



FYLKESMANNEN I SOGN OG FJORDANE

Handlingsplan mot framande skadelege artar i Sogn og Fjordane

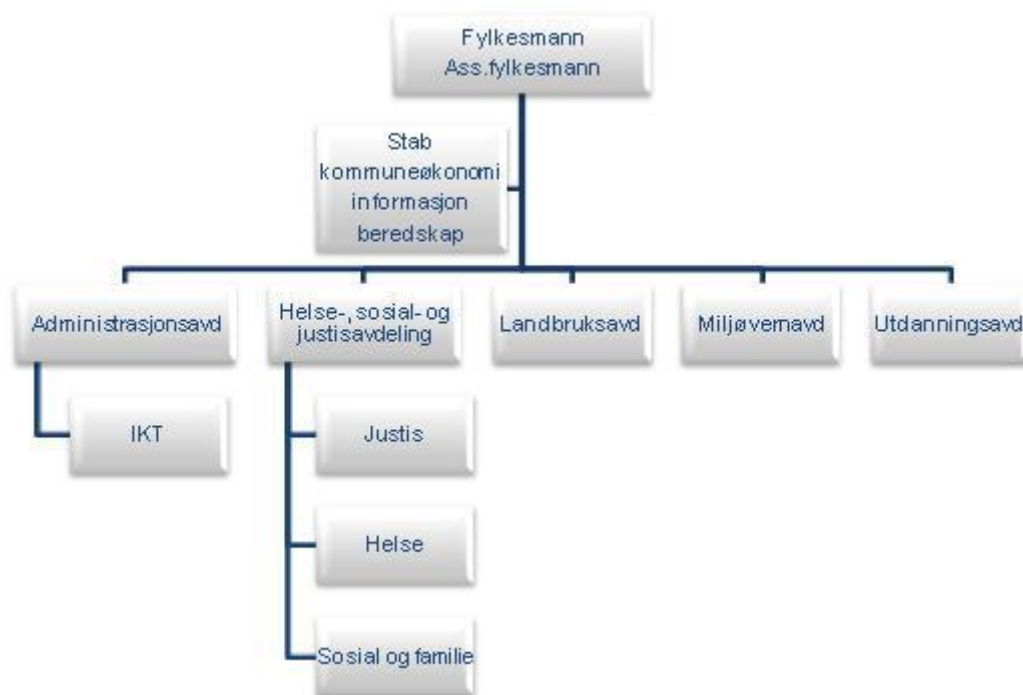




FYLKESMANNEN I SOGN OG FJORDANE

Fylkesmannen er Regjeringa og staten sin fremste representant i fylket, og har ansvar for at Stortinget og Regjeringa sine vedtak, mål og retningslinjer vert følgde opp. Fylkesmannen skal fremje fylket sine interesser, og ta initiativ både lokalt og overfor sentrale styringsorgan.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane har ansvar for oppgåver knytt til helse- og sosialområdet, kommunal forvaltning, samfunnstryggleik, miljøvern, barn og familie, landbruk, utdanning og barnehage. Vi er om lag 120 tilsette, og er organisert slik:



HER FINN DU OSS:

Statens hus, Njøsavegen 2, Leikanger
Telefon 57 64 30 00 – Telefaks 57 65 33 02
Postadresse: Njøsavegen 2, 6863 Leikanger

Landbruksavdelinga:

Hafstadgården, Fjellvegen 11, Førde
Telefon: 57 64 30 00 – Telefaks 57 82 17 77
Postadresse: Postboks 14, 6801 Førde

E-post: fmsfpost@fylkesmannen.no

Internett: <http://www.fmsf.no>

<http://sognogfjordane.miljostatus.no>

Forfatter Astrid Bakke Haavik	Dato Oktober 2013				
Prosjektansvarleg Nils Erling Yndesdal	Sidetel 73				
Tittel Handlingsplan mot framande skadelege artar i Sogn og Fjordane	<i>ISBN 978-82-92777-40-4</i> <i>ISSN 0803-1886</i>				
Geografisk område Sogn og Fjordane	Fagområde Naturvern, økologi, framande artar				
Finansiering Fylkesmannen i Sogn og Fjordane					
Samandrag					
<p>Ein framand art er ein art som menneske har spreidd, anten tilsikta eller utilsikta, utanfor arten sitt naturlege utbreiingsområde, og ut over grensene for arten sitt naturlege spreingspotensial. Spreiing av framande artar blir av FN rekna som ein av dei største truslane mot det biologiske mangfaldet av økosystem, artar og genar.</p> <p>Målet med handlingsplanen er å redusere dei negative konsekvensane av framande skadelege artar på naturmangfaldet i Sogn og Fjordane, og å utvikle ein regional forvaltingsstrategi for arbeidet mot framande skadelege artar.</p> <p>Første del av handlingsplanen gir generell kunnskap som basis for val av tiltak. Kapittel 1 og 2 gir ei oversikt over gjeldande lov- og regelverk, omtale av naturgrunnlaget i fylket og status når det gjeld framande artar. Eksisterande kunnskapsnivå og behovet for meir opplysningar om førekomst av framande artar er kort omtalt i kapittel 3. Kampen mot framande skadelege artar er avhengig av brei sektorinnsats, der både offentlege etatar, private aktørar og organisasjonar gjer sin del av jobben. Dette er omtalt i kapittel 4 i handlingsplanen.</p> <p>Andre del av handlingsplanen (kapittel 5) inneheld ein oversikt over dei framande artane som har blitt vurderte til å vere dei viktigaste å prioritere tiltak mot. Totalt har 207 artar blitt vurderte, og 52 av dei plasserte på ulike tiltakslistar. Resten av dei vurderte artane er plasserte på ei restliste. Metoden for vurdering og prioritering av artane baserer seg på Norsk svarteliste 2012, og på arbeidet til den europeiske plantevernorganisasjonen EPPO. I nokre tilfelle var det naudsynt med skjønnsvurderingar basert på eigne, regionale observasjonar og erfaringar. Tiltakslistene er sentrale i handlingsplanen og blir eit viktig verkty for prioriteringar. Oversyn over tal artar i kvar organismegruppe som er med på dei ulike listene er vist under.</p>					
LISTE	Landlevande plantar	Andre landlevande organismar	Ferskvassartar	Marine artar	SUM
1. Alarmliste	4	4	2	2	12
2. Fjerne og kontrollere	19	3	3	0	25
3. Til vurdering	8	2	0	1	11
4. Observasjon/ kartlegging	4	1	1	2	8
Restliste	35	40	37	39	151
SUM	70	50	43	44	207
Emneord 1. Framande artar 2. Invaderande artar 3. Biologisk mangfald 4. Sogn og Fjordane			Ansvarleg Fylkesmannen i Sogn og Fjordane		

Føreord

Spreiing av framande artar blir av FN rekna som ein av dei største truslane mot det biologiske mangfaldet. Å hindre, kontrollere og fjerne framande skadelege artar er eit sentralt mål i arbeidet med å ta vare på naturverdiane. I Noreg har temaet framande artar fått aukande merksemd dei siste åra, mykje på grunn av artar som m.a. brun skogsnegl, lakseparasitten *Gyrodactylus* og plantesjukdommen pærebrann.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane har fått i oppdrag frå Direktoratet for naturforvaltning (no Miljødirektoratet) å utforme ein regional handlingsplan mot framande skadelege artar her i fylket. Handlingsplanen er meint som eit tverrsektorielt styringsdokument som skal sørge for einsretta innsats og tiltak på tvers av sektorar. Vi har også gått gjennom status for dagens arbeid mot framande skadelege artar i fylket. Planen har ikkje økonomiske rammer. Nokre tiltak kan gjennomførast med relativt beskjeden innsats ved hjelp av god planlegging, men ein vellukka innsats mot framande skadelege artar krev at det blir sett av eigne midlar.

Med den kunnskapen vi har om framande skadelege artar i Sogn og Fjordane i dag, har vi valt å legge hovudvekta i handlingsplanen på framande karplantar. Tiltak for å fjerne framande artar og hindre etablering rettar seg dessutan i hovudsak mot artar som det er mogleg å gjere noko med på regional skala. Dette er gjort ut frå ei vurdering av kva som er realistiske tiltak, og kvar avgrensa innsats kan spare mykje framtidig arbeid. I tillegg vil vi nemne "dørstokkartar", som er artar med eit stort skadepotensiale som ikkje er funne i fylket enno, men som lett kan spreie seg hit.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane ved miljøvernavdelinga er ansvarleg for prosjektet og leier arbeidet med handlingsplanen. Rådgjevar Astrid Bakke Haavik har ført handlingsplanen i pennen. Det er oppretta ei referansegruppe med deltaking frå Mattilsynet, Bioforsk, Bondelaget og Skogeigarlaget. I tillegg har vi nytta oss av enkelte eksterne fagfolk, Inger Auestad frå Høgskulen i Sogn og Fjordane, Gaute Strømme frå Statens vegvesen og Peter Hovgaard frå Fjordinfo.

Handlingsplanen kjem til å trenge oppdateringar, både når det gjeld kunnskapsnivå, prioritering av artar, og innsatsområde. Som første generasjons handlingsplan for Sogn og Fjordane er det først og fremst kunnskapsgrunnlaget som har manglar. Dette gjeld kunnskap om utbreiing, spreingspotensiale, skadeverknader og tiltak.

Fylkesmannen håpar og trur at handlingsplanen vil vere til hjelp i kampen mot framande skadelege artar i fylket vårt.

Leikanger, oktober 2013

Nils Erling Yndesdal

Samandrag

Ein framand art er ein art som menneske har spreidd, anten tilsikta eller utilsikta, utanfor arten sitt naturlege utbreiingsområde, og ut over grensene for arten sitt naturlege spreingspotensial. Spreiing av framande artar blir av FN rekna som ein av dei største truslane mot det biologiske mangfaldet av økosystem, artar og genar.

Første del av Handlingsplan mot framande og skadelege artar i Sogn og Fjordane gir generell kunnskap som basis for val av tiltak. Kapittel 1 og 2 gir ei oversikt over gjeldande lov- og regelverk, omtale av naturgrunnlaget i fylket, og status når det gjeld framande artar. Eksisterande kunnskapsnivå og behovet for meir opplysningar om førekomst av framande artar er kort omtalt i kapittel 3. Kampen mot framande skadelege artar er avhengig av brei sektorinnsats, der både offentlege etatar, private aktørar og organisasjonar gjer sin del av jobben. Dette er omtalt i kapittel 4 i handlingsplanen.

Handlingsplanen skal bidra til å **samle kunnskap om utbreiinga av framande skadelege artar**. Den gir **prioriteringar med omsyn til kva artar innsats bør rettast mot**, kva tiltak som bør setjast i verk og **kven det er naturleg å involvere for å førebyggje spreieing og å gjennomføre tiltak**. Eit viktig utgangspunkt er føre-var-prinsippet for å hindre innføring.

Utbreiinga til dei fleste framande artane i fylket er dårleg kjent, og kartlegging vil vere ein viktig del av arbeidet med handlingsplanen.

