



Fylkesmannen i
NORDLAND

- virker til Nordlands beste



Handlingsplan

mot fremmede skadelige arter i Nordland

Miljøvernavdelingen

Rapportnummer 11/2018

Fylkesmannen i Nordland
Moloveien 10
8002 Bodø

Rapport
Nr. 11/2018

Tittel: Handlingsplan mot fremmede skadelige arter i Nordland		
Utgiver: Fylkesmannen i Nordland		
Antall sider: 49	ISBN: 978-82-92558-88-1	Dato: 19.12.2018
Forsidebilder: Eng av kjempespringfrø i Bodø kommune (Foto: Espen Olaf Henriksen, Fylkesmannen i Nordland).		
Utarbeidet av: Gunhild Garte Nervold		
Emneord: Handlingsplan Fremmede skadelige arter Nordland Fremmedartslista Informasjonstiltak Kartlegging- og bekjempelsestiltak		
Sammendrag: Handlingsplanen oppsummerer status for forekomsten av fremmede skadelige arter i Nordland. Planen gir også prioriteringer for det videre arbeid mot fremmede skadelige arter i fylket, med fokus på informasjons-, kartleggings- og bekjempelsestiltak. Planen er først og fremst tenkt som et arbeidsverktøy for Fylkesmannen, men kan også fungere som oppslagsverk for kommuner og andre virksomheter.		

Forord

Spredning av fremmede skadelige arter blir av FN regna som en av de største truslene mot det biologiske mangfoldet. Å hindre, kontrollere og fjerne fremmede skadelige arter er et sentralt mål i arbeidet med å ta vare på naturverdiene. I Norge har temaet fremmede arter fått økende oppmerksomhet de siste åra, mye på grunn av arter som bl.a. brunskogsnegl, sitkagran, amerikansk mink og lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* (også kalt «gyro»).

Fylkesmannen i Nordland har fått i oppdrag fra Miljødirektoratet å utforme en enkel regional handlingsplan mot fremmede skadelige arter som skal sørge for en ensretta innsats og tiltak på tvers av sektorer. Vi har gått gjennom status for dagens arbeid mot fremmede skadelige arter i fylket og laget en plan for det videre arbeidet i Nordland med fokus på informasjons-, kartleggings- og bekjempelsestiltak. Planen er først og fremst tenkt som et arbeidsverktøy for Fylkesmannen, men kan også fungere som oppslagsverk for kommuner og andre virksomheter.

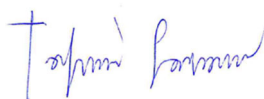
I handlingsplanen legger vi mest vekt på hvordan vi skal komme videre i arbeidet mot fremmede skadelige karplanter. Andre fremmede arter blir også omtalt, deriblant arter som har allerede har blitt bekjempet over lengre tid, som amerikansk mink og gyro. Vi vil prioritere tiltak mot arter som det er mulig å gjøre noe med på regional skala. Dette er gjort ut i fra en vurdering av hva som er realistiske tiltak og hvor en avgrensa innsats kan spare oss for mye fremtidig arbeid.

Vårt oppdrag har vært å lage en enkel plan i løpet av relativt kort tid. Arbeidet mot fremmede arter krever i høy grad involvering av både kommuner, offentlige virksomheter og private, og Fylkesmannen har en samordnende rolle i dette, noe handlingsplanen gjenspeiler. Parallelt med at vi har jobbet med denne planen har vi derfor satt i gang opplærings- og bekjempelsestiltak i flere kommuner. I tillegg har vi videreført etablerte samarbeid med Statens vegvesen og Norsk landbruksrådgiving Nordland.

I arbeidet med det som er den første handlingsplanen mot skadelige fremmede arter i Nordland har vi fokusert på å få oversikt over eksisterende kunnskap om utbredelsen av fremmede skadelige arter i fylket. Videre har det vært viktig å se på mulighetene for å øke kunnskapsnivået både i virksomheter og blant folk flest (kunnskap om utbredelse, spredningspotensiale, skadevirkninger og tiltak) og å få satt i gang en systematisk bekjempelse av utvalgte arter.

Vi håper at handlingsplanen vil styrke innsatsen mot fremmede skadelige arter i vårt fylke.

Bodø, 21.12.2018



Torfinn Sørensen,
fylkesmiljøvernsejef

Innholdsfortegnelse

Forord	3
Innholdsfortegnelse	4
1. Innledning	6
1.1 Definisjoner og begreper	6
1.2 Introduksjon av fremmede skadelige arter.....	8
1.3 Nasjonal forankring og lovgrunnlag	9
1.4 Ansvarsfordeling i arbeidet mot fremmede skadelige arter	11
1.5 Handlingsplanens målsetninger og strategi	16
2. Status for fremmede skadelige arter i Nordland	17
2.1 Utbredelse	17
2.2 Tiltak i naturvernområder.....	17
2.3 Karplanter (utenfor naturvernområder).....	17
2.4 Pattedyr.....	18
2.5 Virvelløse dyr	19
2.6 Fugl	20
2.7 Fisk	20
2.8 Sopp og Alger.....	21
3. Fylkesmannens videre arbeid mot fremmede skadelige arter i Nordland	22
3.1 Hva bør gjøres i Nordland?.....	22
3.2 Fylkesmannens prioriterte satsingsområder i Nordland	24
3.3 Kunnskap og forskningsbehov.....	25
4. Fokuserter i Nordland	26
4.1 Kjempebjørnekjeks og tromsøpalme.....	26
4.2 Kjempespringfrø	28
4.3 Lupiner (Sandlupin, Jærlupin, Hagelupin)	29
4.4 Slirekneartene (Parkslirekne, Kjempeslirekne og Hybridslirekne).....	31
4.5 Rynkeroase.....	34
5. Aktuelle nettsider	37
6. Referanser	39

7.Vedlegg	42
Vedlegg 1. Nordlands fremmede skadelige (HI og SE) etter Fremmedartslista 2018.....	42
Vedlegg 2. Lover, forskrifter, internasjonale konvensjoner og nettverk.....	46
Vedlegg 3. Eksisterende planer som omhandler fremmede skadelige arter.	48

1. Innledning

1.1 Definisjoner og begreper

Vi har valgt å presisere hva vi legger i en del av begrepene som er brukt i handlingsplanen:

Arter	Grupper av populasjoner som forplanter seg med hverandre, og som forplantningsmessig er isolert fra andre slike grupper.
Bestand	En gruppe individer av samme art som lever innenfor et avgrenset område til samme tid (populasjon).
Biologisk mangfold/ biomangfold	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.
Dørstokkarter	Noen fremmede arter blir likevel risikovurdert, selv om de ikke er etablert i Norge. Dette gjelder fremmede arter som trolig vil etablere seg i Norge innen 50 år. Slike arter kalles dørstokkarter. Det finnes tre grupper dørstokkarter: 1. Arter som finnes i Norge, men som foreløpig kun formerer seg innendørs eller ved hjelp av mennesker. 2. Fremmede arter som allerede finnes i naboland, og som trolig kommer til Norge gjennom selvstendig spredning. 3. Fremmede arter som ikke finnes i Norge, men som lever i områder der naturtyper og klima ligner norske forhold. Via ulike spredningsveier kan slike arter etablere seg i Norge.
Etablert fremmed art	Med etablert fremmed art menes arter som kan produsere levedyktig avkom utendørs uten hjelp av mennesker.
Effekt av fremmede arter	Den påførte skadelige konsekvensen som er et resultat av introduksjon og etablering av en fremmed art, som forårsaker at det økologiske miljøet på kort eller lang sikt blir svekket.
Fast reproduserende art	Å være etablert som fast reproduserende betyr at arten må ha formert seg uten hjelp av mennesker sammenhengende i mer enn 10 år.
Fototoksisk plantesaft	Plantesaft som i kombinasjon med sollys kan gi alvorlige brannskader på huden.
Fremmed art	En art, underart eller lavere takson, inkludert populasjon, som opptrer utenfor sitt naturlige utbredelsesområde (tidligere eller nåværende) og spredningspotensial (utenfor det området som den kan spres til uten hjelp av mennesket, aktivt eller passivt). Definisjonen inkluderer alle livsstadier eller deler av individer som har potensial til å overleve og formere seg.
Fremmedartslista	Fremmedartslista viser hvilken økologisk risiko fremmede arter kan utgjøre for naturmangfoldet i Norge.
Fremmed skadelig art	Fremmed art hvis introduksjon og/eller spredning kan true stedegent biologisk mangfold og/eller domestiserte dyrt og planter helse, eller ha negative effekter for helse og samfunn.
Hybrid	Resultatet av en krysning mellom to ulike arter eller underarter (raser) av en organisme.

Introduksjon	Forflytning ved menneskers hjelp, direkte eller indirekte, av en art utenfor artens naturlige utbredelsesområde. Forflytningen kan skje innenfor et land eller over landegrenser. Tilsiktet introduksjon: Introduksjon utført med hensikt. Utsiktet introduksjon: Alle andre introduksjoner som ikke er utført med hensikt. Sekundær introduksjon: En sekundær introduksjon kommer som følge av en tilsiktet eller utsiktet introduksjon til et nytt område, når organismen sprer seg videre derfra og til områder den ellers ikke kunne nådd uten menneskers hjelp.
Invaderende art	En plante- eller dyreart som er innført i et område, og blir dominerende i den grad at den utkonkurrerer de naturlig hjemmehørende artene og endrer artssamfunnet.
Naturlig utbredelsesområde	Det geografiske området der en art har forekommet i «historisk tid», dvs. siden starten på den «Neolittiske perioden» (ca. 5500 år siden) og uten at denne utbredelsen har blitt påvirket av menneskelig aktivitet.
Stedegen art	En art som befinner seg innenfor sitt naturlige utbredelsesområde (hjemmehørende art). Fremmede arter som var etablert som fast reproduserende i Norge allerede per år 1800, regnes også som stedegne i Norge.
Vegetativ formering	Ukjønnet formering der avkommet utvikles uten at det først har blitt dannet kjønnsceller.
Regionalt fremmed art	Arter som hører naturlig hjemme i deler av Norge, men som har blitt flyttet til nye steder i landet der de ikke naturlig hører til.
Risikokategorier (økologisk risiko) for fremmede arter (Fremmedartslista, 2018)	Svært høy risiko (SE): Arter som har en sterk negativ effekt på norsk natur og har potensial til å etablere seg over store områder. Høy risiko (HI): Arter som har stor spredningsevne med en viss økologisk effekt, eller stor økologisk effekt med en begrenset spredningsevne. Potensielt høy risiko (PH): Arter som har en svært begrenset spredningsevne, men stor økologisk effekt – eller omvendt. Lav risiko (LO): Arter som har lav eller moderat spredning og middels til svake økologiske effekter. Ingen kjent risiko (NK): Arter som har ingen kjent spredning og ingen kjente økologiske effekter. Ikke vurdert (NR): Arter som faller utenfor definisjoner og avgrensninger blir ikke vurdert i Fremmedartslista.

Økosystem	Et mer eller mindre velavgrenset og ensartet natursystem der samfunn av planter, dyr, sopp og mikroorganismer fungerer i samspill innbyrdes og med det ikke-levende miljøet.
1800-talls grensa	Alle fremmede arter som etablerte seg i Norge etter 1800, skal risikovurderes. Dette gjelder også arter som kom til landet før 1800, men som av ulike grunner ikke ble etablert før etter 1800.

Vi gjør oppmerksom på at vitenskapelige navn ikke er tatt med i teksten for alle fremmede arter. Det henvises til vedlegg 1 der vitenskapelige navn er oppgitt i oversikten over Nordlands fremmede arter etter Fremmedartslista 2018 (Artsdatabanken, 2018).

1.2 Introduksjon av fremmede skadelige arter

Introduksjon av fremmede skadelige arter er regnet som en av de største truslene mot verdens biologiske mangfold. I Norge har det de siste tiårene vært eksempler på introduserte arter som blir svært problematiske når de sprer seg i naturen. I tillegg til å fortrenge stedegne arter og endre naturtyper, påfører flere av artene samfunnet store økonomiske tap.

I lang tid har mennesker introdusert 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 jakes på. Kunnskapen om introduserte arters påvirkning på stedegen flora og fauna var tidligere svært mangelfull. Først da man begynte å se en økning i antall sykdommer og begynte å lide økonomiske tap, ble man klar over de skadelige virkningene slike introduksjoner kan ha.

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

- utrydde andre arter eller populasjoner og i verste tilfelle forandre hele økosystem,
- konkurrere med hjemmehørende arter om de samme ressursene, for eksempel byttedyr, eller for planters vedkommende lys, vann og næringsstoffer,
- være bærere av sykdommer eller parasitter som angriper stedegne arter, og/eller
- krysse seg med artene som var der fra før og føre til genetisk forurensing.

I tillegg kan fremmede skadelige arter gi indirekte negative virkninger, blant annet ved at bruken av ulike sprøytemidler for å kontrollere og bekjempe disse artene kan ha uheldige virkninger på økosystemet.

Fremmedartslista 2018 viser at 206 av total 1485 fremmede arter som er risikovurdert i Norge forekommer i Nordland (Artsdatabanken, 2018). Av de fremmede skadelige artene som forekommer i Nordland i 2018 er 76 kategorisert med høy risiko (HI) eller svært høy risiko (SE) (se oversikt i vedlegg 1).

Tiltak mot fremmede skadelige arter omfatter blant annet juridiske tiltak, forebyggende tiltak, kartlegging, risikovurdering og bekjempelse. Ansvar for juridiske tiltak som utvikling av nasjonalt regelverk og retningslinjer for f.eks. risikovurderinger ved introduksjon, tilligger nasjonale

myndigheter. Nasjonale myndigheter har også hovedansvaret for nasjonal kunnskapsoppbygging ved forskning og utredning. Fylkesmannen skal bidra til samordning av tiltak mot fremmede arter på regionalt nivå, og fungere som veileder for kommunene på temaet.

1.3 Nasjonal forankring og lovgrunnlag

Gjennom en rekke internasjonale avtaler og konvensjoner har Norge forpliktet seg til å hindre utilsikta spredning av fremmede skadelige organismer. Vi har blant annet forpliktet oss til å stanse tapet av naturmangfoldet innen 2020, gjennom å ratifisere Konvensjonen om biologisk mangfold (CBD) i 1992 (Rio-konvensjonen). Dette arbeidet krever innsats både nasjonal og regionalt. En oversikt over lover, forskrifter, internasjonale konvensjoner og nettverk som omhandler fremmede skadelige organismer finner du i vedlegg 2.

Tverrsektoriell nasjonal strategi og tiltak mot fremmede skadelige arter

Regulering av fremmede organismer er Klima- og Miljødepartementet (KLD) sitt ansvarsområde. I 2007 presenterte KLD «Tverrsektoriell nasjonal strategi og tiltak mot fremmede skadelige arter» (Miljøverndepartementet, 2007). Strategien ble utformet i samarbeid mellom ti departementer og relevante etater. Denne strategien forplikter sektorene i Norge til å utvikle egne planer og tiltak innenfor sitt virkeområde for å motvirke og redusere negative effekter av fremmede skadelige arter.

For å kunne bekjempe fremmede skadelige arter må det gjennomføres tiltak både på arts- og områdenivå. Dette krever samordning på tvers av sektorer og kommuner. Her har fylkesmennene fått en sentral rolle når det gjelder oppfølging av den nasjonale strategien mot fremmede skadelige arter. Fylkesmannen skal bidra til samordning av tiltak mot fremmede arter på regionalt nivå og veilede kommunene på temaet (se kapittel 1.4).

Det nasjonale resultatmålet er beskrevet slik:

«Menneskeskapt spredning av organismer som ikke hører naturlig hjemme i økosystemene skal ikke skade eller begrense økosystemenes funksjon.»

