdyr - Ocinebrellus inornatus – Asiatisk østersboresnegl (HI)*

*Ocinebrellus inornatus* er en rovsnegl som predaterer på en rekke andre snegler og muslinger. Sneglen borer hull i skallet og fordøyer deretter innmaten. Arten finnes fra tidevannssonen og ned til 20-30 m dyp, på skall- og grusbunn med god bestand av østersarter. Arten er vanlig utbredt i havet mellom Kina, Korea og Japan og nordover til Sakhalin og Kurillene. Den ble først rapportert i Europa, i vest Frankrike, i 1995. Arten er kjent fra Danmark, opp til Limfjorden, men er en dørstokkart i Norge og i Sverige.

#### Bløtdyr - *Rapana venosa* (PH)

*Rapana venosa* er en stor (> 10 cm) rovsnegle som hører naturlig hjemme i det nordlige Stillehavet fra Øst-Kina-havet og Taiwan nord til Vladivostok. Arten ble først registrert i Europa i Svartehavet på 1940-tallet, og i Nordsjøen i 2005. Arten er i rask spredning i Europa, men er ikke registrert i Norge, og er en dørstokkart også i Sverige og Danmark. Voksne individer har svært tykt skall og få naturlige fiender. Arten er euryhalin, (tolererer saltholdighet over et stort område, selv om optimum er forholdsvis høyt, ca. 30 PSU), og tolererer også lave oksygenkonsentrasjoner.

#### Fisk - *Neogobius melanostomus* – Svartmunnet kutling (SE)

*Neogobius melanostomus* (Svartmunnet kutling) er en liten fisk som naturlig hører hjemme i områdene rundt det kaspiske hav og Svartehavet. Arten er i rask spredning i Eurasia, Nord-Amerika og har status som dørstokkart i Norge. I Østersjøen og Danmark har den imidlertid vært i rask spredning og har i løpet av svært kort tid etablert seg som en dominerende fiskeart i flere områder. Arten er usedvanlig tilpasningsdyktig, har bred temperaturløse og finnes både marint og i ferskvann.

#### Arter som bør observeres

- Rødalge – *Aglaothamnion hallie* (LO)
- Rødalge – *Bonnemaisonia hamifera* – Krokberer (SE)
- Rødalge – *Dasya baillouviana* – Strømgarn (PH)
- Rødalge - *Dasysiphonia japonica* – Japansk sjølyng (SE)
- Rødalge - *Gracilaria vermiculophylla* – (SE)
- Rødalge - *Melanothamnus harveyi* – Japansk dokke (PH)
- Brunalge - *Colpomenia peregrina* – Østerstyv (PH)
- Brunalge - *Sargassum muticum* – Japansk drivtang (SE)
- Grønnalge - *Codium fragile subs. Fragile* – Pollpryd (SE)
- Nesledyr – *Gonionemus vertens* (LO)
- Krepsdyr - *Amphibalanus improvisus* – Brakkvannsrur (PH)
- Krepsdyr - *Caprella mutica* – Japansk spøkelseskreps (SE)
- Tøffelsnegl (LO)
- Amerikaknivskjell (LO)

Følgende arter er det ikke prioriterte tiltak mot, men bør vurderes ved neste revisjon av neste handlingsplan: Asiatisk sjøpung



## Vedlegg 5 – Eksempler på arbeid i kommunene

Følgende tabell er eksempler på hva slags arbeid utvalgte kommuner gjør i Oslo og Viken. Lista er ikke utfyllende.

| KOMMUNE  | TYPE TILTAK                             | BESKRIVELSE  |
|--|---|--|
| <b>Fredrikstad</b>                               | Kartlegging og bekjempelse              | Utarbeidet digitalt verktøy for kartlegging, bekjempet kjempebjørnekjeks, kjempespringfrø og parkslirekne. Utarbeidet aksjonsplan mot brunsnegl. Minkfangst.   |
| <b>Landbrukskontoret for Moss, Rygge og Råde</b> | Kartlegging og bekjempelse              | Tatt del i prosjekter i samarbeid med NIBIO og SSV for testing av bekjempelsesmetodikk. Kartlagt kjempebjørnekjeks, kjempespringfrø og parkslirekne. Bekjempet kjempespringfrø.  |
| <b>Sarpsborg</b>                                 | Kartlegging og bekjempelse.             | Samarbeidet med Fredrikstad kommune. Kartlagt kjempebjørnekjeks og parkslirekne. Prioritert bekjempelse (bruk av ryddesag og glyfosat) av kjempebjørnekjeks pga. problematikken med hudkontakt/soleksponering. Også noe arbeid med kanadagullris og lupiner.         |
| <b>Oslo kommune</b>                              | Kartlegging, bekjempelse og informasjon | Aktiv kartlegging og bekjempelse i mange år både i og utenfor verneområder. Prioriterte arter er kjempebjørnekjeks, kjempespringfrø, parkslirekne, russekål, russesvalerot, gravbergknapp og kanadagullris. Utarbeidet egne prosedyrer for behandling av jordmasser. |
| <b>Ski kommune</b>                               | Kartlegging, bekjempelse og informasjon | Mye fokus på kjempebjørnekjeks, parkslirekne, kjempespringfrø, kanadagullris, lupiner og brunskogsnegl.  |
| <b>Nedre Eiker</b>                               | Kartlegging, bekjempelse og informasjon | Samarbeider med Naturvernforbundet i Eiker og Buskerud Botaniske forening om bekjempelse. Arrangerer dugnader og etablerer «lukekorps».  |