Mål

- Å redusere dei negative konsekvensane av framande skadelege artar på naturmangfaldet i Sogn og Fjordane
- Å utvikle ein regional forvaltingsstrategi for arbeidet mot framande skadelege artar

Andre del av handlingsplanen inneheld ein oversikt over dei framande artane som har blitt vurderte til å vere dei viktigaste å prioritere tiltak mot. Totalt har 207 artar blitt vurderte, og 53 av dei plasserte på ulike tiltakslistar. Resten av dei vurderte artane er plasserte på ei restliste. Metoden for vurdering og prioritering av artane baserer seg på Norsk svarteliste 2012, og på arbeidet til den europeiske plantevernorganisasjonen EPPO. I nokre tilfelle var det naudsynt med skjønnsvurderingar basert på eigne, regionale observasjonar og erfaringar. Tiltakslistene er sentrale i handlingsplanen og blir eit viktig verkty for prioriteringar. Oversyn over tal artar i kvar organismegruppe som er med på dei ulike listene er vist under.

LISTE	Landlevande plantar	Andre landlevande organismar	Ferskvassartar	Marine artar	SUM
1. Alarmliste	4	4	2	2	12
2. Fjerne og kontrollere	19	3	3	0	25
3. Til vurdering	8	2	0	1	11
4. Observasjon/kartlegging	4	1	1	2	8
Restliste	35	40	37	39	151
SUM	70	50	43	44	207

Innhald

Definisjonar av faguttrykk som blir brukt i handlingsplanen	7
1. Innleiing	8
1.1. Kvifor er framande artar ein trussel?.....	9
1.2. Bakgrunn for arbeidet med handlingsplan	11
1.3. Lovverk og føresegner knytt til framande organismar	12
1.4. Målsetjingar for handlingsplanen	15
2. Framande artar i Sogn og Fjordane	17
2.1. Naturgrunnlaget.....	17
2.2. Landlevande artar	18
2.3. Ferskvassorganismar	25
2.4. Marine organismar.....	26
3. Kunnskaps- og forskingsbehov	28
4. Ansvar og tiltak	30
4.1. Kommunane	30
4.2. Fylkesmannen	32
4.3. Fylkeskommunen	34
4.4. Statens naturoppsyn (SNO).....	34
4.5. Mattilsynet	34
4.6. Fiskeridirektoratet.....	35
4.7. Samferdsel.....	36
4.7.1. Statens vegvesen.....	36
4.7.2. Jernbaneverket.....	37
4.7.3. Avinor	37
4.8. Private næringar.....	38
4.8.1. Landbruk.....	38
4.8.2. Grøntanleggssektoren	38
4.8.3. Kraftselskap	39
4.9. Frivillige organisasjonar og privatpersonar.....	41
4.10. Konkretisering av tilrådde tiltak.....	43
5. Prioritering av tiltak mot framande skadelege artar	45
5.1. Avgrensingar	45
5.2. Prioriteringsmetode	46
5.3. Tiltakslistar for framande artar i Sogn og Fjordane	48
6. Nyttige nettstader	69
7. Referansar	70
Vedlegg.....	73

Definisjonar av faguttrykk som blir brukt i handlingsplanen

Vitskapelege namn blir ikkje brukt i teksten for alle artar som er omtalte, men kan finnast i artslista bak i planen.

Art	Vanlegvis definert som ei gruppe individ som (under naturlege tilhøve) forplantar seg med kvarandre, samtidig som dei ikkje kan få forplantingsdyktig avkom med individ frå andre tilsvarande grupper. Alle dyr, plantar, sopp og mikroorganismar blir delt inn i artar. Alle kjende artar har eit toledda vitskapeleg (latinsk) namn med slekt først og art etterpå, t.d. hjort (<i>Cervus elaphus</i>), ask (<i>Fraxinus excelsior</i>), amerikansk mink (<i>Neovison vison</i>).
Bestand/populasjon	Ei gruppe individ av same art som lever innanfor eit avgrensa område samtidig.
Biologisk mangfald	Mangfaldet av økosystem, artar og genetiske variasjonar innan artane, og dei økologiske samanhengane mellom desse komponentane.
Dørstokkart	Ein framand art som enno ikkje er påvist eller etablert i Noreg/Sogn og Fjordane, men som 1) finst som framand art i naboland, og det er grunn til å tru at den kan spreie seg vidare inn i Noreg eller fylket, eller som 2) har stort potensial for spreieing gjennom menneskeleg aktivitet frå område med tilsvarande bioklimatisk sone som hos oss, og derfor kan etablere og formeire seg her, eller som 3) førebels berre lever og formeirer seg under menneskeleg kontroll hos oss, men som har potensial til å kunne etablere seg i naturen i framtida. Det blir forklart i teksten om arten er på dørstokken til Noreg eller for Sogn og Fjordane.
Framand art	Ein art (inkluderer også underart) som opptrer utanfor sitt naturlige utbreiingsområde (tidlegare eller noverande) og utanfor grensene for arten sitt naturlege spreingspotensial. Definisjonen inkluderer alle livsstadia eller delar av individ som har potensial til å overleve og forplante seg.
Framand skadeleg art	Framand art som kan valde skade på stadeige biologisk mangfald og/eller helsa til husdyr og nytteplantar, eller ha negative effektar for menneskehelse og samfunn.
Genotype	Summen av eit individ sine arveanlegg, dvs. kva genar individet har.
Habitat	Stad eller miljø der ein organisme eller ein bestand held til, avgrensa av faktorar som fukt, lys, næringstilgang o.a.
Innførsel / introduksjon	Ein art som blir flytta ved hjelp av menneske, direkte eller indirekte, utanfor arten sitt naturlege utbreiingsområde. Flyttinga kan skje innanfor eit land eller over landegrensar. Tilsikta: innførsel utført med hensikt (t.d. hageplantar og pelsdyr). Utsikta: alle andre introduksjonar som ikkje er utført med hensikt.
Invaderande art	Ein art som er innført i eit område, som blir dominerande og utkonkurrerer dei naturleg heimehørande artane eller endrar artssamfunnet.
Naturleg utbreiingsområde	Det geografiske utbreiingsområdet til ein art i "historisk tid" (sidan starten på den neolittiske perioden for om lag 5500 år sidan), utan at denne utbreiinga har blitt påverka av menneskeleg aktivitet.
Naturområde	Område som er prega av naturleg vegetasjon. All skog og mark som ikkje er produksjonsareal. Omfattar ikkje hagar, vegkantar, byareal, opparbeida/dyrka mark eller skogplantefelt.
Norsk Svarteliste 2012	Ei økologisk risikovurdering av 1180 av dei totalt 2320 framande artane som er påviste i Noreg, pluss 134 "dørstokkartar", blei publisert av Artsdatabanken i 2012. 217 av desse i alt 1314 artane er vurdert til å utgjere ein så høg økologisk risiko at dei har blitt plasserte på Norsk svarteliste 2012 i kategoriane Svært høg økologisk risiko og Høg økologisk risiko . Desse artane blir ofte omtalt som "svartelisteartar".
Nøkkelartar	Artar som kan ha ein stor effekt på andre artar gjennom si eiga påverknad på miljøet. Sjølv kan dei ofte vere fåtallige eller utgjere liten masse/volum. Døme er bever, hakkespettar, topp-predatorar.
Prioritert naturtype	Miljødirektoratet har i DN-handbok 13 definert 56 naturtypar som er spesielt viktige for å ta vare på det biologiske mangfaldet. Verdfulle lokalitetar med slike naturtypar har blitt kartlagde og definerte som prioriterte naturtypar.
Raudlisteartar	Artar som er kategoriserte i Norsk raudliste for artar (2010) i ein av dei 6 kategoriane: Regionalt utdøyd (RE) , Kritisk trua (CR) , Sterkt trua (EN) , Sårbar (VU) , Nær trua (NT) , Datamangel (DD) .
Sekundær introduksjon	Ein sekundær introduksjon kan skje som følgje av ein tilsikta eller utsikta introduksjon til eit nytt område, når organismen spreier seg vidare derifrå og til område den elles ikkje kunne nådd utan menneskeleg hjelp.
Spreiingsveg	Dei vegane som eit individ kan spreie seg frå eit område til eit anna. Eksempel er vassdrag, vegar, båttrafikk og ved å følgje med andre individ
Stadeigen art	Artar eller organismar som høyrer naturleg til i eit område. Dette treng ikkje gjelde heile landet, for ein art kan vere framand i ein del av Noreg sjølv om han er stadeigen i andre delar av landet.
Økosystem	Eit meir eller mindre avgrensa og einsarta natursystem/kompleks der (samfunn av) plantar, dyr, sopp og mikroorganismar fungerer i samspel innbyrdes og med det ikkje-levande miljøet
Økologisk risiko	Fare for at arten har negativ verknad på økosystem, stadeigne artar, genotypar, eller er berar/vert for andre artar (parasittar og sjukdomar) som kan skade stadeige biologisk mangfald

Kjelder: Dersom ikkje anna er oppgitt, er definisjonane henta eller modifisert frå desse kjeldene:

- Tverrsektoriell nasjonal strategi og tiltak mot fremmede skadelige artar, Miljøverndepartementet 2007.
- NOU 2004:28 Lov om bevaring av natur, landskap og biologisk mangfold (Naturmangfoldlova).
- Norsk svarteliste 2012, Artsdatabanken.
- Artsdatabanken 2011. Veileder for økologisk risikovurdering av fremmede artar i Norge, ver. 1.0.4

1. Innleiing

Alle organismar, både fastsittjande og mobile, har mekanismar som gjer at dei har potensial for å spreie seg til nye område. Dersom slik spreiding skjer, kan ein art overleve i eit nytt miljø dersom tilhøva ligg til rette for det. Samtidig er det slik at alle artar har utbreiingsområde av ulik storleik - frå fleire kontinent til geografisk svært avgrensa areal, og innanfor desse kanskje avgrensa til berre ein spesifikk naturtype. Artane si utbreiing er påverka av naturlege geografiske barrierar (til dømes hav, fjell, ørken, elvar), klima, tilgang på næring, og ikkje minst fysisk spreingspotensial og andre utslag av evolusjonshistoria til organismen. Denne kombinasjonen av større eller mindre spreingsevne og barrierar for spreinga er forklaringa på variasjonen i biologisk mangfald som vi ser rundt oss i verda i dag. Når mange artar over lang tid har påverka kvarandre og tilpassa seg dei andre artane sin bruk av ressursar, har det ført til finstemte tilpassingar til økologiske nisjar og utvikling av stabile økosystem. Spreiing av organismar til nye område kan av og til endre slike etablerte økosystem dramatisk, men dette er sjeldan i naturen på grunn av spreingsbarrierar. Så sjølv om spreiding er ein naturleg prosess, er det få døme på vellukka spreiding til område langt utanfor det naturlege utbreiingsområdet. Ofte er det truleg reine "lykketreff" eller slump som har ført individ over spreingsbarrierane.

Her er det mennesket kjem inn i biletet. Vi reiser, handlar og sender varer over heile verda, og omgår geografiske barrierar med båt, fly og køyretøy. Vi flytter på artar, tilsikta og utilsikta, både som varer og som blindpassasjerar.

Ein framand art er ein art som menneske har spreidd, anten tilsikta eller utilsikta, utanfor det området der arten har sitt naturlege utbreiingsområde, og over grensene for arten si naturlege spreingsevne. Framande underartar og populasjonar blir definert på same måte. Kva som gjer ein framand art skadeleg kjem an på korleis vi vel å definere skadeleg. No omfattar definisjonen alle artar som voldar skade på naturmangfald, økonomi eller helse der dei blir innført. Det er desse artane vi må prioritere å nedkjempe. Med nedkjemping meiner vi tiltak som kan omfatte å fjerne ein art fullstendig frå eit område, å halde utbreiinga på eit akseptabelt nivå, eller å avgrense dei negative verknadene av at arten er til stades.