Strategien gir også et felles arbeidsmål:

«Forebygge utilsiktede introduksjoner av fremmede arter og negative effekter av tilsiktede introduksjoner gjennom mer dekkende regelverk, tiltak, informasjon og sektorsamarbeid.»



Tiltaksplan mot fremmede organismer 2019-2023

Med bakgrunn i Stortingsmelding 14 (2015-2016) Natur for livet fikk Miljødirektoratet i oppdrag fra KLD å starte opp et samarbeidsprosjekt med mål om at sektormyndighetene skal utarbeide en samlet, prioritert tiltaksplan mot fremmede skadelige organismer. Tiltaksplanen skal samle trådene i arbeidet som har vært gjennomført i de ti årene med tverrsektoriell strategi og konkretisere tiltakene ytterligere. Mål, prinsipper og prioriterte tiltak i tverrsektoriell nasjonal strategi, samt tiltak mot fremmede skadelige arter skal være utgangspunktet for tiltaksplanen. Arbeidet skal ledes av Miljødirektoratet sammen med deltagere fra en tverrsektoriell arbeidsgruppe bestående av representanter fra Landbruksdirektoratet, Fiskeridirektoratet, Statens vegvesen,

Jernbanedirektoratet, Norges vassdrags- og energidirektorat, Avinor, Sjøfartsdirektoratet, Riksantikvaren, Forsvarsbygg, Toll, Mattilsynet og Sysselmannen.

Arbeidet med tiltaksplanen skal organiseres temavis:

1. Egenevaluering og samlet prioritering av fremtidig innsats
2. Artsvis prioritering av tiltak
3. Innførsels- og spredningsveier
4. Områdebasert prioritering av tiltak – karplanter
5. Områdebasert prioritering av tiltak – ferskvannsorganismer
6. Kompetansesenter for bekjempelse

Fylkesmannens rolle vil være den samme som tidligere, men nye nasjonale prioriteringer av arter, områder og spredningsveier vil være førende for Fylkesmannens prioriteringer av innsatsen mot fremmede arter. Videre vil veiledningsmateriale som besluttet utviklet kunne bidra til Fylkesmannens oppgaveløsning, eksempelvis en veileder for massehåndtering. Utvikling av Miljødirektoratets rolle som kompetansesenter vil være viktig for alle med ansvar for bekjempelse av fremmede skadelige arter.

Naturmangfoldloven (NML)

Arbeidet mot fremmede skadelige arter fikk nytt lovgrunnlag med innføring av naturmangfoldloven i 2009. Lovens kap. IV om fremmede organismer¹ er utformet med tanke på å begrense skadevirkningene av fremmede organismer på biologisk mangfold. I tillegg gir loven en generell aktsomhetsplikt² som forplikter den enkelte til å gjøre det som er rimelig for å unngå skade på naturmangfoldet.

Etter at naturmangfoldloven trådte i kraft er det vedtatt tre forskrifter som regulerer innførsel og utsetting av fremmede organismer i Norge:

- Forskrift om fremmede organismer (19.juni 2015).
- Forskrift om utsetting av utenlandske treslag til skogbruksformål (25.mai 2012).
- Forskrift om ballastvannbehandling på skip og flyttbare innretninger (8.september 2017)

Forskrift om fremmede organismer

Forskriften om fremmede organismer ble vedtatt av Kongen i statsråd 19.juni 2015. Den gir et helhetlig regelverk for innførsel og utsetting av fremmede arter. Formålet med forskriften er både å hindre at fremmede skadelige arter kommer inn i landet og å hindre at de sprer seg ut i naturen og truer naturmangfoldet. Det kreves tillatelse fra Miljødirektoratet for å ta med en rekke fremmede arter inn til Norge. Med noen unntak er det også krav om tillatelse for å sette ut fremmede arter i naturen, i parker og i dyrkede områder. Forskriften inneholder også en liste over arter som det ikke under noen omstendighet er lov til å innføre, sette ut eller omsette. Dette gjelder blant annet en rekke hageplanter, som f.eks. kjempespringfrø og kjempebjørnekjeks.

¹ Naturmangfoldloven §§ 28-32

² Naturmangfoldloven § 6

Forskrift om fremmede organismer stiller dessuten krav til at man skal opptre med aktsomhet³. Kravet til aktsomhet gjelder de som importerer arter eller driver med aktiviteter som kan føre til at fremmede skadelige arter blir spredd til naturen, for eksempel flytting av jordmasser. Man må ha kjennskap til hvilken type trussel arten eller aktiviteten kan utgjøre og gjøre forebyggende tiltak for å hindre at aktiviteten gir skader på naturmangfoldet.

Forskrift om utsetting av utenlandske treslag til skogbruksformål

Forskrift om utenlandske treslag (vedtatt 25.mai 2012) skal regulere bruken av fremmede arter i skogbruk og jultreproduksjon. Formålet med forskriften er å hindre utsetting av utenlandske treslag som medfører uheldige følger for naturmangfoldet. Det kreves derfor tillatelse fra Fylkesmannen for å plante ut for eksempel sitkagran og vrifuru til skogproduksjon eller fjelledelgran til jultreproduksjon.

Forskrift om ballastvannbehandling på skip og flyttbare innretninger

Forskriften ble vedtatt av Sjøfartsdirektoratet 8.september 2017, samme dag som Ballastvannkonvensjonen trådte i kraft. Den nye forskriften følger konvensjonens krav til rensing av skip bygget etter vedtaksdato. Forskriften erstatter «Forskrift om hindring av spredning av fremmede organismer via ballastvann og sedimenter fra skip (ballastvannforskriften)», vedtatt 7.juli 2009.

1.4 Ansvarsfordeling i arbeidet mot fremmede skadelige arter

Alle samfunnssektorer og aktører har et selvstendig ansvar for å legge miljøhensyn til grunn i sin virksomhet. Dette omfatter også å et ansvar for å begrense spredning av fremmede skadelige arter. I «Tverrsektoriell nasjonal strategi og tiltak mot fremmede skadelige arter» foreslås noen fellestiltak for alle samfunnsaktører og en rekke særskilte tiltak innenfor hvert departements virkefelt.

Retningslinjene for arbeidet med fremmede arter har en tre-trinns tilnærming:

1. Førsteprioritet er å forebygge introduksjoner.
2. Dernest skal etablerte fremmede skadelige 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.

Fylkesmannen

Fylkesmennene har fått det regionale ansvaret for samordning av tiltak mot enkeltarter på tvers av sektorer og forvaltningsnivåer. Fylkesmennene skal også fungere som veileder for kommunene og kan ta initiativ til regionale handlingsplaner. Denne handlingsplanen danner grunnlaget for Fylkesmannen i Nordlands videre arbeid og prioriteringer.

³ Naturmangfoldloven § 6

Artsdatabanken

Det er Artsdatabanken som har ansvar for å hente inn informasjon om hvilke fremmede arter som finnes i landet og hvor stor risiko som er forbundet med disse. Artsdatabanken ble opprettet i 2004 fordi regjeringen og Stortinget ønsket et sterkere fokus på kunnskapen som skal ligge til grunn for arbeidet med naturmangfold.

Artsdatabanken publiserte den første norske svartelista i 2007 (Gederaas mfl. 2007, se figur 1). Denne inneholdt bare vurderinger av et utvalg fremmede arter i Norge og var basert på en kvalitativ risikovurdering. En oppdatert oversikt over samtlige kjente fremmede arter i Norge (innenfor Artsdatabankens avgrensninger) ble publisert i 2012 (Gederaas mfl. 2012). Risikovurderingen bak denne lista var basert på et helt nytt og semi-kvantitativt kriteriesett. Juni 2018 ble den tredje oversikten over fremmede arter, inkludert vurderingene av deres økologiske risiko, offentliggjort (se [Artsdatabanken.no](https://artsdatabanken.no), Sandvik mfl. 2017). I forkant av denne tredje vurderingsrunden ble det gjennomført en bred evaluering av behovene og revisjon av metodikken. Kriteriesettet som er benyttet brukes for å kvantifisere og beskrive risikoen for at fremmede arter etablerer seg og ekspanderer i Norge, og for at de har negative økologiske effekter på det stedegne naturmangfoldet i landet. Norsk svarteliste 2012 ble også erstattet av Fremmedartslista 2018 som omfatter alle risikovurderte fremmede organismer i Norge. Fremmedartslista er en del av en bred kunnskapsoversikt kalt «Fremmede arter i Norge – vurdering av økologisk risiko 2018».



Figur 1. Siden Artsdatabanken i 2007 presenterte Norsk svarteliste for aller første gang, har det pågått en betydelig metodeutvikling knyttet til økologiske risikovurderinger av fremmede arter i Norge. I 2018 har den Norske svartelista endret navn til Fremmedartslista 2018 og omfatter alle risikovurderte fremmede organismer i Norge (Artsdatabanken, 2018).

Kommunene

Kommunene har en viktig rolle i å hindre og forebygge at fremmede skadelige arter sprer seg i naturen. Dette gjelder både for kommunen som myndighet for arealforvaltning og avfallshåndtering og for kommunen som grunneier og driftsansvarlig for kommunale veier og anlegg. Å informere kommunens innbyggere er også en viktig del av det forebyggende arbeidet.

Hvem har ansvar for spredningen av en fremmed art?

Det er ikke alltid like enkelt å fastslå hvem som er ansvarlig for spredningen av en fremmed skadelig art. Fylkesmannen har myndighet til å pålegge den ansvarlige å rette eller stanse forhold som er i

strid med naturmangfoldloven⁴. Dersom det er mulig å fastslå en privat eller profesjonell aktør som er ansvarlig for spredningen av en fremmed art som truer utbredelsen av en hjemlig art eller naturtype, kan Fylkesmannen gi pålegg om å fjerne eller begrense forekomsten dersom det ikke er særlig urimelig. Arten må ikke nødvendigvis være kategorisert med høy risiko (HI) eller svært høy økologisk risiko (SE) for at Fylkesmannen skal kunne kreve retting.

Selv om et tiltak har blitt gjort i samsvar med naturmangfoldloven eller et vedtak er fattet i medhold av naturmangfoldloven, kan det føre til uforutsette konsekvenser for miljøet. I de tilfeller der konsekvensene for naturmangfoldet regnes som vesentlige, kan Fylkesmannen pålegge den ansvarlige å treffe rimelige tiltak for å avverge eller begrense skader og ulemper innen en fastsatt frist. Dersom for eksempel et gravetiltak som har blitt godkjent av kommunen fører til spredning av en fremmed art som gjør skade på naturmangfoldet, kan Fylkesmannen gi et pålegg om å bekjempe den fremmede arten. I de tilfeller et pålegg om å bekjempe en fremmed skadelig art ikke blir utført, kan Fylkesmannen sørge for at bekjempelsen utføres på den ansvarliges regning.

Hageavfall som henlegges utenfor hager er en svært vanlig spredningskilde for fremmede arter. Det er ikke lov å tømme, etterlate eller oppbevare hageavfall slik at det kan virke skjemmende eller være til skade eller ulempe for miljøet. En fremmed skadelig art som etablerer seg utenfor hager kan utgjøre en stor ulempe og skade for det biologiske mangfoldet. Kommunene kan gi pålegg om at den som har etterlatt, tømt eller oppbevart avfall i strid med forurensingsloven⁵, skal fjerne det eller rydde opp innen en viss frist. Alternativt kan det gis pålegg om at den ansvarlige skal dekke rimelige utgifter i forbindelse med fjerning og opprydding.

Krav om massehåndteringsplan

Flytting av jordmasser som inneholder frø eller deler av planter, er en vanlig spredningsvei for fremmede arter. For ikke å spre fremmede skadelige arter videre til nye lokaliteter, kreves det at en følger en plan som sikrer at infiserte masser ikke kommer på avveie – en massehåndteringsplan⁶. Hver kommune bør lage en slik plan som vedlegges i gravetillatelser gitt av kommunen.

Forskrift om fremmede organismer § 24, nr. 4
Før flytting av løsmasser eller andre masser som kan inneholde fremmede organismer, skal den ansvarlige, i rimelig utstrekning, undersøke om massene inneholder fremmede organismer som kan medføre risiko for uheldige følger for det biologiske mangfold dersom de spres, og treffe egnede tiltak for å forhindre slik risiko, slik som bruk av masser fra andre områder, tildekking, nedgraving, varmebehandling, eller levering til lovlig avfallsanlegg.

⁴ Etter naturmangfoldloven § 69

⁵ Forurensingsloven § 28

⁶ Forskrift om fremmede organismer § 24, nr. 4

Organisasjonen Fagus⁷ har laget et faktaark «Om massehåndtering og invaderende arter» (kapittel 5). I tillegg har Sweco på oppdrag fra hhv. Fylkesmannen i Agder (Sweco, 2015) og Miljødirektoratet (Angell-Petersen & Mistfjord, 2018) laget to veiledere om massehåndtering og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter, for å sikre at fremmede arter ikke spres med masseforflytninger under veiarbeid. I begge Sweco-rapportene er det laget artsspesifikke tiltak/anbefalinger for håndtering av masser infiserte av ulike fremmede arter/slekter. Det er i Angell-Petersen & Mistfjord (2018) også laget anbefalinger for hva som må gjøres i forkant av graveprosjekter med tanke på fremmede plantearter. Andre aktuelle veiledere som omhandler håndtering av masser infisert med fremmede skadelige arter er presentert i vedlegg 3.

Regionale og kommunale masseforvaltningsplaner

I oktober 2016 vedtok Akershus fylkeskommune en regional plan for masseforvaltning. Et av målene i den regionale planen er å øke andelen masser som gjenbrukes. I etterkant har Bærum kommune laget en plan for massehåndtering (datert 31.mai 2017). Kommunens plan inkluderer vurderinger av flere lokaliteter for å forvalte, foredle, lagre og deponere masseproduksjon fra de store samferdsels- og andre utbyggingsprosjekter.

I tillegg til anbefalinger nedfelt i den regionale planen for masseforvaltning tar også den kommunale planen for masseforvaltning hensyn til Fylkesmannens årlige forventningsbrev til kommunene:

«Stor utbyggingspress og mange store infrastrukturprosjekter fører til mye masseforflytning i vår region. Akershus fylkeskommune vedtok en regional plan for masseforvaltning i oktober 2016. Et av målene i den regionale planen er å øke andelen masser som gjenbrukes. For å nå dette målet oppfordrer vi kommunene til å stille krav om at massehåndtering, inkludert endelig disponering, blir gjort til en del av planarbeidet i en tidlig fase av infrastruktur- og byggeprosjekter. I tillegg må det settes av en del områder for mellomlagring av masser, samt områder for endelig mottak av masser som ikke egner seg for gjenbruk. Vi oppfordrer også kommunene til å ta i bruk begrepene som er definert i planen.

I reguleringsplaner som omhandler masseforflytning og mottak er områdestabilitet, jordvern, matproduksjon, kulturlandskap, naturmangfold, klimautslipp og forurensningsfare tema som må vurderes grundig. Faren for erosjon og avrenning er stor ved oppfylling av masser. Massedeponering på dyrket mark vil være i strid med det nasjonale jordvernmålet og målet om at matproduksjonen i Norge skal økes med 20 prosent. Erfaringer viser at potensialet for matproduksjon kan bli redusert i lang tid etter at arealer er tilbakeført til landbruk. Dyrka jord bør derfor ikke brukes som arealer for massemottak.

Flytting av masser er en viktig årsak til utilsiktet spredning av fremmede organismer. I januar 2016 trådte forskrift om fremmede organismer i kraft (naturmangfoldloven kapittel IV). Fremmede organismers påvirkning på truede arter er økende, og vi ber kommunene være spesielt oppmerksomme på dette.»