*Utplanta rynkerose som har fortrent all anna vegetasjon. I bakgrunnen buskfuru, ein annan innført art.
Foto: Torborg Berge*

Menneskeleg aktivitet har til alle tider ført til at artar har blitt spreidde. Når folk har vandra har dei tatt med seg husdyr, jordbruksplantar og ulike blindpassasjerar som parasittar og ugras. Auka transport av menneske og varer og anna gods over landegrensar har ført til ein auke i innføring og etablering av framande organismar.

Følgjande artar er inkludert i arbeidet med handlingsplanen:

1. Artar som bevisst er sette ut i naturen.
2. Artar som har rømt frå fangenskap og oppdrett, eller er forvilla frå dyrking og næringsretta verksemd.
3. Artar som er innførte som blindpassasjerar under transport, flytting av dyr, plantar, varer og menneske.
4. Artar som er spreidde frå ville bestandar i naboland der opphav skuldast 1, 2 eller 3.
5. Artar som er spreidde med menneskeleg medverknad, der kunnskap om spreingsmåte er mangelfull.
6. Norske artar (stadeigne/heimlege) som er spreidde til nye område i Noreg på grunn av menneskeleg aktivitet.
7. Foredla, stadeigne/heimlege artar som er spreidde i Noreg.

Kjelde: Artsdatabanken

1.1 Kvifor er framande artar ein trussel?

Innføring og spreing av framande skadelege artar er ein alvorleg og aukande trussel mot bevaring av biologisk mangfald og økosystemfunksjonar. Framande artar kan utgjere ein trussel på fleire ulike måtar. Saman med arealbruksendringar som øydelegg og fragmenterer leveområde, er spreing av framande artar i dag rekna for å vere ei av dei viktigaste årsakene til tap av biologisk mangfald på verdsbasis.

Dei negative effektane av framande artar kan vere økologiske, økonomiske og helsemessige. I tillegg til at framande artar i seg sjølv kan utgjere ein direkte trussel mot heimlege artar gjennom t.d. konkurranse og smittespreiing, er det fleire prosessar som kan styrke dei negative effektane av framande artar. Omfattande arealendringar som utbygging, endring i jordbrukspraksis og attgroing legg forholda betre til rette for etablering av mange framande artar. Dette skuldast auka tilgang på opne forstyrra flater, betre næringsstatus, meir brakklagt jordbruksareal, og aukande kontaktflate mellom naturområde og hagar og andre område med framande artar. Menneskeskapte klimaendringar kan føre til ein auke i etablering av framande artar her til lands, fordi temperatur- og klimabarrierar blir endra.

Biologisk mangfald

Om ein med biologisk mangfald forstod talet på artar i eit område, skulle ein tru at innføring av ein framand art ville auke dette mangfaldet. Men det er viktig å sjå på det samla mangfaldet av artar og naturtypar over større område for å vite om den ekstra arten betyr auka biologisk mangfald totalt sett. Dersom ein framand art utryddar fleire heimlege artar, går sjølvstøtt arts mangfaldet ned. Men sjølv om det kjem inn tre framande artar og berre éin heimleg art dør ut, slik at artstalet aukar lokalt, vil det biologiske mangfaldet på verdsbasis bli redusert. På same måte kan ein framand art

som endrar artssamansetnad eller jordtilhøve gjere at sjeldne naturtypar forsvinn, og at individualt av mange artar går drastisk ned. Dette vil vere eit stort tap, sjølv om ingen artar blir utrydda.

Framande artar kan true naturmangfaldet på fleire måtar:

- Utrydde artar eller populasjonar.
- Fortrengje stadeigne plantar og dyr i konkurransen om plass og mat .
- Angripe og/eller leve av stadeigne artar.
- Endre heile økosystemet (utskygging, næringsopphoping, forsuring m.m.).
- Vere berar av sjukdommar og parasittar som angrip stadeigne artar.
- Genetisk ureining gjennom kryssing med stadeigne artar og populasjonar.

Økonomi

Nokre etablerte framande artar har vist seg å ha økonomiske konsekvensar som vi ikkje kunne sjå føre oss. Ein hovudgrunn til auka fokus på framande artar dei siste åra er store økonomiske tap innan ulike næringar. Eitt døme på dette er fiskeparasitten *Gyrodactylus salaris*. Denne har ramma villaksen i Noreg hardt, og er ei av hovudårsakane til laksedød i mange elvar på Vestlandet, Austlandet og Nord-Noreg. Parasitten er ikkje heimehøyrande i Noreg, og er sannsynlegvis komen med innførsel av levande laks og regnbogeaure på midten av 1970-talet. Årlege inntektstap som følgje av denne framande arten ligg på 200-250 millionar kroner. Andre framande artar som kan ha store økonomiske verknader er skadedyr i landbruket (t.d. skogskadegjerarar og plantesjukdommar) og organismar som skadar eller påverkar menneske.

Helse

Det er fleire framande artar som kan skape helseproblem når dei spreier seg til nye område. Burot (*Artemisia vulgaris*) er ein av desse, og det er 200 000 menneske i Noreg med allergi mot burotpollen. Ein enno meir allergiframkallande slektning av burot, beiskambrosia (*Ambrosia artemisifolia*), held på å spreie seg i Noreg og vil kunne skape enno større problem for allergikarar om han får etablert seg. Andre artar utgjer ein direkte helseisiko ved kontakt med arten. Plantane i bjørnekjeksslekta (*Heracleum*) inneheld ei plantesaft som er fototoksisk. Det vil seie at om du får safta på huda og blir eksponert for sollys, kan du få alvorlege brannskadar. Difor må ein også ta ekstra omsyn ved fjerning av dei to framande artane i slekta, kjempebjørnekjeks og tromsøpalme. Eit klassisk (men i nyare tid omdiskutert) døme på at framande artar kan føre med seg sjukdom er svartrotta, som i middelalderen spreidde seg langs mennesket sine handelsveggar frå Sentral-Asia til Svartehavet. Derifrå skjedde ei rask spreining vidare med skip til Europa, mellom anna til Bergen i 1349. Svartrotta førte med seg lopper med bakterien *Pasteurella pestis*, som kan føre til byllepest hos menneske. Europearar var på den tida heilt utan resistens mot den framande bakterien, og utbrotet av byllepest i Europa på slutten av 1340-talet er kjent som svartedauden.

Når artar blir spreidde til nye område gjeld desse generelle reglane:

- Få artar klarar å etablere seg med levedyktige bestandar når dei kjem til nye økosystem.
- Det er vanskeleg å vite på førehand kva artar som greier å etablere seg.
- Framande artar som ikkje er problemartar i sitt opphavlege utbreiingsområde kan bli plagsame i nye økosystem.
- Det går ofte lang tid (fleire generasjonar) før arten blir ein problemart, med invaderande og skadelege verknader.

1.2 Bakgrunn for arbeidet med handlingsplanen

Gjennom ei rekkje internasjonale avtalar og konvensjonar har Noreg forplikta seg til å hindre utilsikta spreiring av framande skadelege organismar. Mellom anna har vi forplikta oss til å stanse tapet av naturmangfald innan 2020, gjennom å ratifisere Konvensjonen om biologisk mangfald frå 1992 (Rio-konvensjonen). Dette arbeidet krev innsats både nasjonalt og regionalt.



Tverrsektoriell nasjonal strategi

Regjeringa la fram «Tverrsektoriell nasjonal strategi og tiltak mot fremmede skadelige arter» i 2007. Denne strategien forpliktar sektorane i Noreg til å utvikle eigne planar og tiltak innanfor sitt verkeområde for å motverke og redusere negative effektar av framande artar.

Det nasjonale resultatmålet er skildra slik:

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

Strategien gir også eit felles arbeidsmål:

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



Fylkesmennene har ei sentral rolle når det gjeld oppfølging av den nasjonale strategien mot framande skadelege artar. Tiltak må setjast i verk både på arts- og områdenivå, og dette krev samordning på tvers av sektorar og kommunar. Fylkesmannen i Sogn og Fjordane fekk i 2009 i oppdrag frå Direktoratet for naturforvaltning (no Miljødirektoratet) å utarbeide ein handlingsplan mot framande skadelege artar i Sogn og Fjordane. Handlingsplanen skal bidra til å samle kunnskap om utbreiinga av framande skadelege artar, og skal innehalde prioriteringar med omsyn til fjerning av artar, kva område som skal prioriterast, kva tiltak som bør setjast i verk og kven som har ansvar for å førebyggje spreiring og gjennomføre tiltak for å fjerne førekomstane. Det vil vere enklare å søke om midlar til tiltak dersom ein kan vise til at tiltaka er i tråd med ein handlingsplan for nedkjemping av framande skadelege artar.

Faggrunnet for handlingsplanen er samla frå forskjellige kjelder, dei viktigaste er desse:

- Miljødirektoratet har utarbeidd ei rekkje artiklar, publikasjonar og nasjonale handlingsplanar for framande artar. Desse kan ein finna på internettsidene deira, (<http://www.miljodirektoratet.no/no/Tema/Arter-og-naturtyper/Fremmede-arter/>).
- Artsdatabanken er ein offentleg kunnskapsbank med hovudoppgåve å levere påliteleg og lett tilgjengeleg informasjon om artar og naturtypar til aktuelle samfunnsaktørar og allmenta. Nokre relevante tenester som Artsdatabanken leverer på nettsidene sine (www.artsdatabanken.no) er *Artsobservasjoner*, der ein legg inn funn av artar, *Artskart* som er ei kartbasert innsynsløysing som

viser utbreiinga av artar, *Fremmede arter i Norge* som er ein database med opplysningar om artane, og rapporten *Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012*, eit oversyn over økologiske risikovurderingar av framande artar i Noreg.

- Framande artar som påverkar landbruksproduksjon og mattryggleik er omtalte av Mattilsynet (http://www.mattilsynet.no/planter_og_dyrking/planteskadejorere/fremmede_skadelige_arter) eller Folkehelseinstituttet .

Norsk svarteliste 2012

Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012 er den hittil mest omfattande oversikta over framande artar i Noreg. Den er ei oppdatering av *Norsk svarteliste 2007*, som var den første offisielle oversikta med økologiske risikovurderingar for eit utval framande artar her i landet. *Fremmede arter i Norge* er resultatet av eit arbeid der totalt 2595 artar blei vurderte. 2320 av desse er definert som framande artar, og fordelte på fire grupper:

1. 1180 artar som er definerte som framande i Noreg, inkludert Svalbard og norske havområde, og som formeirar seg eller har potensial til å formeirar seg i norsk natur innan 50 år. Det er gjort risikovurdering av alle desse artane.
2. 203 dørstokkartar, dvs. artar som har potensial til å etablere og formeire seg i norsk natur. Det er gjort risikovurdering av 134 av desse artane.
3. 1140 framande artar som er påviste i norske område, men som er vurderte til å ikkje vere i stand til å formeire seg i norsk natur innanfor dei næraste 50 åra. Desse blir ikkje rekna som truslar mot stadeigne artar, og er ikkje risikovurderte.
4. 72 artar som har vore behandla/omtalte som framande tidlegare, men som fell ut på grunn av endringar i definisjonen av framande artar.

Desse gruppene er ikkje behandla: Stadeigne artar som blir spreidde gjennom menneskeleg aktivitet, artar som blir innførte men har stadeigne bestandar frå før, genmodifiserte organismar og genetiske variantar, underartar (med unntak av karplantar), og eincella organismar. Artar etablerte i Noreg før 1800 er ikkje risikovurderte.