I forskriften om fremmede organismer står «levering til lovlig avfallsanlegg», som et alternativ til tiltak for å tilfredsstille aktsomhetsplikten⁸. Med lovlig avfallsanlegg menes det avfallsanlegg som drives i henhold til bestemmelsene i forurensningsloven (uten at disse nødvendigvis har tillatelse etter loven) (Miljødirektoratet, 2015, s. 133). Det finnes foreløpig ingen godkjenningssordning eller

⁷ Faglig utviklingssenter for grøntanleggssektoren

⁸ Forskrift om fremmede organismer § 24, nr. 4

sentral oversikt over deponier som tar imot jordmasser med inneholder fremmede skadelige arter. Det er heller ikke krav om at løsmasser med fremmede arter skal leveres til deponi for forurensede masser, da massene ikke er karakterisert som forurensede. Deponering av infiserte masser kommer heller ikke under definisjonen «utsetting» av en fremmed organisme og er derfor ikke søknadspliktig.

Et fåtall avfallsanlegg har spesielt mottak av løsmasser infisert med fremmede plantearter (f.eks. Lindum i Drammen og Lia-Franzefoss i Trondheim). Det er ulik praksis på hvordan massene håndteres, men i hovedsak blir de dekket med duk og fylt over med rene masser umiddelbart etter at de kommer inn. Området blir deretter et varig deponi. Enkelte har botanikere på anlegget for å kartlegge evt. oppvekst av fremmede arter. Bekjemping igangsettes dersom det skjer. Multiconsult vurderte i 2015 tilgangen til slike anlegg som dårlig (Heimstad mfl., 2015). Levering av masser til avfallsanlegg er en kostbar håndtering av masser og kan være en betydelig kostnad i større prosjekter.

For anlegg som har tillatelse kan det stilles krav til hvordan masser infisert med fremmede arter skal håndteres på anlegget, og i hvilken grad disse massene kan gjenbrukes. Den ansvarlige for et massedeponi som tar imot masser med fremmede organismer plikter blant annet å forhindre risiko for spredning⁹. Når avfallsanlegg tar imot masser infisert av fremmede arter må disse håndteres etter anbefalingene presentert i Angell-Petersen & Mistfjord (2018; del 1, kapittel 5.6, 5.7 og 5.8).

Bekjempelse av fremmede skadelige arter (på privat eiendom)

Bekjempelse av fremmede organismer kan for det første skje frivillig, av private hageeiere og andre grunneiere (f.eks. på næringseiendommer), ved dugnadsinnsats eller i form av prosjekter i regi av for eksempel miljøvernorganisasjoner, private sammenslutninger og andre. Miljødirektoratet lyser årlig ut tilskuddsmidler på sine nettsider til bekjempelse av fremmede organismer.

Etter naturmangfoldlovens § 20 om uttak av virvelløse dyr og § 21 om uttak av planter og sopp kan Miljødirektoratet og Fylkesmannen iverksette tiltak for å bekjempe fremmede virvelløse dyr, planter og sopp på andres eiendom for å beskytte naturlig forekommende arter og økosystemer¹⁰. Dersom grunneier ikke ønsker å inngå en frivillig avtale om å ta ut fremmede arter på deres eiendom, kan kommunen be Fylkesmannen om hjemmel for å pålegge uttaket, slik at kommunen kan iverksette tiltak. Slike uttak er ikke et enkeltvedtak (Backer, 2010). Dette betyr at forvaltningslovens krav til skriftlighet og klagerett ikke gjelder ved slike beslutninger. Prinsipper for god forvaltningsskikk og forsvarlig saksbehandling kan imidlertid tilsi at beslutninger etter § 20 og § 21 andre ledd blir nedtegnet skriftlig og at grunneier blir informert om beslutningen. Myndighetene kan ikke pålegge grunneier å selv fjerne fremmede arter, men utføringen kan overlates til personell engasjert for oppdraget. Det er heller ikke hjemmel til å kreve at grunneier dekker utgiftene myndighetene har til slikt uttak. Som utgangspunkt kan ikke grunneier kreve kompensasjon eller erstatning, med mindre ansvarlig myndighet volder skader som ikke er knyttet til de fremmede artene på eiendommen.

⁹ Forskrift om fremmede organismer § 24, pkt. 4

¹⁰ Delegert til Fylkesmannen i delegasjonsvedtak fra Miljødirektoratet datert 15.09.2015 (nml § 20 andre ledd uttak av virvelløse dyr) og 20.0.2012 (nml § 21 andre ledd uttak av planter og sopp). Etter nml § 62 andre ledd første punktum kan Kongen delegere myndigheten videre til hver enkelt kommune.

Ved overtredelser av regelverket om fremmede organismer, for eksempel i tilfeller der rynkerose er satt ut i strid med forbudet i regelverket, håndheves dette etter de generelle håndhevingsbestemmelsene i naturmangfoldloven kap. IX¹¹. Miljødirektoratet og Fylkesmannen kan i slike tilfeller blant annet kreve retting ved fjerning¹² eller anmelde forholdet som kan gi grunnlag for straff¹³.

Aktuelle eksisterende planer om fremmede skadelige arter

En del fylkesmenn har allerede utarbeidet egne handlingsplaner for arbeid mot fremmede skadelige arter. Disse, sammen med andre relevante planer fra andre virksomheter, er presentert i vedlegg 3.

1.5 Handlingsplanens målsetninger og strategi

1.5.1 Målsetninger

Målet for arbeidet med en enkel handlingsplan mot fremmede skadelige arter i Nordland er:

1. Redusert forekomst av utvalgte skadelige fremmede arter i Nordland.
2. Godt samarbeid om bekjemping og informasjon mellom ulike sektorer og aktører i fylket.
3. Økt kunnskap om utbredelse og virkning av fremmede skadelige arter i Nordland.
4. Økt allment kunnskapsnivå om prioriterte fremmede skadelige arter og om hvordan disse kan bekjempes.

1.5.2 Strategi

For å nå målsetningene skal Fylkesmannen i handlingsplanen:

- A. Lage en oversikt over status for arbeidet mot fremmede skadelige arter på fylkesnivå.
- B. Presentere en plan over hva som bør gjøres av forebyggende informasjons-, kartleggings- og bekjempelsestiltak i Nordland.
- C. Prioritere satsingsområder mot fremmede skadelige arter i fylket, der hovedfokuset først og fremst rettes mot de artene som utgjør en svært høy risiko (fokusarter) og som det er mulig å bekjempe i Nordland.
 - Hovedfokuset er å ta vare på viktige kulturlandskap og naturtyper som er viktige for biologisk mangfold.

Parallelt med handlingsplanen har Fylkesmannen gitt ut en informasjonsbrosjyre om prioriterte skadelige fremmede planter i Nordland.

¹¹ Naturmangfoldloven §§ 69-75

¹² Naturmangfoldloven § 69

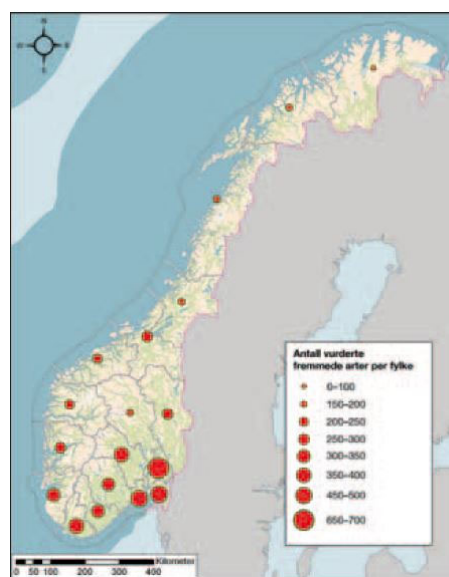
¹³ Naturmangfoldloven § 75

2. Status for fremmede skadelige arter i Nordland

2.1 Utbredelse

Nordland er blant de fylkene i landet med færrest arter på Fremmedartslista (206 arter i 2018) (Artsdatabanken, 2018). Bare Troms og Finnmark (195 arter) har færre risikovurderte fremmede arter. Fylkene med flest antall fremmede arter ligger nær Oslofjorden (figur 2). Denne fordelingen gjenspeiler i stor grad det mildere klimaet de sørøstligste delene av landet har, som gir gunstige habitater for stort arts mangfold av både stede egne og fremmede arter. Disse områdene huser derfor også den største andelen av truede stede egne arter. I tillegg til generelt gunstige forhold for artene, kan nærhet til introduksjonspunktene også ha betydning. Disse er ofte knyttet til kysten, og til knutepunkter med mye trafikk fra utlandet.

Det er ikke gjennomført noen systematisk kartlegging av fremmede arter i Norge, og heller ikke i Nordland bortsett fra i verneområdene. Statens vegvesen har en oversikt over utbredelsen til fremmede karplanter langs de største veiene (europavei, fylkesveier og riksveier). I Nordland har det ellers bare vært en klattvis kartlegging av arter i enkeltkommuner. Kunnskapen om hvor vi har fremmede arter, og hvor mye det finnes av de enkelte artene, er derfor mangelfull.



Figur 2. Utbredelsen av antall fremmede arter fordelt fylkesvis (Gederaas mfl., 2012).

2.2 Tiltak i naturvernområder

Fylkesmannen i Nordland har lenge kartlagt og bekjempet fremmede skadelige arter i verneområder. Her fokuseres det både på fremmede karplantearter (som tromsøpalme, rynkerose og kjempespringfrø, mfl.), trær (som sitkagran, platanlønn, mfl.), fugler (kanadagås) og dyr (hovedsakelig mink). Det settes av egne midler til dette gjennom forvaltningen av verneområdene og denne handlingsplanen vil derfor ikke omhandle dette arbeidet.

2.3 Karplanter (utenfor naturvernområder)

I 2018 var det registrert 165 fremmede karplanter i Nordland (Artsdatabanken, 2018). Av disse er 43 arter i risikokategorien svært høy risiko (SE), 18 arter i kategorien høy risiko (HI), 24 arter i kategorien potensielt høy risiko (PH), 75 arter i kategorien lav risiko (LO) og fem arter i kategorien ingen kjent risiko (NK). Fremmede karplantearter utgjør drøye 80 % av Nordlands Fremmedartsliste og arbeid rettet mot denne artsgruppen er derfor viktig.

Vårt arbeid mot fremmede skadelige karplanter utenfor verneområder startet i 2009, da vi bidro til at Statens vegvesen startet kartlegging av utvalgte fremmede skadelige planter langs større veier i Nordland (europavei, fylkesveier og riksveier). Statens vegvesen har i forbindelse med fornyede driftskontrakter gjennomført årlige grovmaskete kartlegginger av vegetasjonen inkludert fremmede arter langs vei, og vi har bidratt med midler til disse prosjektene. Her har man hovedsakelig registrert

et utvalg av de mest kjente fremmede skadelige karplantene, som lupiner, tromsøpalme, kjempebjørnekjeks og parkslirekne. Videre har vi i samarbeid med Landbruksstjenesten Midtre Hålogaland og Norsk Landbruksrådgivning Salten fått kartlagt både større veier (riksvei), veier i sentrumsområder/tettbebygde strøk og mindre kommunale veier både innlands og ute langs kysten og på øyer i Ofoten, Lofoten og Salten. Vi har også bidratt til gjennomføring av bekjempelsesforsøk på lupiner, tromsøpalme, parkslirekne og diverse hybrider av bjørnekjeksarter.

Dyktige amatørbotanikere (Salten Naturlag mfl.) har med sine registreringer i [Artsobservasjoner](#)¹⁴ gitt viktige bidrag til kunnskapen om utbredelsen av fremmede planter i Nordland.

Rynkerose er svært utbredt i tilknytning til hager og bebygde områder i Nordland. Som en oppfølging av handlingsplan mot rynkerose (se vedlegg 3) har Fylkesmannen satt i gang bekjemping av et fåtalls forekomster av rynkerose i sårbare naturtyper.

I 2017 fikk Fylkesmannen en økning i midlene sammenlignet med tidligere år til arbeid mot fremmede skadelige arter. I tillegg til tiltaksmidler fikk vi midler til å starte opp med informasjons- og opplæringstiltak, samt midler til å skrive en handlingsplan. Dette resulterte i at vi kunne involvere Nordlands kommuner i større grad og tilby informasjonsmøter og kurs i arts kunnskap og bekjempelsesmetodikk.

Fylkesmannen i Nordland holdt en fagsamling i Bodø våren 2017, der åtte kommuner, Bane NOR, Hageselskapet Nordland, Norske Bondelag, Norsk landbruksrådgivning Nordland, og Statens vegvesen Region Nord deltok. Tema for samlingen var forebygging, kartlegging og bekjemping av fremmede skadelige planter i Nordland. I tillegg ble det holdt tre regionale kurs ute i fylket (Fauske, Svolvær og Brønnøysund) om fremmede skadelige planter sommer/høst med opplæring rettet mot kommunene. Kursene ble holdt slik at man kunne se på ferske plantemateriale og planlegge oppstart av kartlegging og bekjempelse påfølgende år. Vi erfarte at det er et stort behov for å spre kunnskap ut til kommunene.

I løpet av 2017 og 2018 har et økende antall kommuner vist interesse for å starte opp kartlegging og bekjemping av fremmede skadelige karplanter. Enkelte kommuner bruker driftsavdelingen til å starte opp bekjemping i tilknytning til andre arbeidsoppgaver, mens andre kommuner ansetter elever/studenter i sommerjobber for å bekjempe blant annet tromsøpalme og kjempebjørnekjeks. Moskenes kommune ønsket å bekjempe sitkagran og fikk midler til å gjennomføre dette. Bodø kommune søkte om midler til å kjøpe jordspyd («Tromsøpalme-dreper») til sitt apparat som behandler ugress med kokende vann (Heatweed, heatweed.com). Flere av tiltakene ble omtalt i dagspressen og fikk stor lokal oppmerksomhet. Dette bidro igjen til at en rekke privatpersoner tok kontakt med kommuner og Fylkesmannen for å få bukt med fremmede skadelige arter i sin egen hage.

2.4 Pattedyr

I Nordland var det i 2018 kun mink (*Neovison vison*) som var registrert som en fast etablert fremmed pattedyrart i Nordland (i kategorien svært høy økologisk risiko, Artsdatabanken, 2018).

¹⁴ Artsobservasjoner er et nettverktøy hvor du kan registrere observasjoner av planter, dyr og sopper i Norge. Nettsiden utvikles og drives av Artsdatabanken på oppdrag fra Miljødirektoratet. Les mer i kapittel 3.1.

Bekjemping av mink i statlig regi har vært konsentrert mot noen få utvalgte verneområder (i tråd med handlingsplan mot amerikansk mink, se vedlegg 3). Tiltak utenfor verneområder har stort sett vært rettet mot å begrense tilførsel av mink til verneområdene.

Det har vært observert streifdyr av mårhund i Nordland, siste ubekreftede observasjon fra Elsfjorden i Vefsn kommune (høsten 2018). Høsten 2010 ble det utlovet dusør på 5.000 kr til de som observerte mårhund i fylket. Det var generelt liten respons på dusørordningen og erfaringen vi tok med oss var at informasjonen skulle vært lagt ut tidligere på året og vært synliggjort bedre.

Mårhund regnes i 2018 som en dørstokkart med svært høy økologisk risiko (Pedersen mfl., 2018). Den raske etableringen i Europa tyder på at den kommer til Norge og vil reproducere i norske områder innen de neste 50 år. Den høye risikovurderingen baserer seg på:

- artens høye spredningsevne,
- at den kan være en viktig predator på visse byttedyrgrupper (særlig frosker),
- at den kan konkurrere med stedegne mellomstore rovdyr (spesielt rødrev og grevling), og
- at den er en viktig vert for flere parasitter og kan øke infeksjonsfrekvensen hos stedegne arter. Flere av disse parasittene kan smitte til mennesker.

Mårhund er blant de 100 mest alvorlige fremmedarter listet i [DAISIE](#)¹⁵ (se kapittel 5), og det finnes handlingsplaner mot mårhund i både Norge og Sverige (se vedlegg 3).

2.5 Virvelløse dyr

Det er generelt liten kunnskap om spredningen av fremmede skadelige virvelløse dyr i Nordland. I 2018 var det i Fremmedartslista registrert forekomster av fremmede arter innenfor artsgruppene bløtdyr (tre arter), edderkoppdyr (to arter), insekter (ti arter; hvorav fire biller, en tovinge, fire nebbmunner og en veps), krepsdyr (to arter) og rundormer (to arter) (Artsdatabanken, 2018). Av disse 19 artene er fire i kategorien svært høy risiko, og de mest kjente artene er: brunskogsnegl, harlekinmarihøne og spøkelseskrepsen *Caprella mutica*. Det har ikke vært gjort noe arbeid rettet mot disse artene i Nordland, bortsett fra noen informasjonstiltak om brunskogsneglen rettet mot hageeiere og grøntnæringen.

Brunskogsnegl er et stort problem i mange bebygde og oppdyrkede områder lenger sør i landet, og det er stor fare for at arten også vil spre seg videre i Nordland. I 2011 visste vi om tre kjente forekomster av brunskogsnegl i fylket (Brønnøy, Vefsn og Bodø kommuner). I 2018 vet vi ikke så mye mer om status for utbredelsen av arten, annet enn at det er kommet inn ubekreftede observasjoner om brunskogsnegl på Moskenes, Træna, i Svolvær, Leirfjord, og Alstadhaug.

Lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* (også kalt «gyro») er en flatorm som kom til Norge med innførsel av levende laksefisk fra Danmark og Sverige, og ble første gang påvist i 1975 (Hansen mfl., 2018). Både historiske data og funn av ulike genetiske varianter viser at lakseparasitten har blitt innført til Norge ved flere anledninger. På slutten av 1970-tallet ble også flere viktige vassdrag i

¹⁵ DAISIE (Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe), et EU-finansiert forskningsprosjekt som har som hovedmål å lage en liste over invaderende arter i terrestriske, limniske og marine miljø i Europa. De har til dags dato (desember 2018) registrert 12 122 ikke-opphavelige arter i Europa. Av disse regner en med at 15% kan bli forventa å gi negative effekter, økonomisk eller økologisk.

Nordland smittet med lakseparasitten, og i de påfølgende årene døde laksebestandene i disse elvene nærmest ut. Senere har parasitten blitt spredt til nye elver med infisert laksefisk som vandrer i brakkvannslaget i fjordene. Ny-introduksjoner og videre spredning av gyro til (nye) vassdrag i Norge er nå stanset som følge av strenge reguleringer og krav til dokumentasjon ved flytting av fisk.

Det har vært gjort et omfattende arbeidet med bekjempelse av lakseparasitten i lakseførende vassdrag i Nordland. Omkring 1990 fikk Fylkesmannen i oppdrag å starte bekjempelsen av gyro i fylkets infiserte vassdrag, og det har siden vært satt av egne midler til bekjempelse av gyro. Salten-området med Beiarelva var ferdigbehandlet i 1994. Deretter startet man opp behandlingen av vassdragene i Rana-regionen tidlig på 2000-tallet (ferdigbehandlet i 2004), med ny behandling i 2014/2015 pga. ny påvisning i vassdraget. Til slutt ble tredje og siste smitteregion i fylket, Vefsna-regionen, behandlet ferdig i 2012.

I 2017 ble Vefsna og åtte mindre elver i regionen friskmeldte. Ved utgangen av 2018 er enda ikke Fustavassdraget i denne regionen friskmeldt, og det gjenstår omfattende undersøkelser av røye i innsjøer før det er aktuelt å vurdere friskmelding. Gitt at dette går bra, og at rebehandlingen i Rana-regionen var vellykket, vil Nordland i løpet av noen få år være et gyrofritt fylke.

I Fremmedartslista 2018 står ikke gyro lenger registrert i Nordland (Artsdatabanken, 2018), og det er store forhåpninger til at parasitten vil være utryddet fra de fleste vassdrag i Norge innen ikke altfor mange år. Mer informasjon om arbeidet med gyro ligger på Fylkesmannen sine nettsider.

2.6 Fugl

Det var kun registrert en fremmed fugleart i Nordland i 2018, kanadagås med svært høy økologisk risiko (Artsdatabanken, 2018). Bortsett fra punktering av kanadagåsegg i verneområder er det gjort lite med bekjempelse av fremmede fuglearter i fylket.

2.7 Fisk

I 2018 var det i Fremmedartslista registrert forekomster av fire fremmede fiskearter i Nordland: ørekyte (svært høy risiko), regnbueørret (høy risiko), pukkellaks (høy risiko) og kanadarøye (lav risiko). Det er også påvist lake (*Lota lota*) på Skjomfjellet i Narvik, i noen vann som grenser til Sverige. Tidligere var det også abbor (*Perca fluviatilis*) i et lite vann i indre deler av Hattfjelldal kommune, men vi regner med at denne bestanden ble utryddet gjennom en rotenonaksjon i 2013. Lake og abbor har naturlig utbredelse i andre deler av landet og er ikke risikovurdert av Artsdatabanken (2018). Disse to fiskeartene hører imidlertid ikke naturlig hjemme i Nordland fylke.

Det er ikke gjennomført noen direkte utrydningstiltak mot ørekyte, regnbueørret, pukkellaks eller kanadarøye i Nordland. Forvaltningen følger imidlertid med på deres utbredelse og bestandsstørrelse fra år til år. Dette gjelder særlig for ørekyte, som finnes i vann som drenerer til Røssvatnet. Arten er tidligere også registrert i Vefsnavassdraget (antakelig innført fra Sverige). Funn rapporteres til Miljødirektoratet. Videre ser man foreløpig på regnbueørret som en mindre utfordring i Nordland enn lenger sør i landet og det er ikke observert yngel av regnbueørret i fylket. I 2018 er det gjennomført undersøkelser som kan gi ytterligere informasjon om eventuell spredning av lake på Skjomfjellet i Narvik.

Pukkellaksen er i en etableringsfase i Øst-Finnmark med påvist naturlig rekruttering i flere elver. Arten er også i sterk ekspansjon i andre fylker, da den per 29.september 2017 ble fanget i over 230 vassdrag langs hele norskekysten, inkludert Nordland (Forsgren mfl., 2018). Invasjonspotensialet er stort og det er fare for videre ekspansjon, men det gjenstår å se om den store invasjonen av pukkellaks i 2017 vil vedvare, eller om den skyldtes en uvanlig høy sjøoverlevelse av denne årsklassen. Det er veldig lite kunnskap om økologiske effekter, og usikkerheten omkring dette er derfor stor. Pukkellaksen opptrer med sterke gyteårganger hvert andre år. Det betyr at det kan bli en ny invasjon av arten i 2019.

2.8 Sopp og Alger

Det er ikke gjennomført tiltak mot fremmede skadelige sopp i Nordland. På Fremmedartslista var det i 2018 registrert 13 fremmede sopparter i Nordland, hvorav to arter er kategorisert med høy risiko, tre arter med potensielt høy risiko og åtte arter med lav økologisk risiko (Artsdatabanken, 2018). I den sistnevnte kategorien kan soppartene dyrket sjampinjong (*Agaricus bisporus*), lerkessopp (*Suillus grevillei*) og lerkerekreft (*Lachnellula willkommii*) nevnes.

Det har heller ikke vært jobbet med å kartlegge marine fremmede arter i Nordland, bortsett fra en undersøkelse i Narvik havn (Husa mfl. 2014). Det var i 2018 kun registrert tre kjente fremmede marine arter (herav alger) i fylket, hvorav to er i kategorien svært høy risiko: pollpryd (*Codium fragile*) og krokbærer (*Bonnemaisonia hamifera*). Den siste algen på Fremmedartslista, østerstyv (*Colpomenia peregrina*), stå oppført med en potensielt høy risiko (Artsdatabanken, 2018).

Innførsel av nye marine arter kan påvirker artssammensetningen av flora og fauna langs norskekysten. Nordland er et fylke som inneholder mange marine arter med en enten nordlig (sørlige varmekjære arter) eller sørlig voksegrense (arktiske arter). Det forventes en økning i havtemperaturen som kan øke forekomst og spredning av allerede tilstedeværende arter og åpne for flere nye varmekjære alger nordover langs norskekysten. Samtidig vil en rekke arktiske arter flytte sin sørlige voksegrense på grunn av de høyere temperaturene. Restriksjon mot å slippe ut ballastvann i kystnære havområder er også et viktig bidrag for å hindre videre spredning av fremmede skadelige marine arter¹⁶.

¹⁶ Forskrift om ballastvannbehandling på skip og flyttbare innretninger.

3. Fylkesmannens videre arbeid mot fremmede skadelige arter i Nordland

Denne handlingsplanen tar først og fremst for seg arbeidet mot fremmede skadelige landplanter. En del av de generelle betraktningene er imidlertid relevante også for arbeid mot arter som mink, lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* (gyro) og brunskogsnegl.

3.1 Hva bør gjøres i Nordland?

Kartlegging av arter og registrering av tiltak – Artskart og Artsobservasjoner

For å kunne utføre en forsvarlig forvaltning av naturen og gjeldende lovverk, kreves et godt faggrunnlag om arter og naturtypers utbredelse. Artskart er et nyttig verktøy som er tilgjengelig for alle og som inneholder mye informasjon om arters utbredelse i landet. Siden Artskart brukes som verktøy i forvaltningen, bør også forvaltningen være behjelpelig med å registrere data i Artskart ved henvendelse fra kommuner eller privatpersoner. Det må også stilles krav om at data fra kartleggingsprosjekt som det offentlige sponser skal legges inn i Artskart. I alle bestillinger av konsekvensanalyser og kartlegging av naturtyper og naturmangfold bør det legges inn som et krav i bestillingen at fremmede arter også registreres og eventuelle funn legges inn i Artskart.

artsobservasjoner.no

artskart.artsdatabanken.no

For å registrere data i Artskart må de legges inn på nettsiden Artsobservasjoner. Artsobservasjoner utvikles og drives av Artsdatabanken på oppdrag fra Miljødirektoratet. I Artsobservasjoner kan du registrere observasjoner av planter, dyr og sopper i Norge. Hvem som helst kan rapportere og søke etter arter (med unntak av visse skjermerte arter). Nettsidene er et verktøy og en møteplass for naturinteresserte som på en enkel måte kan holde kontroll på sine og andres funn, og utveksle kunnskap og erfaringer. Artsobservasjoner er et viktig verktøy for både profesjonell og ideell registreringsaktivitet, og er en unik kilde til kunnskap. Dataene brukes blant annet av forskere og forvaltning i Norge, og bidrar til å se trender og utviklingstrekk i naturmangfoldet.

Prioritering av tiltak

Hvilke fremmede arter som fører til ulempe for miljøet kan variere i de ulike kommunene i fylket, som stedvis har stor variasjon i økologiske forhold. Derfor må kommuner og grunneiere foreta en egen prioritering ut fra lokale observasjoner. Selv om en art er utpekt som en fremmed skadelig art, er det ikke sikkert at forekomsten av en slik art vil føre til noen ulempe for det biologiske mangfoldet. Dersom det skal iverksettes bekjempelsestiltak mot en fremmed art, må det vurderes i hvert enkelt tilfelle om forekomsten fører til noen skade på naturen. For eksempel er det relativt vanlig at fremmede planter etablerer seg på kunstmark eller skrotemark. Dersom den fremmede planten ikke har mulighet for å spre seg videre til mer artsrik natur, vil det ikke være naturlig å gi høy prioritet til bekjempelse av forekomsten.

Noen arter er vanskeligere å bli kvitt enn andre. Det finnes ikke effektive bekjempelsesmetoder for alle skadelige arter, og selv om det finnes en effektiv metode, er det ikke sikkert at nytten ved å fjerne en fremmed art overstiger kostnaden bekjempelsen innebærer. Derfor må det for alle

bekjempelsesprosjekt foretas en vurdering av kostnad i forhold til nytte før bekjempelsen startes. I denne analysen bør det også tas inn om det er praktisk mulig å utføre bekjempelsen.

Det finnes også en rekke fremmede skadelige organismer som er i spredning i våre naboland eller, som lever i områder der naturtyper og klima ligner norske forhold, men som enda ikke er blitt introdusert i Norge eller Nordlands natur. Dette omfatter også en rekke fremmede arter som allerede finnes i Norge men som foreløpig kun formerer seg innendørs eller ved hjelp av mennesker. En forebyggende innsats rettet mot slike «dørstokkarter» som trolig vil kunne etablere seg i Norge innen 50 år, kan spare oss for mye fremtidig bekjempelsesarbeid. Fylkesmannen i Nordland vil likevel først prioritere arter som finnes i våre nabofylker og som med stor sannsynlighet vil prøve å etablere seg i Nordland i løpet av kort tid. Et eksempel på en slik art er mårhund (*Nyctereutes procyonoides*).

Samordning

Fylkesmannen skal bidra til samordning av tiltak mot fremmede skadelige arter på tvers av sektorer og forvaltningsnivåer. I mange tilfeller forekommer en bestand av en fremmed art på flere nærliggende eiendommer. For å lykkes med bekjempelsen av denne forekomsten, må alle berørte grunneiere involveres. Dersom noen trenger hjelp med å samordne bekjempelsestiltak eller faglig rådgivning, kan Fylkesmannen kontaktes. Ved større bekjempelsesaksjoner der flere ulike myndigheter og sektorer er involvert, kan også Fylkesmannen kontaktes for å bistå med samordningen, sørge for en god dialog med involverte parter, informere om gjeldende regelverk, planlegge møter og utarbeide en bekjempelsesstrategi mv.

Informasjon og veiledning

Fremmede arter forekommer i stor grad i menneskepåvirkede områder som private hager, utbyggingsområder, grøntområder og industriområder. Mange steder ser vi også at de fremmede artene sprer seg inn i omkringliggende naturområder. Det virker ikke realistisk at offentlige myndigheter skal klare å fjerne alle forekomster av fremmede skadelige arter. Det offentlige bør imidlertid sørge for at grunneiere og tiltakshavere er informert om problemet med fremmede arter og hva de kan gjøre med forekomstene. Dette gjøres enklest ved å spre informasjon til allmennheten og foretak. Sosiale media, TV, aviser, plakater, kurs, kampanjer, nettsider og informasjonsbrosjyrer er alle bra kanaler for å nå ut med informasjon.

Fylkesmannen, andre statlige virksomheter, fylkeskommunen og kommuner bør likevel gå gjennom sine aktiviteter med tanke på å unngå videre spredning av fremmede skadelige arter. Det må innarbeides rutiner knyttet til fremmede arter i plan- og byggesaker ute i den enkelte kommune. Kommunene kan blant annet i forbindelse med planarbeid stille krav til miljø- og grunnundersøkelser som omfatter kartlegging av fremmede arter i regulerings- og utbyggingsområder. Videre kan kommunene i regulerings- og detaljplaner fastsette bestemmelser om håndtering av infiserte masser for å hindre videre spredning.

Informasjon om forholdsregler mot spredning av skadelige arter må også nå ut til de som jobber med massehåndtering, landbruk og skjøtsel av vegetasjon. Dersom det spres kunnskap om problematiske arter, hvordan de spres og hvordan de kan bekjempes, kan det skape et større engasjement slik at innbyggerne tar initiativ til å fjerne forekomster av fremmede arter.

Fylkesmannen i Nordland vil de kommende årene:

- arrangere flere regionale kurs om bekjemping av fremmede skadelige arter. I den forbindelse vil vi også be om møter med de som jobber med vei, nyanlegg, park og miljø i utvalgte større kommuner.
- utfordre kommunene til å utarbeide massehåndteringsplaner og innarbeide rutiner knyttet til fremmede arter i plan- og byggesaker.
- lansere brosjyre om hagerømlinger og i den forbindelse oppfordre publikum om å registrere fremmede arter i Artsobservasjoner.