Oversikta er utarbeidd av Artsdatabanken i samarbeid med ekspertar frå relevante vitenskaplege institusjonar etter eit kriteriesett som skal sikre ei standardisert vurdering av økologiske konsekvensar av framande artar. Av dei 1314 risikovurderte artane er 113 artar plasserte i kategorien "svært høg risiko" (SE); 133 artar i kategorien "høg risiko"(HI); 207 artar i kategorien "potensielt høg risiko"(PH); 466 artar i kategorien "låg risiko" (LO), og 394 artar har hamna i kategorien "ingen kjent risiko" (NK). **Artar i dei to første kategoriane, svært høg risiko (SE) og høg risiko (HI), utgjer norsk svarteliste 2012.**

1.3 Lovverk og føresegner knytte til framande organismar

Ei rekkje lover og forskrifter regulerer aktivitetar som påverkar det ytre miljøet og det biologiske mangfaldet (sjå tabell 1). Fordi framande artar kan føre til store negative konsekvensar for miljøverdiar og naturmangfald, kan aktivitetar som fører til introduksjon og spreining av framande skadelege artar vere i strid med miljølovgivinga. Mange av lovene har ikkje som hovudføremål å regulere innførsel og spreining av framande artar, men inneheld likevel relevante delar. Det er naturmangfaldlova som først og fremst skal femne om framande artar.

Tabell 1: Lover, forskrifter, internasjonale avtaler og nettverk som omhandler framande artar.

Lover
▪ Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfaldlova, LOV 2009-06-19 nr 100)
▪ Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningslova, LOV 2008-06-27 nr 71)
▪ Lov om akvakultur (akvakulturlova LOV-2005-06-17 nr 79)
▪ Lov om jakt og fangst av vilt (viltlova, LOV 1981-05-29 nr 38)
▪ Lov om vern mot forurensninger og om avfall (ureiningslova, LOV 1981-03-13 nr 06)
▪ Lov om laksefisk og innlandsfisk m.v. (LOV 1992-05-15 nr 47)
▪ Lov om matproduksjon og mattrygghet mv. (matlova, LOV-2003-12-19-124)
▪ Lov om kulturminner (kulturminnelova, LOV 1978-06-09 nr 50)
▪ Lov om rett til miljøinformasjon og deltelse i offentlige beslutningsprosesser av betydning for miljøet (miljøinformasjonslova, LOV 2003-05-09 nr 31)
Forskrifter
▪ Forskrift om innførsel og utsetting av fremmede organismer (snart vedtatt, kap IV i nml)
▪ Forskrift om utsetting av utenlandske treslag til skogbruksformål (FOR-2012-05-25 nr 460)
▪ Forskrift om tiltak mot askeskuddsopp (<i>Chalara fraxinea</i>) (FOR-2008-09-08 nr 1005)
▪ Forskrift om hindring av spredning av fremmede organismer via ballastvann og sedimenter fra skip (ballastvatnforskrifta, FOR 2009-07-07 nr 992)
▪ Forskrift om rammer for vannforvaltningen (vassforskrifta FOR 2006-12-15 nr 1446)
▪ Forskrift om berekraftig skogbruk (FOR-2006-06-07 nr 593)
▪ Forskrift om plantar og tiltak mot planteskadegjørere (FOR 2000-12-01 nr 1333)
▪ Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften FOR 1996-12-06 nr 1127)
▪ Forskrift om utsetting av fisk og andre ferskvannsorganismer (FOR 1993-11-11 nr 1020)
▪ Forskrift om skogfrø og skogplanter (FOR 1996-03-01 nr 291)
Internasjonale konvensjonar som forpliktar Noreg til å bevare biologisk mangfald
▪ Den internasjonale plantevernkonvensjonen, IPPC, 1952
▪ CITES (regulerer internasjonal handel med trua dyre- og planteartar, 1975)
▪ Ramsarkonvensjonen (vern av våtmarksområde, 1975)
▪ Bernkonvensjonen (beskyttelse av ville plantar og dyr, 1982)
▪ Bonnkonvensjonen (særskilt avtale om trekkande og vandrande artar, 1983)
▪ Den nordatlantiske laksekonvensjonen NASCO (vern om laksen i det nordlige Atlanterhavet, 1983)
▪ Konvensjonen om biologisk mangfold (om bevaring av biologisk mangfald, (CBD) Rio de Janeiro 1992)
▪ Oskar-konvensjonen (vern om det marine miljø i Nordaust- Atlanteren, 1992)
▪ Klimakonvensjonen (FNs rammekonvensjon om klimaendring, 1994)
▪ Ballastvannkonvensjonen (for å hindre spreing av organismar med ballastvatn, 2004)
Internasjonale nettverk
▪ Delivering Alien Invasive Species Inventories in Europe (DAISIE) eit EU-finansiert forskingsprosjekt som har som hovudmål å lage ei liste over invaderande artar i terrestriske, limniske og marine miljø i Europa. Dei har til no registrert 10 961 ikkje-opphavlege artar i Europa. Av desse reknar ein at 15 prosent kan bli forventa å gje negative effektar, økonomisk eller økologisk.
▪ Nord europeisk og baltisk nettverk for invaderande artar - NOBANIS – Styresmaktnettverk (Miljødirektoratet er aktiv i dette nettverket)
▪ Plantevernorganisasjonen for Europa og Middelhavslanda – EPPO

Naturmangfaldlova

Naturmangfaldlova skal leggje til rette for heilskapleg og langsiktig berekraftig bruk og vern av naturmangfaldet. Lova omfattar all natur og alle sektorar som forvaltar natur eller som fattar avgjerder som har konsekvensar for naturen.

- **Forskrift om innførsel og utsetting av fremmede organismer**

Kapittel IV i naturmangfaldlova, *Fremmede organismer*, utgjer eit heilskapleg regelverk som regulerer innførsel og utsetjing av framande organismar. Reglane i kapittel IV er ikkje sette i kraft, med unntak for 1) utsetjing av utanlandske treslag til skogbruksformål og 2) ballastvatn. Resten av kapittelet trer først i kraft når ”forskrift om innførsel og utsetting av fremmede organismer” blir vedtatt, kanskje i løpet av 2013.

- **Forskrift om utsetting av utenlandske treslag**

Forskrifta blei vedtatt 25. mai 2012, med føremål å hindre at vidare utplanting av utanlandske treslag skal få uheldige verknader på naturmangfaldet. Alle som ønskjer å plante ut utanlandske treslag til skogbruksformål, må søke om løyve til dette. Søknadene skal vurderast individuelt, og eventuelle uheldige følgjer på naturmangfaldet skal ha stor vekt. Dersom utsettinga vil ha vesentlege negative følgjer for naturmangfaldet, kan det ikkje bli gitt løyve. Ansvaret for behandling av søknader er lagt til Fylkesmannen.

- **Ballastvatnforskrifta** (sjå nedanfor).

For framande artar som allereie er spreidde og etablerte i norsk natur, står det ikkje noko i kapittel IV i naturmangfaldlova som gjeld å fjerne artar direkte. Dette er regulert av andre kapittel i lova.

Generelle reglar om å fjerne og halde nede framande organismar finn ein primært i lovkapittel II (*Alminnelige bestemmelser om bærekraftig bruk*), § 5; III (*Artsforvaltning*), særleg § 16, 18, 20 og 21; og IX (*Håndheving og sanksjoner*), § 69 og 70.

Kapittel II (§§ 8-12), inneheld dei miljørettslege prinsippa; kunnskapsgrunnlag, føre-var-prinsippet, økosystemtilnærming, miljøpåverkar skal betale, og å bruke miljøforsvarlege teknikkar. Prinsippa er sektorovergripande, og skal følgjast av alle som kan påverke naturmangfaldet.

Matlova

- **Forskrift om planter og tiltak mot planteskadegjørere**

Fastsett 1.2.2000 med heimel i matlova. Føremålet med forskrifta er å hindre at planteskadegjerarar blir introduserte og spreidde i Noreg. Forskrifta rettar seg ikkje primært mot framande artar, men mot plantehelse. Forskrifta regulerer innførsel og spreing av sjukdomsframkallande følgjeorganismar som ein kan finne på importert plantemateriale. Mange av desse artane er førte opp med høg risiko i *Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012*. Døme på slike artar er soppartane som fører til almesjuke. Eit anna døme er bakteriesjukdomen pærebrann som har bulke- og pilemispel som viktigaste vertsorganismar. Det er Mattilsynet som handhever forskrifta og dei kan mellom anna påleggje folk å destruere plantar med skadegjerarar og påleggje karantene på jord som har hatt skadegjerarar. Forskrifta inneheld også ei liste over skadegjerarar som det er forbode å innføre og spreie i Noreg (<http://www.lovdata.no/for/sf/ld/xd-20001201-1333.html>).

Vassrammedirektivet og vassforskrifta

EU sitt rammedirektiv for vatn er eit av EU sine viktigaste miljødirektiv og er grunnlaget for at Noreg fekk eiga vassforskrift i 2006. Hovudmålet med forskrifta er å sikre god økologisk og vasskjemisk tilstand i vatn, både vassdrag, grunnvatn og kystvatn. Arbeid mot framande skadelege artar er ein integrert del av arbeidet med vassdirektivet i EU og vassforskrifta. Handlingsplanar og andre prosjekt mot framande artar bør samordnast med vassforskriftsarbeid. I Sogn og Fjordane er det 2008 vassførekomstar fordelt på 4 vassområde; Indre Sogn, Ytre Sogn, Sunnfjord og Nordfjord. Tilstanden blir målt ut frå økologiske og kjemiske forhold, der også framande ferskvassorganismar kan inngå.

Kontroll og handtering av ballastvatn

Spreiing av framande organismar med ballastvatn og sediment frå skip blir rekna som ei av dei største utfordringane på miljøside. Noreg har arbeidd aktivt med å få på plass eit internasjonalt regelverk for handsaming av ballastvatn. I 2004 vedtok FNs internasjonale sjøfartsorganisasjon (IMO) ein konvensjon for kontroll og handtering av ballastvatn og sediment frå skip. Konvensjonen er viktig for å redusere risikoen for innføring av framande artar, og vil vere utfordrande for skipsreiarar og teknologileverandørar. Miljøverndepartementet fastsette 01.07.2010 "*forskrift om hindring av spredning av fremmede organismer via ballastvann og sedimenter fra skip*". Noreg er eit av dei første landa i verda som innfører krav til handtering av ballastvatn og ønskjer å vere eit føregangsland for å hindre spreieing av framande artar. Miljøverndepartementet og Sjøfartsdirektoratet har ansvaret for retningslinjer til konvensjonen.

1.4 Målsetjingar for handlingsplanen

Mål:

- Å redusere dei negative konsekvensane av framande skadelege artar på naturmangfaldet i Sogn og Fjordane
- Å utvikle ein regional forvaltingsstrategi for arbeidet mot framande skadelege artar

Strategi

Handlingsplanen skal bidra til å samle kunnskap om utbreiing av framande artar, og ut frå dette gi ei prioritering av artar det bør setjast inn tiltak mot. Den skal vere konkret og ha fokus på strategiar og tiltak (kontroll- og/eller utryddingstiltak) mot utvalde framande artar som er særleg aktuelle for Sogn og Fjordane.