3.2 Fylkesmannens prioriterte satsingsområder i Nordland

Det er i overskuelig framtid ikke praktisk mulig å bekjempe alle fylkets forekomster av fremmede skadelige arter. Vi må derfor foreta en prioritering av de fremmede artene som har størst risiko for å føre til skade på naturverdier. I denne handlingsplanen er hovedfokuset til Fylkesmannen å ta vare på viktige kulturlandskap og naturtyper som er viktige for det biologiske mangfoldet i Nordland. Videre har vi valgt å prioritere og bekjempe et fåtalls landlevende plantearter som utgjør en høy eller svært høy risiko for Nordlands natur, heretter kalt fokusarter (se kapittel 4). Dette er arter som er regnet for å utgjøre en høy eller svært høy økologisk risiko, som anses å kunne forårsake stor naturskade i Nordland, men som vi likevel tror det er mulig å kontrollere, begrense eller bekjempe i Nordland. Disse fokusartene er enten på vei til å etablere seg eller er allerede utbredt i store deler av fylket.

Fokuset videre blir først og fremst å nå ut med informasjon til alle kommunene og få de til å starte opp preventivt informasjonsarbeid rettet mot hageeiere, gartnere, planteutsalg og andre relevante entreprenører. Samtidig trenger mange kommuner å innarbeide nye krav/rutiner i plan- og byggesaker og holde interne kurs rettet mot driftsavdelingene for å starte opp bekjempelse av de aktuelle artene. Her kan Fylkesmannen bidra med å holde informasjonsmøter/kurs i arts kunnskap og bekjempelse, samt veilede kommunene ved utarbeidelse av krav ved miljø- og grunnundersøkelser.

Med midler fra Miljødirektoratet kan Fylkesmannen bidra til at kommunene legger større innsats i å kartlegge og bekjempe fremmede skadelige arter enn de ellers ville ha gjort. Men dette er en liten sum sammenliknet med det behovet som finnes for å få kartlagt og bekjempet alle de fremmede arter i hver enkelt kommune. Derfor bør vi unngå at det oppstår en forestilling om at dette er et problemområde som kommunene bare trenger å bry seg om i den utstrekning Fylkesmannen kan betale regninga. Fremtidsrettet arbeid med innarbeiding av nye krav og rutinger i plan- og byggesaker bør få et større fokus.

Utfordringen for enkelte av de fremmede skadelige planteartene med høy eller svært høy økologisk risiko er at de er pryddplanter som finnes i svært mange private hager (eksempelvis kjempespringfrø, lupiner, rynkerose og slireknearter). For at arbeidet skal være overkommelig må vi først og fremst fokusere på å bekjempe artene i alle områder utenfor private hager og eiendommer. Enkeltbestander av fremmede skadelige arter som spres ut av private eiendommer, med fare for videre spredning, må imidlertid prioriteres bekjempet for å beskytte naturlig forekommende arter og økosystemer. Ved slike tilfeller må Fylkesmannen nødvendigvis pålegge den ansvarlige å rette eller stanse forholdet, eller iverksette egne tiltak for å bekjempe den/(de) fremmede skadelige planten(e) på eiendommen

(se kapittel 1.4). Arten må ikke nødvendigvis være kategorisert med høy eller svært høy økologisk risiko for at Fylkesmannen skal kunne kreve retting.

På grunn av begrenset tilgang på midler kommer Fylkesmannen i første omgang til å prioritere å jobbe videre med å kartlegge og bekjempe fremmede skadelige planter i de kommunene som allerede har vist interesse og som har startet opp arbeidet. Fylkesmannen ønsker å ha en kontaktperson for fremmede arter i hver kommune for å forenkle erfaringsutveksling i fylket og formidling av informasjon til kommunene.

Vi vil konsentrere arbeidet om noen få utvalgte arter. Bekjempelse må foregå målrettet over flere år, og det vil være ødeleggende å spre innsatsen for tynt utover. Fordeler ved å prioritere noen få landlevende skadelige planter er at:

- vi kan da jobbe med «verstinger», det vil si de artene det er lettest å få oppslutning om å fjerne.
- vi kan velge ut arter der vi har best mulighet til å få resultater.
- bekjemping mot få arter gir et enklere budskap som kommuner og privatpersoner/organisasjoner/etater lettere kan forholde seg til.
- ved å holde oss til noen få arter blir det mer overkommelig for oss å få høy kompetanse på hva som er de beste bekjempingsmetodene for akkurat disse artene.

Anbefalte metoder for kartlegging og bekjempelse

Miljødirektoratet har laget en rekke handlingsplaner for enkeltarter (se vedlegg 3). I tillegg har mange fylkesmenn utarbeidet egne handlingsplaner for sine fylker, og enkelte virksomheter har også laget egne planer og bekjempelsesstrategier. Sammen med FAGUS sine faktaark om bekjempelse av en rekke arter, samt Sweco og FAGUS sine veiledere om håndtering av infiserte masser (kapittel 5, vedlegg 3), er disse planene våre beste verktøy for å kartlegge og bekjempe fremmede skadelige arter på best mulig måte. Enkelte fylker har også utarbeidet egne hagebrosjyrer med kort og konsis informasjon om hvert enkelt fylke sine fokusarter. Fylkesmannen i Nordland har også lagd en slik brosjyre for de 6 fokusartene/-artsgruppene som er presentert i neste kapittel (kapittel 4).

Fylkesmannen i Nordland ønsker så langt det er mulig å begrense bruken av kjemiske sprøytemidler i bekjempingen av fremmede skadelige arter i fylket. Flere kommuner har allerede sluttet å bruke sprøytemidler og ønsker alternative bekjempelsesmetoder. En rekke kommuner i Norge, deriblant Tromsø og Bodø, er i gang med å teste varmtvannbasert bekjempelse (Heatweed) på fremmede skadelige planter. Resultatene av denne uttestingen vil komme i løpet av noen år.

3.3 Kunnskap og forskningsbehov

Vi er avhengige av at det på sentralt hold gjøres et arbeid med å sammenstille best tilgjengelig kunnskap om artenes risiko og hvordan de enkelte artene best kan bekjempes. Artsdatabanken er selvsagt en sentral premissleverandør. Vi trenger også økt kompetanse på hva som er hensiktsmessig massehåndtering i ulike situasjoner.

4. Fokusarter i Nordland

Nedenfor presenteres de fremmede skadelige artene som Fylkesmannen prioriterer å kartlegge og bekjempe i fylket. Dette er et fåtalls landlevende plantearter som utgjør en høy eller svært høy økologisk risiko for Nordlands natur. Fylkesmannen vil spesielt prioritere å fjerne artene der de er i ferd med å invadere viktige kulturlandskap og verdifulle naturtyper.

4.1 Kjempebjørnekjeks og tromsøpalme



Tromsøpalme. Foto: Gunnar Rofstad

Kort om artene

Kjempebjørnekjeks (*Heracleum mantegazzianum*) og **tromsøpalme** (*Heracleum persicum*) er flerårige staudearter i skjermplantefamilien som begge ble innført fra Vest-Asia som pryddplanter på 1800-tallet. Kjempebjørnekjeks ble introdusert til Europa på begynnelsen av 1800-tallet og første registrerte etablering var på Holmestrand i 1922 (Elven mfl., 2018a). Siden har den spredt seg til størsteparten av landet, foreløpig med unntak av Finnmark. Tromsøpalmen ble først introdusert til Nord-Norge på 1830-tallet og er nå et vanlig syn helt ned til Trondheim.

Både kjempebjørnekjeks og tromsøpalme er kraftige stauder som kan bli opptil 5 meter høye. Begge danner rosetter av finnete blad, men kjempebjørnekjeksen sine blader har noe lenger tilspissede fliker enn hos tromsøpalme (Artsdatabanken, 2012b). Sistnevnte har også noe flatere eller mer svakt

hvelvete skjærmer. Sideskjærmene hos tromsøpalme er mindre enn hos kjempebjørnekjeks, og de visner også gjerne ned uten fruktsetting.

Både kjempebjørnekjeks og tromsøpalme kan etablere store bestander som endrer vegetasjonens struktur og fortrenger de arter som finnes naturlig på stedet (Elven mfl., 2018a,b). Artene er dessuten helseskadelige (fototoksisk plantesaft) og kjempebjørnekjeksen anses som en pest-art i en rekke andre europeiske land (se nobanis.org/). Bekjempelsesmetodene for artene er de samme. Siden det også kan være vanskelig å skille mellom kjempebjørnekjeks og tromsøpalme (de kan også hybridisere), så vi har valgt å se på artene under ett.

Begge artene formerer seg med frø som spres med vind og vann, men kan også spres med fragmentering og transport av rotstengler. Et individ hos kjempebjørnekjeks kan produsere opptil 50 000 frø (Fløistad mfl., 2009a). Frøene faller oftest ned rundt morplanten, men kan spres med vind og vann og følge med kjøretøy og spres langs veinettet. Artene er etablert mange steder langs veier, jernbanelinjer og på skrotemark. Derfra sprer de seg ut til bekkedrag, strandsoner, skogkanter og eng. Både kjempebjørnekjeks og tromsøpalme konkurrerer ut all stedegen vegetasjon og tilhørende dyreliv. Dette kan medføre økt erosjon langs vannveier. Systematisk bekjempelse av artene har vist god effekt.

Risikovurdering (Artsdatabanken, 2018):

- Kjempebjørnekjeks: Svært høy økologisk risiko (SE)
- Tromsøpalme: Svært høy økologisk risiko (SE)

Utbredelse og bestandsstatus i Nordland

I Nordland er tromsøpalme mest vanlig, men kjempebjørnekjeks er heller ikke uvanlig. De finnes overalt i fylket, trolig i de fleste kommuner. I 2018 var det registrert funn av kjempebjørnekjeks og/eller tromsøpalme i 33 kommuner (Artskart, 2018).

Målsetting(er)

- Videre kartlegging av utbredelsen i fylket.
- Holde artene borte fra verdifulle naturtyper og verneområder.
- Unngå videre spredning og forsøke å utrydde arten på alle kjente lokaliteter der dette er overkommelig.
- Informere kommuner om de helseskadelige effektene og få planter i umiddelbar nærhet til barnehager og lekeplasser fjernet.

Tiltak/Oppfølging

- **Informasjon** – Særlig rettet mot kommunene. Mange steder vokser disse helseskadelige artene i umiddelbar nærhet til barnehager og lekeplasser.
- **Kartlegging** – Prioritere langs vei og i tettbebygde strøk i aktuelle kommuner. Bekjempelse bør gjennomføres påfølgende år før kartleggingene blir utdaterte.
- **Bekjemping** – Fjerne kjente forekomster og sikre at infiserte jordmasser blir behandlet på en forsvarlig måte.

4.2 Kjempespringfrø



Kjempespringfrø. Foto: Gunnar Rofstad

Kort om arten

Kjempespringfrø (*Impatiens glandulifera*) er en ettårig, ca. 1,5 m høy urt med hvite og rosa-røde blomster som opprinnelig kommer fra Himalaya. Den ble importert til England i 1839 som prydpilte og ble brukt i F.C. Schübelers forsøksplantinger i Norge i 1870-80-årene (Elven mfl. 2018c).

Arten har hovedsakelig spredd seg fra hager, men funn ved møller kan skyldes forurensing med importert korn og annet innført plantemateriale. Den spres så videre via vassdrag og hageavfall ved hjelp av frø som kan slynges opptil 6-7 meter ut fra morplanten (Artsdatabanken, 2012c).

Kjempespringfrø vokster helst på relativt næringsrik, fuktig jord. Den kan danne svært tette bestander som skygger ut og fortrenger stedegne arter i fuktig skog, våt eng, på flommark, i vei-, vann- og grøftekanter. Sumpmiljø og flommarkskog er naturtyper som er sårbare og/eller har viktige nøkkelroller for biologisk mangfold.

Siden arten kan danne tette bestander langs vassdrag, og det etablerer seg lite undervegetasjon der den vokser, kan den bidra til erosjon. Systematisk bekjempelse viser betydelig reduksjon i mengde

planter der den har vært (Fløistad mfl., 2009b). Ved flerårig bekjemping kan man fjerne arten helt og gjenopprette det naturlige biomangfoldet for området.

Risikovurdering (Artsdatabanken, 2018):

Svært høy økologisk risiko (SE)

Utbredelse og bestandsstatus i Nordland

Finnes i store deler av fylket, trolig i de fleste kommuner. I 2018 var det registrert funn av arten i 28 kommuner (Artskart, 2018).

Målsetting(er)

- Videre kartlegging av utbredelsen i fylket.
- Holde arten borte fra verdifulle naturtyper og verneområder.
- Unngå videre spredning og holde kontroll på (ev. forsøke å utrydde) arten på alle kjente lokaliteter/vassdrag der dette er overkommelig.

Tiltak/Oppfølging

- **Informasjon** – Hovedsakelig rettet både mot kommuner men ev. også grunneiere via nyhetsoppslag mv. for å unngå videre spredning av infiserte jordmasser.
- **Kartlegging** – Arten ser ut til å være spesielt utbredt på landbrukseiendommer. Områder nær dyrket mark bør prioriteres også i videre kartlegging. Bør også kartlegges langs vei og jernbane.
- **Bekjemping** – Fjerne kjente forekomster i de områder det er mulig å bli kvitt arten helt. Eller holde kontroll på arten og unngå videre spredning. Sikre at infiserte jordmasser blir behandlet på en forsvarlig måte.

4.3 Lupiner (Sandlupin, Jærlupin, Hagelupin)

Kort om artene

Hagelupin (*Lupinus polyphyllus*) er en vel 1 meter høy, flerårig staude, med ugreina stengel som ender i en normalt blå eller blå-hvit blomsterklase. Arten formerer seg med frø, men den kan også spres med biter av jordstengler. Hagelupin kommer fra vestlige Nord-Amerika og ble introdusert til Europa i 1826 som prydplante (Artsdatabanken, 2012a). Den ble første gang dokumentert forvillet i 1913 i Hedmark (Åsnes), langs jernbanelinjen, og den var da trolig allerede godt etablert. I senere tid er den sådd ut for å stabilisere jordmasser langs veier og jernbaner, der trafikken har bidratt til å spre den videre. Den har også i stigende grad spredt seg ut fra mange hager og på 1980-tallet nærmest eksploderte utbredelsen. Hagelupin finnes nå overalt i landet og har inntatt hele sitt potensielle utbredelsesareal i Norge, til og med fjordstrøkene i Finnmark (Elven mfl., 2018d). Det er fortsatt potensial for fortetning. Foruten å innta kantsoner og skrotemark, har den etablert seg på mange elveører. Den truer engvegetasjon og arts mangfoldet i veikantene ved å redusere tilgangen til rom og lys, og endrer nitrogeninnholdet i jorda. Hagelupin kan også være et problem i landbruket.

Sandlupin (*Lupinus nootkatensis*) er en flerårig staude, på vel 0,5 meter, med stengel som har lange og myke ullhår. Blomsterklasene er først blå og hvite før de blir purpurfarget. Arten danner klynger ved korte, krypende jordstengler og formerer seg bare med frø. Sandlupin er innført fra Nord-Amerika på midten av 1800-tallet for å binde skråningene langs jernbanelinjer (første gang på Jæren

rundt 1870). Den raske ekspansjonen startet på 1960-tallet, og man kan forvente at den vil fortsette ekspansjonen. Arten er hardfør og tåler både oseaniske og kjølige forhold. Dette er den lupinen som har okkupert store deler av Island, og den har stort potensial i alle litt kjøligere deler av Norge, muligens unntatt de innerste dalstrøkene. Utenfor jernbane- og veiskråninger, veikanter og annen skrotemark (næringsområder, grustak o.l.) har den en del steder etablert seg på sand- og grusmark i sanddyne, samt elvekanter og strandenger. Man kan forvente en rask og sterk ekspansjon opp til skoggrensa og nord til den polare skoggrensa (Elven mfl., 2018e).

Jærlupin (*Lupinus perennis*) er en flerårig, vel 0,5 meter høy staude fra Nord-Amerika. Stengelen har korte, myke hår og blomsterklassen er blåfiolette, rosa, hvite eller fiolette. På lik linje med sandlupin danner også jærlupin klynger med korte, krypende jordstengler, og formerer seg bare med frø. Arten ble innført til Norge for å stabilisere jernbaneskråninger på Sør- og Sørvestlandet. Jærlupin har hatt en jevn ekspansjon siden den først ble funnet i 1899, både langs jernbanen og langs veier. De aller fleste funn av arten er fra veikanter og langs jernbaner eller skrotemark, men den ble meldt fra elvebredd i 1967 (Forsand), og senere et par steder i kanten av kystlynghei. Den har altså i liten grad etablert seg i definerte naturtyper, men den har potensial for slik etablering. Jærlupin har ikke på langt nær nådd sitt potensielle areal, som trolig omfatter låglandet og dalførene nord til indre Troms (Elven mfl., 2018f).



Lupiner spp. Foto: Bruker Bernt Fransson på Wikimedia Commons.

Generelt om artene

Lupinartene truer engvegetasjonen, samt det biologiske mangfoldet langs jernbanelinjene og veikantene. Artene har i varierende grad etablert seg videre utenfor veikantene, og vi har ingen erfaring med større forekomster i verneområder. Lupiner er spesielt uønsket fordi de endrer jordegenskapene. De nitrogenfikserende knollene på røttene bidrar til kraftige endringer i jordsmonnet og gjør lupinene i stand til å utkonkurrere de naturlige artene på stedet.

Lupiner spres hovedsakelig med frø. Frøene er svært spiredyktige og kan overleve i opptil 50 år (Fløistad, 2010a). Bekjempelsesmetoden er den samme for alle de tre artene, så vi har derfor videre valgt å se på artene under ett.

Risikovurdering (Artsdatabanken, 2018):

- Hagelupin: Svært høy økologisk risiko (SE)
- Sandlupin: Svært høy økologisk risiko (SE)
- Jærlupin: Høy økologisk risiko (HI)

Utbredelse og bestandsstatus i Nordland

Både hagelupin og sandlupin er godt etablert i fylket. Det er også funnet eksemplarer av jærlupin i Saltdal, Bodø og Vågan. I 2018 var det registrert funn av hagelupin i 39 kommuner, sandlupin i 7 kommuner og jærlupin i 2 kommuner i Nordland (Artskart, 2018).

Målsetting(er)

- Videre kartlegging av utbredelsen i fylket, hovedsakelig langsmed vei.
- Holde artene borte fra verdifulle naturtyper og verneområder.
- Unngå videre spredning og forsøke å utrydde arten på alle kjente lokaliteter der dette er overkommelig.

Tiltak/Oppfølging

- **Informasjon** – Særlig rettet mot kommuner, hageeiere, Statens vegvesen og Bane NOR. Sikre at infiserte jordmasser blir behandlet på en forsvarlig måte.
- **Kartlegging** – Prioritere langsmed vei, jernbane og på skrotemark.
- **Bekjemping** – Prioritere langsmed vei, jernbane og på skrotemark. Holde eksisterende bestander under kontroll og unngå videre spredning ved å sikre at infiserte jordmasser blir behandlet på en forsvarlig måte.

4.4 Slirekneartene (Parkslirekne, Kjempeslirekne og Hybridslirekne)

Kort om artene

Parkslirekne (*Reynoutria japonica*), tidligere kalt japanslirekne (*Fallopia japonica*) er en 1-2,5 meter høy, flerårig staude fra Øst-Asia, hovedsakelig fra Japan. Arten har mindre blader enn kjempeslirekne med tverr- eller kileforma bladbasis og en tydelig «påsatt» spiss (Artsdatabanken, 2012d).

Parkslirekne kom til Europa i 1825 da den ble importert som prydplante. Til Norge kom den muligens i 1860-70-årene og ble blant annet spredt gjennom F.C. Schübelers hageplanteforsøk til nordre Nordland (Elven mfl., 2018g).

Planten trives på nesten all slags mark. Den er vanligst på ulike typer skrotemark (vei- og jernbanekanter, industritomter, avfallsplasser ol.), men også i kanten av kratt og småskog, i ulike typer skog (blandingsløvskog, furu-bjørkeskog, gråor-heggeskog), i flommark langs bekker, elver og vatn, i gjengroende kulturmark (eng, beite, ulike former for gressmark), og ikke minst på sjøstrender like over flomålet. Arten kan i løpet av få år danne store bestander som fortrenger hjemlige arter (Fløistad, 2010b). Det enorme strøfallet endrer også jordsmonnets struktur og sammensetning. Den viktigste spredningen skjer med fragmentering av jordstengler som spres med folks aktivitet og trolig med rennende vann og havstrømmer.

Parkslirekne er fremdeles sjelden i innlandet i Sør-, Midt- og Nord-Norge, men en kan ikke utelukke at den med tiden blir vanligere også i innlandsområder, særlig dersom klimaet blir fuktigere og med lengre vekstsesonger (Elven mfl., 2018g). En kan forvente både en viss utvidelse av utbredelsesområdet og ytterligere etableringer i regioner der arten allerede finnes.

Parkslirekne er, sammen med kjempeslirekne, regna som en av verdens mest problematiske fremmedarter. På få år kan parkslirekne danne omfattende bestander som fortrenger hjemlige arter. Den kan etablere seg i mange naturtyper og på lokaliteter der det finnes truede og sårbare hjemlige arter. Den endrer naturmiljøet totalt på plasser der den slår til, med et enormt strøfall som kveler alt



Parkslirekne. Foto: Anne Marit Isachsen, Norsk Landbruksrådgiving Salten 2009.

annet. I tillegg skiller den trolig ut stoffer som påvirker andre planter negativt samtidig som den endrer struktur og næringssammensetning i jordsmonnet (Elven mfl., 2018g).

Kjempeslirekne (*Reynoutria sachalinensis*), tidligere *Fallopia sachalinensis* er en flerårig, 3 meter høy staude med grov, hul og opprett stilk. Bladene er 20-30 cm lange, takkete, eggerunde med hjerteforma bladbasis, men uten tydelig spiss (jf. parkslirekne). Den formerer seg med frø og har klonal vekst med krypende jordstengler. Det er uvisst når kjempeslirekne først ble tatt inn til Norge, men den er importert som prydblante, muligens tidlig på 1900-tallet. Det første kjente forvillet plante ble registrert i 1935, men arten var trolig ikke etablert før drøye 20 år senere. Etter 1980 er den registrert spredt i kyst- og lavlandsområder fra Østfold til Troms, men den er vanligst på nedre deler av Østlandet og i Midt-Norge, særlig rundt Trondheimsfjorden (Elven mfl., 2018h).

Kjempeslirekne vokser fremfor alt på sterkt kulturpåvirkete eller kulturbetingete steder (avfallshauger, næringsarealer og annen skrotemark, veikanter, ved rasteplasser), i overlatt eng og gressmark, i skråninger mellom veier og bekkefar, langs grøfter, i overgangen mellom innmark og skog osv., men inntar også kanten av skogbestander (bl.a. i naturreservater med sjeldne/sårbare arter) og flommark med og uten skog. Kjempeslirekne har bedre evne til å trenge inn i relativt lite påvirket vegetasjon enn sine to slektninger parkslirekne og hybridslirekne (Elven mfl., 2018h). Den vokser best på dypere, næringsrik jord, men kan stå skrint, særlig på skrotemark. Arten spres særlig med fragmenter av jordstengler som fraktes med jordmasser og kastes ut fra hager.

Kjempeslirekne forventes å etablere seg flere steder i fremtiden, særlig i kystnære områder (Elven mfl., 2018h). Arten er svært robust og kan på få år danne over høye, tette og omfattende bestander som fortrenger hjemlige arter. Den har et enormt strøfall og kan ha negativ påvirkning på arter som vokser i nærheten. Den er meget vanskelig å bekjempe.

Hybridslirekne (*Reynoutria ×bohemica*), tidligere *Fallopia ×bohemica* er en 2-3 meter høy frøsteril staude som er oppstått i Europa, et eller annet sted der begge foreldreartene (parkslirekne og kjempeslirekne) dyrkes. Foreldreartene er begge østasiatiske, men med ulik utbredelse, og begge er dyrket i Europa (Elven mfl., 2018i). Hybridslirekne kjennes fra parkslirekne ved at bladene er større, har litt hjerteformet basis og mer gradvis utdratt spiss. Fargen er også mer grågrønn og matt, og bladene er mykere (Artsdatabanken, 2012d).

Det er uvisst når hybridslirekne kom til Norge, men den er tatt inn som prydblante (Elven mfl., 2018i). Det første funnet av forvillet plante er fra 1945 i Asker. Hybriden er nå etablert i alle fylker i Norge med unntak for Oppland og Finnmark. Den er særlig vanlig og godt etablert i Oslo- og Drammensområdet og i Midt-Norge, spesielt rundt Trondheimsfjorden, og i begge disse områdene er den mye vanligere enn parkslirekne.

Hybridslirekne etablerer seg på ulike typer skrotemark og i overlatt enger og beiter, dvs. naturtyper med lite eller ingen innslag av sjeldne eller sårbare arter. Hybridslirekne har et enormt strøfall og løser opp jordbunnen. Arten kan også ha allelopatiske effekter som påvirker andre planters vekst negativt. Hybridslirekne er meget vanskelig å bekjempe. Kjemisk bekjempelse ble forsøkt i 2009 i Asker og planten var sterkt redusert i mange bestander i 2010, men begynte å ta seg godt opp igjen i 2011-2012. Enkelte steder har den tatt over større arealer og skapt problemer for annen arealbruk.

Den viktigste spredningen skjer med fragmentering av jordstengler som spres med folks aktivitet (forflytning av jordmasser og utkast fra hager) og trolig med rennende vann og havstrømmer.

Hybridslirekne er særdeles robust og fortrenger alle andre arter der den etablerer seg. Den er antatt å ha større invasjonshastighet enn både park- og kjempeslirekne (Elven mfl., 2018i). Planten er fortsatt i spredning, både ved å bli vanligere i distrikter der den allerede finnes og ved å spres til nye områder, spesielt i kyststrøk.

Bekjempelsesmetodene for artene er den samme så vi har videre valgt å se på artene under ett.

Risikovurdering (Artsdatabanken, 2018):

- Parkslirekne: Svært høy økologisk risiko (SE)
- Kjempeslirekne: Svært høy økologisk risiko (SE)
- Hybridslirekne: Svært høy økologisk risiko (SE)

Utbredelse og bestandsstatus i Nordland

Parkslirekneslekta er godt etablert i fylket. I 2018 var det registrert funn av parkslirekne i 30 kommuner (Artskart, 2018). Kjempeslirekne og hybridslirekne er foreløpig kun registrert i hhv. 3 og 7 kommuner i Nordland, men det må legges til grunn at det kan være noe vanskelig å skille mellom artene.

Målsetting(er)

- Videre kartlegging av utbredelsen i fylket.
- Holde artene borte fra verdifulle naturtyper og verneområder, ev. utrydde i og nær verneområder.
- Unngå videre spredning og forsøke å utrydde arten på alle kjente lokaliteter der dette er overkommelig. På sikt utrydde alle bestander i fylket dersom mulig.

Tiltak/Oppfølging

- **Informasjon** – Særlig rettet mot kommuner og hageeiere, samt Statens vegvesen og Bane NOR. Sikre at infiserte jordmasser blir behandlet på en forsvarlig måte.
- **Kartlegging** – Prioritere langsmed vei, jernbane og på skrotemark i tettbebygde strøk.
- **Bekjemping** – Prioritere langsmed vei, jernbane og på skrotemark i tettbebygde strøk. Holde eksisterende bestander under kontroll og unngå videre spredning ved å sikre at infiserte jordmasser blir behandlet på en forsvarlig måte.

4.5 Rynkeroose

Kort om arten

Rynkeroose (*Rosa rugosa*) er en opptil 2 meter høy rosebusk med frøformering og saftige frukter (nyper). Den har grove skudd som er tett besatt med tynne torner av ulike størrelser, og filthår rundt grunnen av tornene (Artsdatabanken, 2012e). Bladene er mørkegrønne, litt blanke og har nedsenket nervenett som gir en rynkete overflate. Arten kommer opprinnelig fra Øst-Asia og ble innført til Europa (og Norge) tidlig på 1800-tallet for å pryde hager og effektivt stabilisere sanddyner. Arten ble første gang funnet forvillet i Norge i 1930 (Tønsberg) og har etterhvert spredt seg ut i naturlige omgivelser. Den klarer seg nå på egenhånd i ville plantesamfunn i store deler av Nord-Europa. I

Norge har den også vært hyppig brukt i beplantninger langs vei og jernbane og i offentlige parker og anlegg.

Rynkerose danner omfattende bestander ved hjelp av krypende jordstengler og blir også spredt ved at folk graver opp overskuddsmateriale i hager og dumper det i naturen. Fruktene spres med fugl og flyter i sjøen til nye vokseplasser langt vekk fra morplanten. I løpet av knappe 50 år har rynkerosen spredt seg kraftig langs kysten av Sør- og Midt-Norge. Arten er meget hardfør og kan på få år danne store bestander som fortrenger andre arter som lever naturlig på stedet. Den er spesielt risikabel på havstrender (for naturtyper som strandeng og sanddyner) og er i særlig rask spredning langs kysten fra svenskegrensa og til Nordland, ikke minst i kystnære verneområder. Rynkerosen er også blitt et problem for ferdsel, friluftsliv og badeliv. Arten er nå registret i alle norske fylker (første funn i Finnmark i 2012, på en havstrand i Altafjorden).



Rynkerose på Sørfugløy sommeren 2014. Foto: Fylkesmannen i Nordland

Rynkerose er karakterisert som en internasjonal problemart og står på listen over de 100 mest invaderende artene (alle organismer) i Europa (databasen [DAISIE](#)). Den er spesielt en stor trussel mot naturmangfoldet i kystnære områder og særlig langs havstrender. Det er laget en nasjonal handlingsplan mot rynkerose (Direktoratet for naturforvaltning, 2013).

Risikovurdering (Artsdatabanken, 2018):

Svært høy økologisk risiko (SE)

Utbredelse og bestandsstatus i Nordland

Rynkerose finnes over det meste av Nordland og i 2018 var det registrert funn av arten i 27 kommuner (Artskart, 2018). Arten er utplantet en rekke steder langs veier, ved offentlige bygg/anlegg og private hager. Spredningsproblemet er størst i strandsonen langs kysten.

Handlingsplan mot rynkerose 2013

Hovedfokus i handlingsplanen mot rynkerose er kystområder, da rynkerosen gjør mest skade på truet og sårbar natur i disse områdene (Direktoratet for naturforvaltning, 2013). De overordnede målene for handlingsplanen er:

- Rynkerose skal ikke true naturmangfoldet i Norge, herunder rødlistede arter eller naturtyper.
- Rynkerose skal ikke true verneverdier og verneformål i verneområder.
- Rynkerose skal ikke redusere tilgjengeligheten til viktige friluftslivsområder.

Arbeidsmål – tidsperspektiv innen utgangen av 2017:

- Forekomster langs kysten skal være kartlagt og data tilrettelagt for enkel ajourføring.
- I Nord-Norge skal all rynkerose i truede naturtyper være utryddet.
- Etablering av rynkerose på nye steder samt reetablering etter utrydding skal være hindret.
- I utvalgte områder med særlige natur- eller friluftsverdier hvor rynkerose er etablert, skal enten utrydding eller kontroll med all spredning innenfor området være oppnådd.
- I viktige kildebestander skal spredning fra området være stanset.
- Spredning ved håndtering av masse og hageavfall skal være stanset.
- Kunnskapsgrunnlag og metodikk skal være vesentlig bedret.
- Informasjon om rynkerosens skadevirkninger m.m. skal ha nådd allmennheten minimum i alle kommuner med kystlinje eller grense til Mjøsa.