Arbeid med framande skadelege artar skal ha ei tretrinns tilnærming:

1. Hindre introduksjonar.
2. Fjerne eller halde nede etablerte framande skadelege artar der det er praktisk mogleg og tilrådeleg.
3. Dersom utrydding av ein framand skadeleg art ikkje er mogleg, skal førekomsten overvakast, og tiltak skal setjast i verk for å avgrense spreieing.

Fylkesmannen ønskjer samarbeid, samhandling, kunnskap og erfaringsutveksling mellom ulike offentlege organ på fylkes- og kommunenivå, næringar og interesseorganisasjonar for å følgje opp den nasjonale strategien. Samstundes må ein ikkje gløyme det ansvar kvart enkeltmenneske har, til dømes som hageeigar eller som observant turgåar. Ein viktig del av planen blir å kartleggje tilgjengelege ressursar og kompetanse til bruk i kampen mot framande skadelege artar, inkludert fagmiljø, frivillige organisasjonar og skular. Planen må ta høgde for at tilgjengelege midlar til tiltak mot framande artar vil kunne variere frå år til år.



Kjempebjørnekjeks er ein art i spreiding i Noreg, men framleis med få funn i Sogn og Fjordane. Det kan da vere fornuftig å setje inn ein ekstra innsats for å fjerne arten heilt i fylket, for å sleppe ein omfattande innsats seinare dersom arten skulle få etablere seg. Plantesafta kan gi brannskadar på huden. Foto: Audun Steinnes

2. Framande artar i Sogn og Fjordane

2.1 Naturgrunnlaget

Sogn og Fjordane består av 26 kommunar, dekkjer 18 623 km² og har om lag 108 000 innbyggjarar. Store delar av landarealet er fjellområde, gjennomskore av djupe, tronge dalar og fjordar. Dette gjer at det er stor klimatisk variasjon over små avstandar, og dei ulike vegetasjonstypene har relativt lite areal til disposisjon. Langs kysten er klimaet oseanisk, med milde vintrar og mykje nedbør. Her trivst artar som ikkje toler vinterkulde og tørke. Inne i fjordane finn ein meir kontinentalt klima med lite nedbør, og innslag av austlege artar.

Sogn og Fjordane har eit særst rikt utval av naturtypar, for fylket har heile 22 av dei 26 vegetasjonsgeografiske regionane som finst i Noreg.



Frå lågland til høgfjell ved Strynevatnet. Foto: Astrid Haavik

Vegetasjonsgeografisk region:

Samanstilling av **vegetasjonssonar** (variasjon frå sør til nord og frå lågland til fjell, med varme i vekstsesongen som viktigaste klimafaktor) og **vegetasjonsseksjonar** (variasjon mellom kyst og innland, med vintertemperatur og luftfukt som viktige klimafaktorar).

Det er 26 vegetasjonsgeografiske regionar i Noreg.

Topografien gjer at det er få store samanhengande areal av same naturtype, og det kan derfor vere vanskelege spreingstilhøve for mange artar.

Langs fjordane og dalane er det gode tilhøve for rike edellauvskogar og jordbruk i dei næringsrike, sørvendte liene. Varmekrevjande skog står att der folk ikkje kunne dyrke jorda, i bratte fjellsider og skrentar. Denne skogen har ofte blitt nytta til beiting og styving. Dei farbare delane av låglandet er stort sett disponert til jordbruk, og 2,5 % av arealet i fylket er jordbruksareal i drift. Den mest lett drivne jorda er framleis i hevd, men det er store areal prega av attgroing. Det er særleg den ekstensive bruken av utmarksareala til slått og beite som har gått tilbake dei siste femti år.

Totalt har fylket om lag 2700 km² produktiv skog. Naturskogen er dominert av furuskog og lauvskog, med betydeleg førekomst av rike edellauvskogar.

Prosentvis dekning av ulike typar skog i Sogn og Fjordane (frå Landsskogtakseringa 2009)

Skogtypar i produktiv skog	Prosentvis dekning
Lauvskog	53
Furu	31
Granplantingar	14
Andre treslag	2

Fråvær av gran i den naturlege floraen i Sogn og Fjordane har ført til skogtypar som ein ikkje har i utbreiingsområdet for gran. Slike skogtypar er blåbærfuruskog, lågurtfuruskog og ospeskogar. I europeisk målestokk har Noreg eit stort mangfald av boreal lauvskog, med eit særleg internasjonalt ansvar for område utanfor grana si utbreiing. Sogn og Fjordane har sin del av dette.

(Kjelde: Verneplan for edellauvskog i Sogn og Fjordane, 2006)

2.2 Landlevande artar

92 av dei totalt 246 artane som er vurderte som høgrisikoartar (norsk svarteliste 2012) er ifølgje Artskart registrert i Sogn og Fjordane.

Karplantar

I *Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012* er 821 landlevande karplantar risikovurderte, og 135 av desse er vurderte til å utgjere svært høg eller høg risiko for biologisk mangfald (svartelista). Ifølgje Artskart er **79** av desse 135 karplantane registrerte i Sogn og Fjordane. Fleire av dei er tilsikta innført, og nokre er det knytte økonomiske verdier til.

Mange av dei landlevande framande artane som er spreidde i norsk natur er artar som er bevisst innførte til bruk i næring, til dømes innan jordbruk, skogbruk og hagebruk. Andre viktige innførselsveggar er flytting av jordmassar, plantar og steinmateriale, eller import av infisert materiale frå plantar eller levande dyr. Mange artar kjem inn som "nissar på lasset" ved slik import, og det omfattar også andre organismegrupper enn karplantar. Import av plantar har til dømes ført inn sjukdommar som pærebrann, almesjuke og askeskotsjuke og fleire snigleartar.

Vegar kan vere spreingskorridor for plantar. Frø og plantedelar kan spreist med sjølvkjøretøyet, ved kantslått, feiing, eller ved flytting av jord eller snø. Område med bar jord er godt eigna for etablering av framande artar, fordi dei i den sårbare etableringsfasen slepp å konkurrere med heimlege artar om næringa. Slike areal finst ofte langs nyetablerte vegar, der det i tillegg ofte er tilkjørt jordmassar frå andre område som kan innehalde framande artar. Bygging av bruer, tunnelar og liknande fysiske innretningar kan resultere i utilsikta innførsel ved at artar får høve til å spreie seg til område dei elles ikkje ville hatt tilgang til.

Direktoratet for naturforvaltning tilrådde i 2008 stans i dyrking, import og omsetjing av følgjande prydplantar: rynkerose, kjempebjørnekjeks, tromsøpalme, parkslirekne, kjempeslirekne, kjempespringfrø, kanadagullris, skogskjegg og platanlønn.

Landbruk: Framande treslag

Vestlandet har ei ekstra utfordring når det gjeld framande artar: Utplantinga av framande treslag, særleg bartre, over store areal og lang tid. Det blei starta med skogplanting på slutten av 1800- og utover 1900-talet, for å auke verdien av areala og inntektene til bøndene. Både norsk gran og utanlandske treslag som sitkagran, edelgran, hemlokk og berg- og buskfuru har blitt planta ut, og har tatt over store areal frå den opphavlege furu- og lauvskogen. Granplanting har store negative konsekvensar for naturmiljøet fordi trea er skuggetålande og rike på bar og greiner som både skuggar ut og lagar eit surt strø på skogbotnen, og i dei tette plantingane dør den opphavlege vegetasjonen ut. Med vegetasjonen forsvinn også det tilhøyrande artsmangfaldet av insekt, fuglar og andre dyr. Det er diskutabelt om dei få og små eldre granførekomstane i indre Sogn er spontane, og vanleg norsk gran er etter definisjonane i naturmangfaldlova §3 uansett ein framand art i heile resten av Sogn og Fjordane. Den er også den framande arten som utgjør den største trusselen mot det biologiske mangfaldet i fylket. Men fordi vanleg gran er ein norsk art er den ikkje omfatta av *Forskrift om utsetting av utanlandske treslag til skogbruksformål* (FOR-2012-05-25-460), som gjeld heile landet og skal hindre at utsetjing av framande treslag får uheldige følgjer for naturmangfaldet.

Granplanting har økonomisk verdi og blir framleis prioritert av sentrale landbruksstyresmakter. Dei siste 50 år er det planta mykje gran både som leplantingar, i hagar, friområde og som større plantasar. I tillegg kjem at mange av førekomstane no er inne i ein frøsetjingsfase og spreier seg ukontrollert i dei fleste naturtypar. Ein trudde lenge at grana på Vestlandet ikkje frødde seg, men dette har endra seg raskt, og grana spreier seg no i stort omfang frå t.d. gamle plantefelt høgt oppe i dalsidene. Mange slike plantefelt står så utilgjengeleg til at det ikkje er økonomi i å ta ut trea, og frø frå slike førekomstar vil derfor vere ein konstant trussel m.a. mot dei mest artsrike naturtypane vi har, edellauvskogane i sørvendte lier.

Gran er ein konkurransesterk klimaksart som endrar både lystilhøve og kjemiske tilhøve i skogbotnen etter kvart som trea veks til. Vi veit ikkje heilt i kva grad eller kor raskt frøspreiing frå granfelt og forvilla grantre vil endre den opphavlege skogsnaturen på Vestlandet, men det er grunn til å frykte at skogtypar etter kvart vil forsvinne. Både norsk gran og andre framande bartre på Vestlandet er godt tilpassa kystklima, og på lang sikt vil dei kunne dominere skogen på Vestlandet. Hos sitkagran tar frøspreiinga til allereie frå 15 års alder. Sitkagran er først og fremst planta ut i kystnære område, og er i dag ein trussel mot det opne lyngheilandskapet.

I ein rapport frå Norsk institutt for skogforskning (Nygaard m.fl., 1999) blir sitkagran framheva som det *utanlandske* treslaget som har størst negativ effekt på naturmiljøet. Delvis heng det saman med stor spreiingsintensitet og avstandsspreiing, men og fordi det er det mest brukte utanlandske treslaget. Sitkagran set kongler tidleg og har stor konkurransevne, og rapporten føreslår eit forvaltingsregime for utanlandske treslag som tar omsyn til område med spesiell vernestatus eller kulturverdi.

Føreslåtte tiltak:

- Forby treslag med høg spreiingsintensitet.
- Fastsetje buffersoner rundt område med spesiell verdi, kor utanlandske treslag ikkje skal brukast nærare enn 200 meter.
- Påleggje brukar å rydde bort uønskt forynging rundt felt med utanlandske treslag.



Gran som spreier seg ved frøsetjing frå plantefelt er ein av dei største truslane mot det biologiske mangfaldet i Sogn og Fjordane. Fuglelivet i denne artsrike skogen vil i hovudsak vere borte om 15-20 år. Foto: Tore Larsen

Vi står overfor eit vanskeleg dilemma når det kjem til planting av framande bartre på Vestlandet, ettersom dei økonomiske interessene er omfattande samtidig som aktiviteten fører til store endringar i vegetasjonssamansetnad, dyreliv og landskap.

Anna landbruksverksemd

Anlegg- og byggeverksemd fører til omfattande flytting av massar (stein, jord, grus og sand). Dette er ei svært viktig spreingskjelde for jordlevande organismar og for frø. Mange plantar har reservar av frø (frøbank) i jorda, og desse kan spire etter fleire års lagring, ofte 20-40 år – men hos nokre artar mye lenger. Kjempebjørnekjeks, kjempespringfrø, russekål og fleire andre artar må ein vere på vakt for ved flytting av jordmassar.

Hagebruk

Fleire artar som blir brukt i hagar er no spreidde til naturmiljø i Sogn og Fjordane. Dette omfattar blant anna rynkerose, slirekneartane, hagelupin og mispelartar. Nokre artar blir spreidde med rotskot direkte frå hagane eller frå dumpa hageavfall (slirekneartar), eller ved at fuglar et og spreier frøa (t.d. misplar). Dette er vanskeleg å hindre, og krev at det blir vist meir varsemd i planteval og i utvikling av sterile variantar av plantane. Rynkerose (*Rosa rugosa*) er døme på ein problemart langs kysten. I tillegg til direkte spreing frå hagar og andre plantingar kan arten spreiest til nye område ved at nypene, som toler saltvatn, driv i land langs kysten. Rynkerosa trivst godt i sårbare område som strender, sanddyner og elvedelta, der ho kan vekse til ugjennomtrengjelege kratt og endre vegetasjonssamansetnaden fullstendig.

Mange artar blir spreidde ved at hageeigarar dumpar hageavfall som inneheld plantedelar og frø i meir eller mindre ulovlege avfallshaugar utanfor eigen hage. Jord frå hagekompost er også ei viktig kjelde til spreing av artar, mellom anna ei vesentlig kjelde til spreing av kjempespringfrø.

Import av hageplantar til Noreg blir handsama av Mattilsynet. Regelverket er i all hovudsak utarbeidd for å unngå innføring av plantesjukdomar.

Kapittel IV i naturmangfaldlova, "*Fremmede organismer*", er berre delvis sett i kraft. Paragraf 29 om innføring av framande artar er enno ikkje gitt verknad, og det er derfor p.t. ikkje noko generelt forbod mot import og omsetjing av svartelisteartar.

Mispelartar er mykje brukt i hagar. Bulkemispel og pilemispel er vertsplantar for plantesjukdommen pærebrann, som er forårsaka av bakterien *Erwinia amylovora*. Den angrip eple- og pæretre samt fleire artar i rosefamilien, og dei to mispelartane er derfor forbode å omsetje. Det er brukt store midlar på å fjerne bulkemispel frå hagane i nokre område for å hindre spreining til fruktdistrikt. Sjukdommen pærebrann er påvist i tre kommunar i Sogn og Fjordane (Gulen, Askvoll og Flora). Pærebrann er ein av dei vanlegaste sjukdommane på eple og pære i verda, og tidlegare kampanjar frå Mattilsynet for å hindre spreining av pærebrann til fruktdistrikta har vore retta mot hagar ved å fjerne dei to vertsplantane bulkemispel og pilemispel. Vidare prioritering av kva artar det skal setjast inn tiltak mot i fylket, er avhengig av om det skjer vidare spreining av sjukdomen.

Ikkje kast hageavfall i naturen, ha kunnskap om kva for artar som er skadelege, kva som gjer dei skadelege og korleis ein må behandle avfall frå dei.

Dei viktigaste spreingskjeldene for framande plantar:

- Import og utplanting av hageplantar, og dumping av hageavfall.
- Planting av framande treslag i samband med hagebruk og skogbruk.
- Flytting av massar i samband med til dømes anleggsverksemd og revegetering.
- Spreining under transport.
- Spreining ved skjøtsel, t.d. kantslått langs vegar.
- Som blindpassasjerar ved import av andre organismar og sekundær spreining frå naboland.

Virvellause dyr

Det finst fleire hundre artar av insekt, edderkoppdyr og fleire titals snigleartar som er innførte til Noreg (av dei 20 artane av sniglar utan skal som finst i Noreg, er 9 innførde). Dei fleste av desse har kome utilsikta til landet som blindpassasjerar i samband med import av til dømes hageplantar, tømmer og matvarer. Slike artar vil i dei fleste tilfelle truleg aldri bli noko problem, fordi dei ikkje vil overleve i norsk natur. Men det finst viktige unntak. Det er innført ei rekkje forskjellige virvellause dyr (insekt og midd) til biologisk kontroll i norsk landbruk. Landbruket har som mål å få ned bruken av sprøytemiddel, noko som har ført til ei aukande interesse for å importere bakteriar, virus, parasittar og rovformer av insekt for å fjerne skadeorganismar.

Vi har i dag svært avgrensa kunnskap om virvellause dyr i Sogn og Fjordane. I *Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012* er 190 landlevande virvellause dyr risikovurderte, og 18 av desse er vurderte til å utgjere svært høg eller høg risiko for biologisk mangfald. Ifølgje Artskart er berre 5 av desse 18 virvellause dyreartane registrerte i Sogn og Fjordane. I denne handlingsplanen har vi difor valt å ikkje rette direkte tiltak mot desse gruppene, anna enn å kartlegge og prøve å lage varslingsrutinar om dei blir observerte. Mange av desse artane er det i tillegg vanskeleg å gjere noko

med når dei først er etablerte i naturen. Det er difor viktig at det kjem på plass eit regelverk og skjerpa rutinar både nasjonalt og internasjonalt for å motverke spreinga av ytterlegare nye artar frå fjerne strøk.

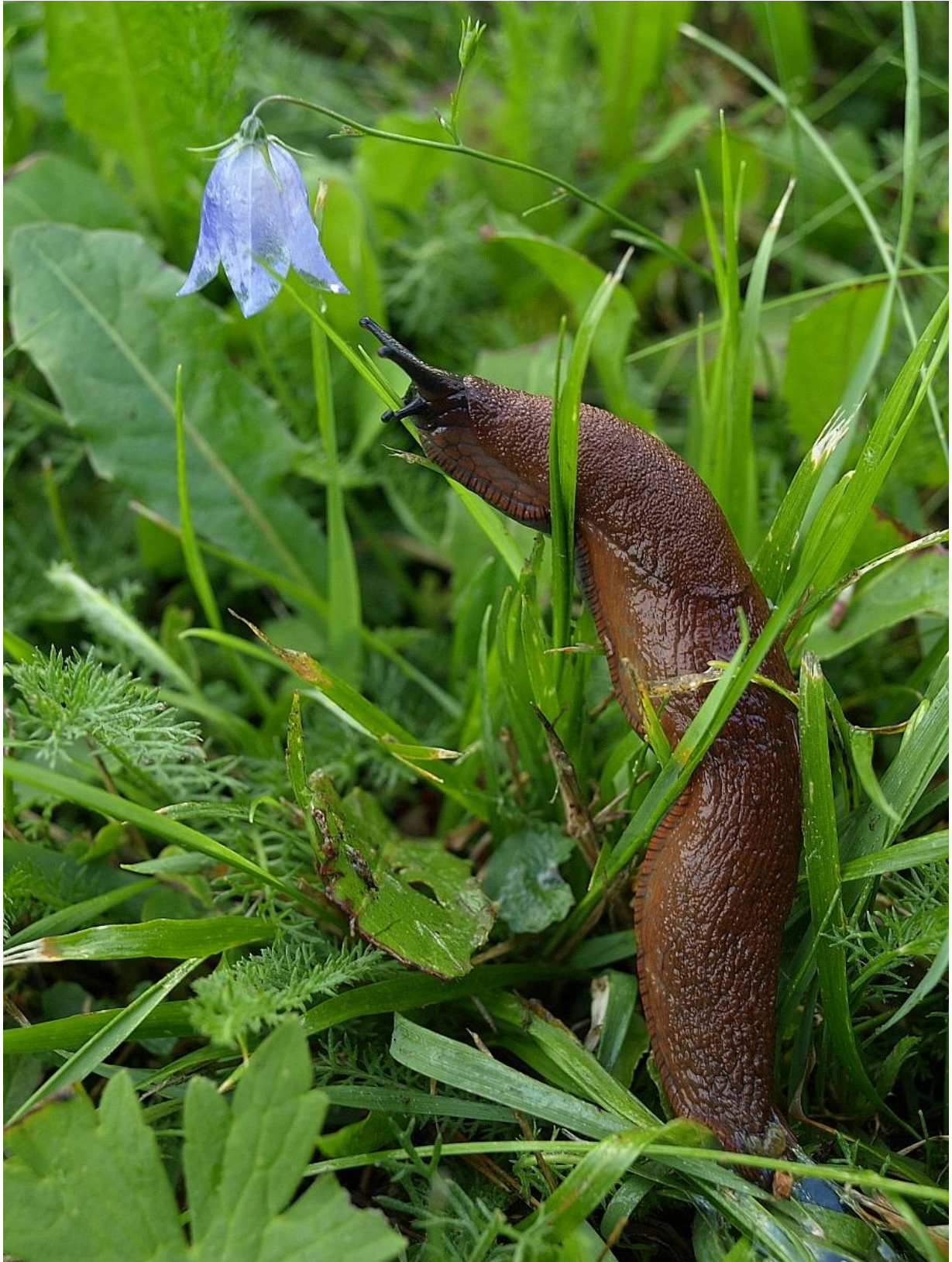
Alvorlege skogsskadegjerarar kan følgje med import av trevirke, bark og emballasje. Furuved-nematode (*Bursaphelenchus xylophilus*) er opphavleg frå Nord-Amerika, men er funnen i Portugal. Arten vert spreidd med billearten furubukk og kan gjere stor skade på skog. Furuvednematode er så langt ikkje kjend i Noreg. I plantehelseforskrifta er det gjort endringar som forbyr import av bartrevirke frå Portugal og land utanfor EU, for å hindre innførsel av arten til Noreg. For import av tømmer frå andre europeiske land er det i dag ingen restriksjonar. Regelverket krev at alt tømmer og trevirke frå land utanfor Europa skal vere barka og utstyrt med helsesertifikat frå eksportlandet. Desse restriksjonane hindrar ikkje innførsel av ein del sopp og insekt som er i sjølve trevirket. Til dømes har almesjuka kome inn på denne måten. Noreg er mellom dei landa som har innført plantesanitære innførselskrav til treballar og anna emballasjemateriale av tre som følgjer med vareimporten.

Bioforsk laga i 2008 ein [handlingsplan](#) mot brun skogsnigel (*Arion vulgaris*).

Kjært barn har mange namn

Den nemnte handlingsplanen frå 2008 heiter "Handlingsplan for bekjempelse av iberiaskogsnegl" fordi ein trudde at dei brune sniglane som har invadert store delar av Noreg var iberiaskogsnigel (*Arion lusitanicus*). I ettertid har biologane funne ut at det ikkje er denne arten, men den nærståande brun skogsnigel (*Arion vulgaris*) som er innført til Noreg og spreier seg hos oss. I media omtalast arten helst berre som brunsnigel, i tillegg til mordarsnigel og ein del andre meir eller mindre flatterande namn. Dei viktigaste tiltaka i handlingsplanen er oppsummert slik (Bioforsk 2008):

Tiltak	Hensikt (innhold)
Forskning 2008	Øke kunnskap om utbredelse, biologi og bekjempelsestiltak
Forskningsplan 2009-2012	Planlegge langsiktig forskning
Risikovurderinger fra VKM (vitenskapskomiteen)	Grunnlag for vurdering av de kjemiske midlene metiokarb og metaldehyd
Utdanne planteinspektører i Mattilsynet	Hindre videre spredning med planter og formeringsmateriale ved å gjennomføre et bedre tilsyn av import, produksjon og omsetning.
Utdanne kompetansepersoner i lokale hagelag og kommuner	Identifikasjon og kartlegging av iberiaskogsnegl lokalt.
Gjennomføre lokale bekjempelsestiltak	Redusere populasjonene av iberiaskogsneglen og hindre videre spredning. Forebyggende tiltak, kjemisk, biologisk og fysisk bekjempelse.
Tilsyn	Hindre videre spredning med planter og formeringsmateriale. Legge mer vekt på iberiaskogsnegl i tilsynet med import, produksjon og omsetning av planter og formeringsmateriale.
Informasjon	Ulike informasjonstiltak.