Flere av 2017-målene i handlingsplanen er enda ikke nådd for Nordland.

Målsetting(er)

- Videre kartlegging av utbredelsen i fylket.
- Hindre nye forekomster og holde kontroll på (ev. forsøke å utrydde) arten på alle kjente lokaliteter der dette er overkommelig, med hovedfokus på kystkommunene.
- Holde artene borte fra verdifulle naturtyper og verneområder.
- Bekjempe arten på strandnære forekomster og i andre verdifulle naturmiljøer for deretter å bekjempe den helt i fylket.

Tiltak/Oppfølging

- **Informasjon** – Hovedsakelig rettet både mot kommuner, men ev. også grunneiere via nyhetsoppslag mv. for å unngå videre spredning av infiserte jordmasser. Samarbeide med Statens vegvesen langs større veier i fylket.
- **Kartlegging** – Prioritere langsmed kysten og langs vei i samarbeid med kommuner og Statens vegvesen.
- **Bekjemping** – Fjerne kjente forekomster i de områder det er mulig å bli kvitt arten helt. Eller holde kontroll på arten og unngå videre spredning. Sikre at infiserte jordmasser blir behandlet på rett måte.

5. Aktuelle nettsider

Artdatabanken har utarbeidet faktaark for en rekke fremmede arter (Artdatabanken, 2012). Andre aktuelle faktaark og nettsider er presentert under. Miljødirektoratet har også utarbeidet handlingsplaner for en rekke fremmede arter. En oversikt over eksisterende planer som omhandler fremmede skadelige arter er presentert i vedlegg 3.

Nyttige faktaark

FAGUS Fakta er utgitt av FAGUS i samarbeid med Miljødirektoratet som har laget flere faktaark som beskriver arter og bekjempelsesmetoder, blant annet disse:

- Bekjempelse av kjempebjørnekjeks
- Bekjempelse av kjempespringfrø
- Bekjempelse av lupiner
- Bekjempelse av parkslirekne
- Om massehåndtering og invaderende plantearter

Andre FAGUS faktaark:

- Bekjempelse av kanadagullris
- Revegetering ved tilbakelegging av stedlig toppjord og flytting av vegetasjoner

Nyttige norske nettsider om fremmede arter

- Artdatabanken – artsdatabanken.no (her finnes Fremmedartsliste 2018 og faktaark for fremmede arter)
- Artskart – artskart.artsdatabanken.no/
- Artsobservasjoner – artsobservasjoner.no
- Det norske hageselskap – hageselskapet.no
- Fagus (Faglig utviklingssenter for grøntanleggssektoren) – fagus.no/ (her finnes bl.a. faktaark med bekjempelsesmetoder for noen arter)
- Fylkesmannen i Nordland – fylkesmannen.no/Nordland
- Havforskningsinstituttet – imr.no
- Klima- og miljødepartementet – regjeringen.no/ (side om naturmangfold inkl. fremmede arter ligger her: regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/naturmangfold/id1298/)
- Lovdata – lovdata.no/
- Mattilsynet – mattilsynet.no/ (informasjon om bl.a. planteskadegjørere og regelverk)
- Miljødirektoratet miljodir.no (elektronisk søknad om tilskuddsmidler ligger her: <https://soknadssenter.miljodirektoratet.no/>)
- Miljøkommune – miljokommune.no
- Miljøstatus – miljostatus.no
- NIBIO nibio.no/ sitt plantevernleksikon – plantevernleksikonet.no/
- SABIMA (Samarbeidsrådet for biologisk mangfold) – sabima.no/ (side om fremmede arter)
- Sjøfartsdirektoratet – sjofartsdir.no/

Nyttige utenlandske nettsider om fremmede arter

- Center for Invasive Species and Ecosystem Health – invasive.org/
- Convention on Biological Diversity – cbd.int/ og cbd.int/invasive/
- DAISIE (Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe) – europe-aliens.org/
- EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organization) – eppo.int/
- Fremmede marine arter i Sverige – frammandearter.se/
- Global Invasive Species Programme – gisp.org/
- Global Invasive Species Database – issg.org/database/welcome/
- MarLIN, The Marine Life Information Network – marlin.ac.uk/
- NOBANIS (North European and Baltic Network on Invasive Alien Species) – nobanis.org/
- Miljø- og Fødevareministeriet i Danmark – naturstyrelsen.dk/Naturbeskyttelse/
- Naturvårdsverket i Sverige – naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Vaxter-och-djur/Frammande-arter/

6.Referanser

Angell-Petersen, S. & Mistfjord, K. (2018). Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter. Sweco Norge AS Rapport på oppdrag fra Miljødirektoratet, Oppdragsnr. 50687001.

Artsdatabanken (2012a). Hagelupin, *Lupinus polyphyllus*. Artsdatabankens faktaark ISSN 1504-9140 nr. 241.

Artsdatabanken (2012b). Kjempebjørnekjeks, *Heracleum mantegazzianum*. Artsdatabankens faktaark ISSN 1504-9140 nr. 240.

Artsdatabanken (2012c). Kjempespringfrø, *Impatiens glandulifera*. Artsdatabankens faktaark ISSN 1504-9140 nr. 253.

Artsdatabanken (2012d). Parkslirekne, *Reynoutria japonica* (tidl. *Fallopia japonica*). Artsdatabankens faktaark ISSN 1504-9140 nr. 246.

Artsdatabanken (2012e). Rynkerose, *Rosa rugosa*. Artsdatabankens faktaark ISSN 1504-9140 nr. 245.

Artsdatabanken (2012f). Tromsøpalme, *Heracleum persicum*. Artsdatabankens faktaark ISSN 1504-9140 nr. 243.

Artsdatabanken (2018). Fremmede arter i Norge – vurdering av økologisk risiko 2018. Artsdatabanken: <https://artsdatabanken.no/fremmedartslista2018> (6.12.2018).

Artskart.artsdatabanken.no (19.12.2018). Nedlastet gjennom Artskart.

Backer, I.L. (2010). Naturmangfoldloven, Kommentartutgave. *Lov 19.juni 2009 nr. 100 om forvaltning av naturens mangfold*.

Direktoratet for naturforvaltning (2013). Handlingsplan mot rynkerose, *Rosa rugosa*. Rapport 1-2013.

Elven, R., Hegre, H., Solstad, H., Pedersen, O., Pedersen, P.A., Åsen, P.A., Bjureke, K. & Vandvik, V. (2018a). *Heracleum mantegazzianum*, vurdering av økologisk risiko. Artsdatabanken. Permanent url til vurderingsteksten: <https://artsdatabanken.no/Fab2018/N/1277>

Elven, R., Hegre, H., Solstad, H., Pedersen, O., Pedersen, P.A., Åsen, P.A., Bjureke, K. & Vandvik, V. (2018b). *Heracleum persicum*, vurdering av økologisk risiko. Artsdatabanken. Permanent url til vurderingsteksten: <https://artsdatabanken.no/Fab2018/N/1278>

Elven, R., Hegre, H., Solstad, H., Pedersen, O., Pedersen, P.A., Åsen, P.A., Bjureke, K. & Vandvik, V. (2018c). *Impatiens glandulifera*, vurdering av økologisk risiko. Artsdatabanken. Permanent url til vurderingsteksten: <https://artsdatabanken.no/Fab2018/N/1323>

Elven, R., Hegre, H., Solstad, H., Pedersen, O., Pedersen, P.A., Åsen, P.A., Bjureke, K. & Vandvik, V. (2018d). *Lupinus polyphyllus*, vurdering av økologisk risiko. Artsdatabanken. Permanent url til vurderingsteksten: <https://artsdatabanken.no/Fab2018/N/144>

Elven, R., Hegre, H., Solstad, H., Pedersen, O., Pedersen, P.A., Åsen, P.A., Bjureke, K. & Vandvik, V. (2018e). *Lupinus nootkatensis*, vurdering av økologisk risiko. Artsdatabanken. Permanent url til vurderingsteksten: <https://artsdatabanken.no/Fab2018/N/1491>

Elven, R., Hegre, H., Solstad, H., Pedersen, O., Pedersen, P.A., Åsen, P.A., Bjureke, K. & Vandvik, V. (2018f). *Lupinus perennis*, vurdering av økologisk risiko. Artsdatabanken. Permanent url til vurderingsteksten: <https://artsdatabanken.no/Fab2018/N/1492>

Elven, R., Hegre, H., Solstad, H., Pedersen, O., Pedersen, P.A., Åsen, P.A., Bjureke, K. & Vandvik, V. (2018g). *Reynoutria japonica*, vurdering av økologisk risiko. Artsdatabanken. Permanent url til vurderingsteksten: <https://artsdatabanken.no/Fab2018/N/1130>

Elven, R., Hegre, H., Solstad, H., Pedersen, O., Pedersen, P.A., Åsen, P.A., Bjureke, K. & Vandvik, V. (2018h). *Reynoutria sachalinensis*, vurdering av økologisk risiko. Artsdatabanken. Permanent url til vurderingsteksten: <https://artsdatabanken.no/Fab2018/N/1131>

Elven, R., Hegre, H., Solstad, H., Pedersen, O., Pedersen, P.A., Åsen, P.A., Bjureke, K. & Vandvik, V. (2018i). *Reynoutria × bohemica*, vurdering av økologisk risiko. Artsdatabanken. Permanent url til vurderingsteksten: <https://artsdatabanken.no/Fab2018/N/1127>

Fløistad, I. S., Bredesen, B. Ø., Holtan, I. & Felin, T. (2009a). Bekjempelse av kjempebjørnekjeks. FAGUS Fakta. Nr. 02/2009 Årgang 6. Kunnskapsblad fra FAGUS Rådgivning.

Fløistad, I. S., Bredesen, B. Ø. & Felin, T. (2009b). Bekjempelse av kjempespringfrø. FAGUS Fakta. Nr. 05/2009 Årgang 6. Kunnskapsblad fra FAGUS Rådgivning.

Fløistad, I. S. (2010a). Bekjempelse av lupin. FAGUS Fakta. Nr. 07/2010. Kunnskapsblad fra FAGUS Rådgivning.

Fløistad, I. S. (2010b). Bekjempelse av parkslirekne. FAGUS Fakta. Nr. 09/2010. Årgang 7. Kunnskapsblad fra FAGUS Rådgivning.

Forsgren, E., Hesthagen, T., Finstad, A.G., Wienerroither, R., Nedreaas, K. & Bjelland, O. (2018). *Oncorhynchus gorbuscha*, vurdering av økologisk risiko. Artsdatabanken. Permanent url til vurderingsteksten: <https://artsdatabanken.no/Fab2018/N/29>

Gederaas, L., Salvesen, I. & Viken, Å. (red.), (2007). Norsk svarteliste 2007 – Økologiske risikovurderinger av fremmede arter.

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

Hansen, H., Hamnes, I., Karlsbakk, E., Magnusson, C. & Ytrehus, B. (2018). *Gyrodactylus salaris*, vurdering av økologisk risiko. Artsdatabanken. Permanent url til vurderingsteksten: <https://artsdatabanken.no/Fab2018/N/2537>.

Heimstad, R., Osen, R. & Johnsen, L.K. (2015). Tiltak mot spredning av fremmede plantearter gjennom massehåndtering – Kunnskapsstatus og utfordringer i maskinentreprenørbransjen. Multiconsult. Dokumentkode: 126294-RIM-RAP-001

Husa, V., Agnalt, A.-L., Svendsen, R., Floerl, O., Brattegard, T., Rokkan-Iversen, K., Glenner, H. & Bruntveit, L. (2014). På jakt etter fremmede marine arter i Narvik havn. Miljødirektoratet Rapport nr. M222-2014.

Miljødirektoratet (2015). Tilrådning om forskrift om fremmede organismer. Miljødirektoratet Rapport nr. M-313-2015.

Miljøverndepartementet (2007). Tverrsektoriell nasjonal strategi og tiltak mot fremmede skadelig arter. T-1460/2007.

Pedersen, H.K., Swenson, J.E. & Syvertsen, P.O. (2018). *Nyctereutes procyonoides*, vurdering av økologisk risiko. Artsdatabanken. Permanent url til vurderingsteksten: <https://artsdatabanken.no/Fab2018/N/2460>

Sandvik, H., Gederaas, L. & Hilmo, O. (2017). Retningslinjer for økologisk risikovurdering av fremmede arter, versjon 3.5. Trondheim, Artsdatabanken.

Sweco Norge AS på oppdrag fra Fylkesmannen i Aust-Agder (2015). Veileder massehåndtering og fremmede arter. Sweco Norge AS. Oppdragsnr. 12541001.

7.Vedlegg

Vedlegg 1. Nordlands fremmede skadelige arter kategorisert som HI og SE etter Fremmedartslista 2018.

Alle kjente fremmede skadelige arter kategorisert med høy risiko (HI) eller svært høy risiko (SE) som finnes i Nordland etter Fremmedartslista 2018, presentert etter artsgrupper (Artsdatabanken, 2018). Tabellen omfatter 76 kjente fremmede arter fordelt i kategoriene SE (52 arter) og HI (24 arter).

Artsgrupper	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Risikokategori (SE eller HI)	Arbeid i Nordland	Merknader/ Gjennomførte tiltak
Alger	<i>Bonnemaisonia hamifera</i>	Krokbærer	SE		
Alger	<i>Codium fragile</i>	Pollpryd	SE		
Biller	<i>Harmonia axyridis</i>	Harlekinmarihøne	SE		
Bløtdyr	<i>Arion vulgaris</i>	Brunskogsnegl	SE	X	Informasjonsmøter i Vefsn og Bodø.
Bløtdyr	<i>Limax maximus</i>	Boakjøsnegl	HI		
Bløtdyr	<i>Oxychilus draparnaudi</i>	Storglanssegl	HI		
Fisker	<i>Oncorhynchus gorbuscha</i>	Pukkellaks	HI		
Fisker	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Regnbueørret	HI		
Fisker	<i>Phoxinus phoxinus</i>	Ørekyt	SE		Regionalt fremmed
Fugler	<i>Branta canadensis</i>	Kanadagås	SE	X	Til nå kun bekjempet i verneområder.
Karplanter	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Platanlønn	SE	X	Til nå kun bekjempet i verneområder.
Karplanter	<i>Alchemilla mollis</i>	Praktmarikåpe	SE		
Karplanter	<i>Arctium tomentosum</i>	Ullborre	SE		
Karplanter	<i>Aruncus dioicus</i>	Skogskjegg	SE		
Karplanter	<i>Barbarea vulgaris</i>	Vinterkarse	SE		
Karplanter	<i>Bergenia cordifolia</i>	Hjertebergblom	HI		
Karplanter	<i>Bromopsis inermis</i>	Bladfaks	SE		
Karplanter	<i>Calystegia sepium</i> subsp. <i>spectabilis</i>	Prydstrandsvingel	HI		
Karplanter	<i>Campanula glomerata</i> 'Superba'	Prakttoppklokke	HI		
Karplanter	<i>Cerastium tomentosum</i>	Filtarve	SE		

Artsgrupper	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Risikokategori (SE eller HI)	Arbeid i Nordland	Merknader/ Gjennomførte tiltak
Karplanter	<i>Corydalis solida</i>	Hagelerkespore	HI		
Karplanter	<i>Cotoneaster lucidus</i>	Blankmispel	SE	X	Til nå kun bekjempet i verneområder.
Karplanter	<i>Cyanus montanus</i>	Honningknoppurt	HI		
Karplanter	<i>Cytisus scoparius</i>	Gyvel	SE		
Karplanter	<i>Echinops sphaerocephalus</i>	Kuletistel	HI		
Karplanter	<i>Epilobium ciliatum</i> subsp. <i>ciliatum</i>	Ugrasmjølke	SE		
Karplanter	<i>Epilobium ciliatum</i> subsp. <i>glandulosum</i>	Alaskamjølke	SE		
Karplanter	<i>Euphorbia cyparissias</i>	Sypressvortemelk	HI		
Karplanter	<i>Geum macrophyllum</i>	Amerikahumle- blom	HI		
Karplanter	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Kjempebjørne- kjeks	SE	X	
Karplanter	<i>Heracleum persicum</i>	Tromsøpalme	SE	X	
Karplanter	<i>Hesperis matronalis</i>	Dagfiol	HI		
Karplanter	<i>Impatiens glandulifera</i>	Kjempespringfrø	SE	X	
Karplanter	<i>Laburnum alpinum</i>	Alpegullregn	SE		
Karplanter	<i>Laburnum anagyroides</i>	Gullregn	SE		
Karplanter	<i>Lonicera caerulea</i>	Blåleddved	SE		
Karplanter	<i>Lonicera involucrata</i>	Skjermleddved	HI		
Karplanter	<i>Lonicera tatarica</i>	Tatarleddved	HI		
Karplanter	<i>Lupinus nootkatensis</i>	Sandlupin	SE	X	
Karplanter	<i>Lupinus perennis</i>	Jærlupin	HI	X	
Karplanter	<i>Lupinus polyphyllus</i>	Hagelupin	SE	X	
Karplanter	<i>Lysimachia nummularia</i>	Krypfredløs	SE		
Karplanter	<i>Lysimachia punctata</i>	Fagerfredløs	SE		
Karplanter	<i>Melilotus albus</i>	Hvitsteinkløver	SE		
Karplanter	<i>Othocallis siberica</i>	Russeblåstjerne	HI		
Karplanter	<i>Petasites hybridus</i>	Legepestrot	SE		

Artsgrupper	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Risikokategori (SE eller HI)	Arbeid i Nordland	Merknader/ Gjennomførte tiltak
Karplanter	<i>Petasides japonicus</i> subsp. <i>giganteus</i>	Japanpestrot	SE		
Karplanter	<i>Phedimus hybridus</i>	Sibirbergknapp	SE		
Karplanter	<i>Phedimus spurius</i>	Gravbergknapp	SE		
Karplanter	<i>Picea sitchensis</i>	Sitkagran	SE	X	Hovedsakelig bekjempelse i verneområder.
Karplanter	<i>Picea ×lutzii</i>	Lutzgran	SE	X	Ofte vanskelig å skille fra sitkagran (trær bekjempet som sitkagran kan ha vært lutzgran).
Karplanter	<i>Pilosella aurantiaca</i> subsp. <i>aurantiaca</i>	Hagesveve	HI		
Karplanter	<i>Pinus contorta</i>	Vrifuru	SE		
Karplanter	<i>Pinus mugo</i>	Alpefuru	SE		
Karplanter	<i>Pinus uncinata</i>	Bergfuru	SE		
Karplanter	<i>Populus balsamifera</i>	Balsampoppel	SE		
Karplanter	<i>Primula elatior</i> subsp. <i>elatior</i>	Lundnøkleblom	SE		
Karplanter	<i>Reynoutria japonica</i>	Parkslirekne	SE	X	
Karplanter	<i>Reynoutria sachalinensis</i>	Kjempeslirekne	SE	X	
Karplanter	<i>Reynoutria ×bohemica</i>	Hybridslirekne	SE	X	
Karplanter	<i>Rosa rugosa</i>	Rynkerose	SE	X	Bekjempelse i sårbare naturtyper og verneområde.
Karplanter	<i>Senecio viscosus</i>	Klistersvineblom	SE		
Karplanter	<i>Solidago canadensis</i>	Kanadagullris	SE		
Karplanter	<i>Sorbaria sorbifolia</i>	Rognspirea	SE		
Karplanter	<i>Spiraea salicifolia</i>	Hekkspirea	HI		
Karplanter	<i>Spiraea ×billardii</i>	Klasespire	SE		
Karplanter	<i>Symphoricarpos albus</i>	Snøbær	HI		
Karplanter	<i>Symphytum asperum</i>	Fôrvalurt	HI		
Karplanter	<i>Symphytum officinale</i>	Valurt	SE		

Artsgrupper	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Risikokategori (SE eller HI)	Arbeid i Nordland	Merknader/ Gjennomførte tiltak
Karplanter	<i>Symphytum xuplanticum</i>	Mellomvalurt	HI		
Karplanter	<i>Tsuga heterophylla</i>	Vestamerikansk hemlokk	SE		
Krepsdyr	<i>Caprella mutica</i>	-	SE		
Pattedyr	<i>Neovison vison</i>	Mink	SE	X	Bekjempes først og fremst i utvalgte verneområder.
Sopper	<i>Melampsorium hiratsukanum</i>	Orerust	HI		
Sopper	<i>Podosphaera spiraeeae</i>	Spireameldugg	HI		
Vepser	<i>Bombus terrestris</i>	Mørk jordhumle	SE		Regionalt fremmed

Vedlegg 2. Lover, forskrifter, internasjonale konvensjoner og nettverk.

Oversikt over lover og forskrifter (se lovdata.no), internasjonale konvensjoner og nettverk per 2018 som omhandler fremmede skadelige organismer (i alfabetisk rekkefølge).

Lover
▪ Lov om akvakultur (akvakulturloven, LOV-2005-06-17 nr. 79)
▪ Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven, LOV 2009-06-19 nr. 100)
▪ Lov om jakt og fangst av vilt (viltloven, LOV-1981-05-29 nr.38)
▪ Lov om kulturminner (kulturminneloven, LOV-1978-06-09 nr. 50)
▪ Lov om laksefisk og innlandsfisk mv. (lakse- og innlandsfiskloven, LOV-1992-05-15 nr. 47)
▪ Lov om matproduksjon og mattrygghet mv. (matloven, LOV-2003-12-19 nr. 124)
▪ Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven, LOV-2008-06-27 nr. 71)
▪ Lov om rett til miljøinformasjon og deltakelse i offentlige beslutningsprosesser av betydning for miljøet (miljøinformasjonsloven, LOV-2003-05-09 nr. 31)
▪ Lov om vern mot forurensinger og om avfall (forurensningsloven, LOV-1981-03-13 nr. 6)
Forskrifter
▪ Forskrift om ballastvannbehandling på skip og flyttbare innretninger (FOR-2017-09-08 nr. 1368)
▪ Forskrift om bærekraftig skogbruk (FOR-2006-06-07 nr. 593)
▪ Forskrift om fremmede organismer (FOR-2015-06-19 nr. 716)
▪ Forskrift om planter og tiltak mot planteskadegjørere (FOR-2009-12-01 nr. 1333)
▪ Forskrift om rammer for vannforvaltningen (FOR-2006-12-15 nr. 1446)
▪ Forskrift om skogfrø og skogplanter (FOR-1996-03-01 nr. 291)
▪ Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften, FOR-1996-12-06 nr. 1127)
▪ Forskrift om tiltak mot askeskuddsopp (<i>Chalara fraxinea</i>) (FOR-2008-09-08 nr. 1005)
▪ Forskrift om utsetting av fisk og andre ferskvannsorganismer for kultiveringsformål (FOR-1993-11-11 nr. 1020)
▪ Forskrift om utsetting av utenlandske treslag til skogbruksformål (FOR-2012-05-25 nr. 460)
Internasjonale konvensjoner som forplikter Norge til å bevare biologisk mangfold
▪ Ballastvannkonvensjonen (for å hindre spredning av organismer gjennom ballastvann). Vedtatt i 2004, trådte i kraft 8.september 2017.
▪ Bernkonvensjonen (Konvensjonen om vern av ville europeiske planter og dyr og deres naturlige leveområder), trådte i kraft 1.september 1986.
▪ Bonnkonvensjonen (om bevaring av trekkende ville dyr, CMS), trådte i kraft 23.juni 1979.
▪ CITES (Washingtonkonvensjonen om internasjonal handel med truede og sårbare arter), vedtatt 1973.
▪ Den internasjonale plantevernkonvensjonen (IPPC), etablert 1951.
▪ Den nordatlantiske laksekonvensjonen (NASCO, regulerer blant annet fiske etter laks i internasjonale farvann), trådte i kraft 1.oktober 1983.
▪ Klimakonvensjonen (FNs klimakonvensjon, UNFCCC), trådte i kraft 21. mars 1994.
▪ Konvensjonen om biologisk mangfold (CBD), trådte i kraft 29.desember 1993.
▪ Ospar-konvensjonen (Oslo-Paris-konvensjonen om bevaring av det marine miljø i Nordøst-Atlanteren). Konvensjonen fra 1992 kombinerer Oslo-konvensjonen fra 1972 om dumping i sjøen

og Paris-konvensjonen fra 1974 om landbaserte kilder for marin forurensing. Virkeområdet er Nordøst-Atlanteren.

- Ramsar-konvensjonen (internasjonal konvensjon om vern av våtmarker), undertegnet i Ramsar 1971.
- Verdensarvkonvensjonen (Konvensjonen for vern av verdens kultur- og naturarv), vedtatt i 1972.

Internasjonale nettverk

- Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe (DAISIE), et EU-finansiert forskningsprosjekt som har som hovedmål å lage en liste over invaderende arter i terrestriske, limniske og marine miljø i Europa. De har til dags dato (desember 2018) registrert 12 122 ikke-opphavelige arter i Europa. Av disse regner en med at 15% kan bli forventa å gi negative effekter, økonomisk eller økologisk.
- The North European and Baltic Network on Invasive Alien Species (NOBANIS) er et nettverkssamarbeid mellom myndigheter som er ansvarlige for arbeid mot fremmede arter i 19 nord-europeiske land. Miljødirektoratet deltar aktivt i dette samarbeidet. NOBANIS har utviklet et nettverk av felles databaser over forekomster av fremmede arter i de ulike medlemslandene med en felles inngangsportal. Myndighetene får dermed en enkel tilgang til informasjon om fremmede arter i naboland, noe som gjør det mulig å sette inn tidligere tiltak mot såkalte dørstokkarter. NOBANIS utvikler også faktaark om fremmede arter.
- European and Mediterranean Plant Protection Organization (EPPO). Plantevernorganisasjonen for Europa og Middelhavslandene.

Vedlegg 3. Eksisterende planer som omhandler fremmede skadelige arter.

Aktuelle eksisterende planer i 2018 som omhandler fremmede skadelige arter er presentert i tabellen nedenfor.

Dokumenter fra virksomheter
▪ Angell-Petersen S. & Mistfjord, K., 2018. Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter. Sweco Norge AS Rapport på oppdrag fra Miljødirektoratet, Oppdragsnr. 50687001.
▪ Blaallid, R., Often, A., Magnussen, K, Olsen, S. L. & Westergaard, K. B. (2017). Fremmede skadelige karplanter – Bekjempelsesmetodikk og spredningshindrende tiltak. NINA Rapport 1432.
▪ Heimstad, R., Osen, R. & Johnsen, L.K. (2015). Tiltak mot spredning av fremmede plantearter gjennom massehåndtering – Kunnskapsstatus og utfordringer i maskinentreprenørbransjen. Multiconsult. Dokumentkode: 126294-RIM-RAP-001.
▪ Hoell, G. S. (2014). Veileder i håndtering av fremmede arter. Bekjempelse og massehåndtering. Forsvarsbygg Futura Rapport nr. 677/2014.
▪ Kongsbakk, E. (2011). Regional handlingsplan mot fremmede skadelige arter - Region Nord. Statens vegvesen.
▪ Skrindo, A. B. & Heggland, A. (2008). Risikovurdering for spredning av fremmede arter i forhold til aktivitetene i Statens vegvesen. Vedlegg til handlingsplan. Statens vegvesen.
▪ Skrindo, A. B. (2016). Fremmede skadelige arter – oppfølging av lovverk. Statens vegvesen rapport 387.
▪ Sweco Norge AS på oppdrag fra Fylkesmannen i Aust-Agder (2015). Veileder massehåndtering og fremmede arter. Oppdragsnr. 12541001.
▪ Winther-Larsen, T. & Hoell, G. S. (2015). Miniveileder i gjenkjennelse av fremmede arter. Til feltbruk. Forsvarsbygg.
Dokumenter for arter
▪ Bioforsk, Mattilsynet, Norsk Gartnerforbund og Det norske hageselskap på oppdrag fra Landbruks- og matdepartementet (2008). Handlingsplan for bekjempelse av iberiskogsnekl.
▪ Direktoratet for naturforvaltning (2008). Handlingsplan mot mårhund, <i>Nyctereutes procyonoides</i>. Rapport 2-2008.
▪ Direktoratet for naturforvaltning (2011). Handlingsplan mot amerikansk mink, <i>Neovison vison</i>. Rapport 5-2011.
▪ Direktoratet for naturforvaltning (2013). Handlingsplan mot rynkerose, <i>Rosa rugosa</i>. Rapport 1-2013.
▪ Miljødirektoratet (2014). Handlingsplan mot lakseparasitten <i>Gyrodactylus salaris</i> for perioden 2014-2016. Rapport M-288.
▪ Miljødirektoratet (2015). Handlingsplan mot vasspest (<i>Elodea canadensis</i>) og smal vasspest (<i>Elodea nuttallii</i>). Rapport M-347.
▪ Miljødirektoratet (2016). Handlingsplan mot stillehavøsters (<i>Crassostrea gigas</i>). Rapport M-588.
▪ Nilsen, L. S., Fløistad, I. S. & Bele, B. (2008). Bekjempelse av rynkerose (<i>Rosa rugosa</i>). Utprøving av metodikk (mekanisk og kjemisk) i Rinnleiret naturreservat og Ørin naturreservat i Levanger og Verdal, Nord-Trøndelag. Bioforsk Rapport Vol. 3 Nr. 163/2008.
Fylkesvise handlingsplaner mot fremmede skadelige arter (inkl. Svalbard)
▪ Fylkesmannen i Aust-Agder, Miljøvernavdelingen (2013). Handlingsplan mot fremmede arter i Aust-Agder 2013 – 2023.

- Fylkesmannen i Hedmark (2014). Handlingsplan mot fremmede skadelige arter i Hedmark. Rapport nr. 6/2014.
- Fylkesmannen i Oslo og Akershus (2010). Handlingsplan mot fremmede skadelige arter i Oslo og Akershus. Rapport 2/2010.
- Fylkesmannen i Rogaland (2011). Handlingsplan mot framande skadelege artar i Rogaland. Rapportnr. 3 – 2011.
- Fylkesmannen i Sogn og Fjordane (2013). Handlingsplan mot framande skadelege artar i Sogn og Fjordane. Rapport nr. 5-2013.
- Fylkesmannen i Sør-Trøndelag (2014). Handlingsplan mot fremmede arter i Sør-Trøndelag – tiltak mot noen av de artene som påvirker sørtrøndersk naturmangfold negativt.
- Fylkesmannen i Østfold (2010). Handlingsplan mot fremmede arter i Østfold.
- Pedersen, P.H. & Ryan, E. (2016). Handlingsplan mot fremmede skadelige arter i Nord-Trøndelag 2016 – 2019. Fylkesmannen i Nord-Trøndelag. Steinkjer. Rapport nr. 8/2016.
- Thomassen, J., Dahle, S., Hagen, D., Hendrichsen, D., Husa, V., Miller, A., Moe, B., Ravolainen, V., Renaud, P. E. & Westergaard, K.B. (2017). Fremmede arter i Arktis – med fokus på Svalbard og Jan Mayen. NINA Rapport 1413. Norsk institutt for naturforskning.

Statens hus

Moloveien 10

tlf: 75 53 15 00 || fax: 75 52 09 77

fmnopost@fylkesmannen.no

www.fmno.no