Brun skogsnigel (Arion vulgaris), stort sett kjent som "brunsnigel", "iberiasnigel" eller "mordarsnigel" er blant dei mest omtalte framande artane i Sogn og Fjordane. Arten er allereie så vanleg og godt etablert at det ikkje er mogleg å utrydde den. I staden må ein prøve å halde bestandane så små som mogleg ved stadige tiltak for å avgrense skadeverknadane. Foto: Tore Larsen

Virveldyr

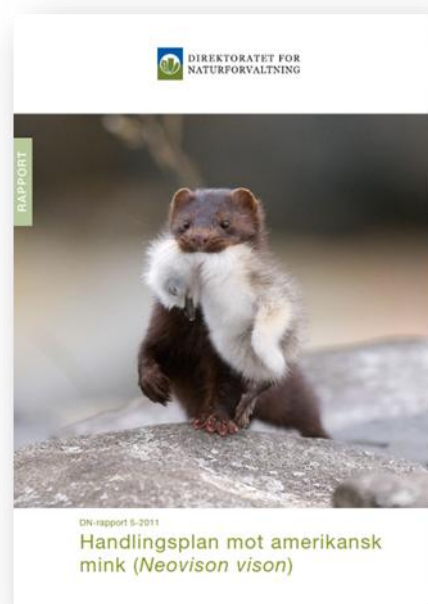
I *Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012* er 30 virveldyr risikovurderte, og 6 artar av pattedyr og 2 fugleartar vurderte til å utgjere svært høg eller høg risiko for biologisk mangfald. Ifølgje Artskart er 2 av desse 8 virveldyrartane registrerte i Sogn og Fjordane (mink og kanadagås). Import av kjæledyr, prydfugl, akvarieorganismar og ulike artar til hobbyoppdrett er ei mogleg kjelde til spreing ut i naturen. Det er krav om veterinærsertifikat av anten dyre- eller folkehelsegrunnar, ved handel mellom EU/ EØS-land og ved import av dyr frå desse landa.

Framande fugleartar stammar som oftast frå tilsikta innførslar eller sekundær innføring. Dei domestiserte tamfuglane har utgangspunkt i artar som finst i naturen, og har difor eit arvemateriale som er svært likt desse artane. Ved kryssing mellom rømde tamfuglar og den viltlevande arten dei er utvikla frå, er det derfor ofte stor sjanse for at avkommet skal vere forplantingsdyktig. Når dei tamme fuglane blandar seg med dei ville, blir arvematerialet til dei ville populasjonane ureina. Det vil seie at populasjonane får tilført genar som ikkje høyrer heime i dei ville, stadeigne populasjonane, og som heller ikkje er tilpassa det miljøet dei lever i. Dette kan føre til lågare reproduksjon og dårlegare overleving for den ville populasjonen. Hos oss vil dette i praksis berre vere aktuelt for andefuglar (andre fuglegrupper i fangenskap skriv seg i stor grad frå varmare strøk, og vil ikkje overleve lenge i naturen hos oss).

Rovdyr som blir introduserte til eit nytt område eller til eit nytt økosystem, kan i nokre tilfelle gjere stor skade og føre til varige endringar i førekomsten av andre artar. Det er ofte generalistane som gjer suksess om dei kjem inn i nye område, då dei lettast tilpassar seg nye leveområde. Amerikansk mink (*Neovison vison*) er ein art som har levd i vill tilstand i Sogn og Fjordane i lang tid, og arten har sett sitt preg på bestandar av bakkehekkande fugl, og fisk i små elvar og bekkar. Bestanden av mink i fylket ser ut til å ha vore liten og relativt stabil dei siste ti åra. Det er mogleg at oter kan ha fortrent minken frå delar av kysten etter kvart som den tidlegare hardt jakta oterbestanden har auka etter fredinga i 1979.

Direktoratet for naturforvaltning lanserte i 2011 ein handlingsplan mot amerikansk mink. Måla for handlingsplanen er følgjande:

1. Fjerne eller redusere bestanden av mink i prioriterte verneområde, slik at verneføremålet blir oppfylt.
2. Fjerne eller redusere bestanden av mink i prioriterte leveområde for raudlista artar utanfor verneområde.
3. Legge betre til rette for at lokale initiativ lukkast i å fjerne/ redusere minkbestanden i leveområde for viktige artar for hausting, anna næring og naturoppleving.
4. Skape ein betre kunnskapsplattform for tiltak mot mink, og for arbeidet mot nye framande skadelege artar som etablerer seg.



Dei vanlegaste spreingskjeldene for landlevande dyr av alle slag:

- Import og utsetjing av levande dyr.
- Rømming frå pelsdyrfarmer, zoologiske hagar, parkfuglar eller kjæledyr.
- Bygging av bruer, kanalar, tunnelar, m.v.
- Som blindpassasjerar ved import av andre organismar og i jord.
- Artar brukt i biologisk nedkjemping av andre skadegjerarar.

2.3 Ferskvassorganismar

I *Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012* er 38 ferskvassorganismar risikovurderte, og 19 av desse er vurderte til å utgjere svært høg eller høg risiko for biologisk mangfald. Ifølgje Artskart er 6 av desse 19 artane registrerte i Sogn og Fjordane. Av desse er det nokre artar som har ei naturleg utbreiing i delar av Noreg, men spreier seg til område der dei ikkje høyrer heime naturleg. Ein hovudgrunn til auka fokus på framande artar dei siste åra er fiskeparasitten *Gyrodactylus salaris*. Denne har ramma villaksen i Noreg hardt og er ein av hovudårsakane til laksedød i mange elvar på Vestlandet, Austlandet og Nord-Noreg.

Framande karplantar i vatn kjem oftast frå hagedammar og folk som tømmer akvarium og hageavfall i vassdrag. Ei anna kjelde til spreining er inngrep i og langs vassdrag. Døme er kraftutbygging som har etablert nye spreingsvegar mellom vassdrag. I dag må ein ta slike omsyn under konsesjonsbehandlninga. Risiko for spreining av framande artar kan føre til avslag på konsesjonssøknaden om ein ikkje har avbøtande tiltak. To artar som har vist seg å vere problematiske andre stader, men som ikkje er kjent frå Sogn og Fjordane enno, er dei to plantane vasspest (*Elodea canadensis*) og smal vasspest (*Elodea nuttallii*).

For å førebyggje spreining av uønskte ferskvassorganismar er det viktig å

- Informere om spreingsfarane
- Tørke og reingjere fiskereiskap og støvlar før flytting til nytt vassdrag
- Unngå flytting av båtar, kajakk og kano mellom vassdrag

Eit typisk trekk for økosystem i ferskvatn i Sogn og Fjordane vest for vasskiljet er få fiskeartar, der dei opphavlege fiskeslaga vandra inn frå havet etter at innlandsisen trekte seg tilbake. Desse fiskeartsfattige økosystema er ganske spesielle i internasjonal samanheng, og er viktige å ta vare på.

Folk har til all tid tatt med seg fisk til nye vatn, som eit næringsgrunnlag eller til sportsfiske. Auren er eit godt døme på dette, og historiske kjelder hevdar å finne spor av utsetjing av fisk alt i steinalderen. Aure har blitt flytta til mange fiskelause vatn i Sogn og Fjordane. Den er ein rovfisk som etter utsetjing mange stader har redusert eller utrydda lokale førekomstar av krepsdyr, insekt og heile økosystem tilpassa fiskelause vatn. Ørekyt er på si side eksempel på ein uønskt fiskeart som fortrengjer opphavlege fiskeslag som aure. Sidan ørekyt er nytta som agnfisk, er arten truleg spreidd som eit resultat av hobbyfiske. Men også tilsikta utsetjingar av aure for å auke produksjonen kan ha negativ verknad på lokale aurebestandar, og har øydelagt mange gode fiskevatn. I enkelte miljø knytt til meitefiske har det vore ein tendens til å setje ut nye fiskeslag. Desse kan endre miljøet svært mye i dei vatna dei blir sette ut.

Gjedda er ein effektiv rovfisk som mange stader har ein negativ effekt på fiskefaunaen i innsjøane der den er sett ut. Dette er eit av fleire døme på ein norsk art som ikkje har spreidd seg naturleg til Sogn og Fjordane (slike artar blir ikkje registrerte som framande artar i Artskart). Det er sett ut gjedde mange stader i Sogn og Fjordane, men det finst inga total oversikt over arten si utbreiing. Det er viktig å motverke vidare spreiiing av gjedde, spesielt der det er naturlege barrierar.

Både lovleg og ulovleg fiskeutsetjing føregår den dag i dag. Det er eit generelt forbod mot å flytte og setje ut fisk og andre ferskvassorganismar i Noreg, mellom anna for å hindre spreiiing av fiskesjukdommar (*Forskrift om utsetjing av fisk og andre ferskvannsorganismar*, FOR 1993-11-11 nr 1020). Etter søknad kan ein få løyve til utsetjing av stadeigne stammar av fisk (Fylkesmannen gir løyve på anadrom strekning, fylkeskommunen gir løyve på ikkje-anadrom strekning).

Statens vegvesen nyttar vatn i samband med fukting av grusvegar, vasking av skilt og anna vegutstyr. Vatn blir pumpa opp til mobile tankar frå vatn og vassdrag og brukt til forskjellige føremål langs vegane. På denne måten kan vatn frå eit infisert vassdrag ende opp i eit anna vassdrag. Dette kan i verste fall medføre spreiiing av til dømes lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* og vasspest mellom ulike vassdrag.

Dei vanlegaste spreiiingskjeldene for ferskvassorganismar:

- Flytting av båtar og fiskereiskap (påvekstorganismar på skrog og på fiskereiskap).
- Spreiiing frå akvakultur.
- Fritidsfiske med levande agn som åte.
- Utsetjing av fisk i samband med fritidsfiske.
- Utsetjing av fisk i kultiveringssamanheng.
- Flytting av vatn i samband med vegarbeid som fukting av vegar og vasking av skilt og annan reiskap.
- Inngrep i og langs vassdrag, til dømes omlegging av naturlege vassvegar i samband med kraftutbygging.
- Utsetjing eller røming frå hage- og parkdammar. Fisk frå slike dammar kan vere ei kjelde til sjukdomar som kan spreie seg til naturlege bestandar.

2.4 Marine organismar

Den største uvissa om utbreiing og førekomst av framande skadelege artar gjeld marine artar og landlevande virvellause dyr. I Norsk svarteliste 2012 er 30 marine artar risikovurderte. Av desse er 9 artar plasserte i kategorien Svært høg risiko, 11 artar i kategorien Høg risiko, 9 arter i kategorien Låg risiko og 1 art i kategorien ukjend risiko. Det er god grunn til å anta at det er langt fleire framande artar i norske farvatn enn det som er registrert i dag. I Sogn og Fjordane har det så langt ikkje vore systematiske registreringar av framande artar langs kysten. Det finst derimot ein del kunnskap om førekomst av framande marine artar på kontinentet, og mange av desse kan vere dørstokkartar i vår region. Det er viktig å førebygge innførsel av desse artane, og difor er det viktig å ikkje berre fokusere på båttrafikk frå fjerne land, men også på båttrafikk internt og frå nabolanda våre.

Import av framande levande organismar for konsum inneber ein fare for utsetjing og etablering i naturen. Desse organismane kan og vere vertar for framande sjukdomar som kan få alvorlege konsekvensar for stadeigne artar.

Skipsfart

Det er omfattande skipstrafikk i fylket, med industri og turistnæring som kvart år fører tusenvis av utanlandske fartøy inn i hamner og fjordar. Til dømes hadde turisthamna Flåm inst i Aurlandsfjorden meir enn 150 innmeldte anløp av cruiseskip i 2012. Slik trafikk fører med seg nye artar som påvekstorganismar på skipsskrog og som planktonorganismar i ballastvatnet. Marine miljø er særst vanskelege og kostnadskrevjande å kartleggje. Førekomst av framande virvellause dyr er vanskeleg å påvise og krev ofte ekspertise når det kjem til artsbestemming, noko som gjer at dei fleste artane ikkje blir oppdaga. I tillegg er utrydding av ein uønskt marin art nær sagt umogleg når han har etablert seg i eit nytt område. Difor er førebyggjande arbeid og internasjonale avtalar svært viktige for å hindre uønskete introduksjonar.

Utslepp av ballastvatn frå internasjonal skipstrafikk er den største spreingskjelda for framande artar i det marine systemet i verda og i Noreg. Internasjonal skipstrafikk, handel og nye vandringsvegar (til dømes kanalar og endra elvelaup) fører til at organismar blir spreidde mellom ulike hav og verdsdelar i rekordfart. Det blir til ei kvar tid frakta fleire tusen artar med ballastvatn og som påvekstorganismar på skipsskrog, på offshoreinstallasjonar og fiskereiskap verda over. Det er oftast planktonstadiet i livssyklusen til artane som blir spreidd med ballastvatn. I tillegg er det nærast umogleg å nedkjempe artane når dei har etablert seg. Problemet må løysast internasjonalt gjennom forpliktande regelverk og konvensjonar som regulerer utslepp av ballastvatn og sediment frå skip.

Dei vanlegaste spreingskjeldene for marine organismar:

- Utslepp av ballastvatn frå skip og påvekstorganismar på skrog, men også på fiskereiskap.
- Spreiing frå akvakultur.
- Handel med levande sjømat og akvarieorganismar.
- Sekundær spreiiing til Noreg anten ved eiga rørsle, eller ført med havstraumane.

Oppdrett

Det er om lag hundre oppdrettsanlegg i sjø i Sogn og Fjordane i dag. Dei kan ved rømming vere kjelde til spreiiing av uønskete, modifiserte genetiske variantar av truga ville artar. Oppdrettslaks blir gjennom kunstig seleksjon i oppdrettsanlegga meir og meir genetisk forskjellig frå laks i naturen. Når oppdrettslaksen rømmer frå anlegga, vil den gå opp i elvar og gyte saman med villaks. Studiar viser at avkom frå rømt oppdrettslaks har stor dødelegheit, men sørgjer likevel for mye konkurranse med parr og smolt av villaks. Smolt med opphav i oppdrettslaks viser ikkje dei same tilpassingane til lokalmiljø som villaksen, og finn ikkje like godt tilbake til elva den blei klekt i som villaksen. Difor fører dei store mengdene med rømt laks frå oppdrettsanlegg til ein konstant utvatning av unike, særtilpassa og sterkt truga villaksstammar. I tillegg er villaksen truga av *Gyrodactylus*, og av lakselusproblem som blir forsterka av den geografisk omfattande oppdrettsnæringa. Det er om lag 25 definerte villaksstammar i Sogn og Fjordane i dag.

3 Kunnskaps- og forskingsbehov

Kunnskapsstatus

Utbreiinga til dei fleste framande artane i fylket er mangelfullt kjent, og kartlegging vil vere ein viktig del av arbeidet med denne handlingsplanen. Det er fleire moglege strategiar for kartlegging. Ein er å byrje med å kartlegge dei mest sårbare områda, som t.d. naturreservat, prioriterte naturtypar og verna vassdrag. Dette vil vere arbeidskrevjande å fullføre i heile fylket, så for å få eit inntrykk av kor stort problemet med framande artar er kan ein i staden velje ut nokre representative kommunar eller område, der ein kartlegg systematisk.

Ein mindre kostnadskrevjande måte å få betre oversikt over utbreiinga til forskjellige framande artar er å vende seg til publikum. Nettsida *Artsobservasjoner* (<http://www.artsobservasjoner.no/>) gjer det mogleg for folk å legge inn sine egne artsfunn, som så blir tilgjengelege i Artsdatabanken. Med informasjonskampanjar og direkte førespurnad til naturinteresserte som hageeigarar og turgåarar kan ein truleg få inn mange nye observasjonar. Dette krev at vi klarar å fange merksemda og interessa til folk, men det krev også god artskunnskap hos dei som registrerer framande artar.

I Sogn og Fjordane er det gjort forskingsprosjekt på framande artar ved Høgskulen i Sogn og Fjordane (HISF). HISF har samarbeidd med Statens vegvesen om utvikling av metodar for kartlegging og modellering av utbreiinga til framande artar langs veg. I tillegg har HISF samarbeidd med Fylkesmannen om eit prosjekt med fjerning av platanlønn i Flostranda naturreservat i Stryn. I Flostranda spreier platanlønn seg frå område utanfor reservatet og konkurrerer ut den naturlege edellauvskogen i reservatet. Prosjektet gjekk ut på å finne den enklaste måten å fjerne småplantar av platanlønn frå skogbotnen, anten ved å simulere beiting, kutte av småplantane eller luke småplantar. Forsøket viste at den einaste metoden som viste tydeleg reduksjon i tal småplantar av platanlønn var lusing.



Platanlønnspirar i lauvskog. Foto Torborg Berge

I skogbruket blir det oppfatta som eit dilemma at treslag som har negative konsekvensar for det biologiske mangfaldet, er dei same som ein oppfattar har dei beste eigenskapane når det gjeld binding av karbon.

I den samanhengen blir det gjerne vist til at gran og sitkagran har størst tilvekst i kubikkmeter pr. arealeining, og såleis tar opp mest av klimagassen CO₂. Gran er likevel eit treslag med låg eigenvekt,

noko som betyr at ein kubikkmeter gran bind mindre CO₂ enn eit tilsvarande volum av andre treslag. Det er behov for ein heilskapleg tilnærming til skogplanting som klimatiltak, der ein tek omsyn til alle reelle eigenskapar knytte til opptak og lagring av karbon frå CO₂, og der ein reknar inn faktorar som t.d. tap av biologisk mangfald, levetid av bygningsvirke frå treslag med låg eigenvekt kontra treslag med høgare eigenvekt, verknader på binding av CO₂ i ulike jordsmonn, og ikkje minst kostnader knytt til fjerning av tre som spreier seg frå "klimaskogar" av framande treslag.

Spreiingsevna til ulike framande treslag som er aktuelle i skogbrukssamanheng bør også klarleggjast. Det er allereie brukt betydelege midlar til å fjerne sjølvsådde framande treslag frå verneområde og viktige kulturlandskap, men utan at ein nødvendigvis har fjerna opphavet til problemet. Det er også behov for meir kunnskap om kva som vil vere dei beste metodane for fjerning av uønskte treslag, inkludert behandling av hogstavfall, revegetering og restaurering av tidlegare naturtypar der framande treslag er fjerna.

Utbreiinga av marine framande artar i Sogn og Fjordane er dårleg kjent. Her er det behov for meir kunnskap, og det bør dessutan utgreiast kva artar som er mest skadelege og kva tiltak som vil vere best eigna til å redusere skadeverknader av marine framande artar.

Særskilte kunnskapshol

- Framande bartre, spreiiingsevne i ulike naturtypar.
- Marine framande artar, utbreiing og tiltak.



Unge sitkagraner i lynchhei, om lag 500 meter frå næraste frøtre. Foto: Astrid Bakke Haavik

4 Ansvar og tiltak

Dei ulike sektorane har ulike roller og ansvar når det kjem til forvaltning av, og tiltak mot framande skadelege artar. Behovet for tiltak vil vere forskjellig, men mange av tiltaka krev at det er samarbeid og informasjonsflyt mellom ulike sektorar for at dei skal bli effektive og målretta. Sidan kunnskapen om framande skadelege artar i Sogn og Fjordane er mangelfull, er eit av dei viktigaste måla med denne handlingsplanen å auke kunnskapsnivået og betre informasjonsflyten mellom dei ulike ansvarlege sektorane. Eit av dei viktigaste grepa, og samtidig truleg det enklaste, er at alle observasjonar av framande artar blir registrert i *Artsobservasjoner.no*. Her kan alle legge inn observasjonar, og funna er synlege for alle. Difor kan Artsobservasjonar bli eit av dei viktigaste forvaltingsverktøya i kampen mot framande artar, om ein bruker det flittig. Ein kan bestille varslingsfrå Artsdatabanken dersom ein ny framand art blir registrert i Artsobservasjonar.

Alle samfunnssektorar og aktørar har eit sjølvstendig ansvar for at verksemda deira tek miljøomsyn (St.meld. 58 (1996-97)). I *Tverrsektoriell nasjonal strategi og tiltak mot fremmede skadelige arter* (2007) er det føreslått ei rekkje felles tiltak for alle samfunnsaktørar og ei rekkje særskilde tiltak innanfor virkefeltet til kvart departement (Miljøverndepartementet, 2007). Alle sektorar skal ha ansvar for å hindre spreiding av framande artar innan sitt virkeområde, og alle sektorar skal bidra med samarbeid for å nedkjempe framande skadelege artar. Etter naturmangfaldlova har dessutan alle, som einskildpersonar, ansvar for å hindre skade på naturmangfaldet.

4.1 Kommunane

Kommunane vil vere eit svært sentralt ledd i arbeidet mot framande skadelege artar, og handling frå kommunane er derfor også viktig for at arbeidet mot framande skadelege artar skal lukkast. Den viktigaste grunnen til dette er at kommunane er det viktigaste bindeleddet til grunneigarar og næringar i kommunen. Kommunane har lokalkunnskap og nærleik til problemet gjennom si rolle som hovudansvarleg for arealbruken gjennom plan- og bygningslova. Dette omfattar også ansvar for å ta vare på det biologiske mangfaldet, t.d. gjennom overvaking, kartlegging og nedkjemping av framande artar. Kommunane sørgjer for viktige grøntareal og tilrettelegging for friluftsliv, og har i tillegg ansvar for kommunale vegar. Nokre kommunar har dessutan fått tildelt forvaltingsansvar for små verneområde, og etter den nye forvaltingsreforma er ansvaret for store verneområde delegert til verneområdestyre med kommunal samansetjing. Alle desse punkta tilseier at det er kommunane som bør ha mest kunnskap om framande artar i sitt område, og dermed ha dei beste føresetnadene for effektive tiltak.

Mange av kostnadane ved nedkjemping av framande artar vil også falle på kommunane. Det er difor viktig med motivasjon til å stø opp om tiltak som informasjon, kartlegging og nedkjemping. Det er også viktig at tiltaka er av ein slik karakter at det er realistisk å gjennomføre dei med tanke på økonomi og ressurstilgang.

Kommunane har etter §§ 20 og 21 i naturmangfaldlova mynde til å setje i verk tiltak for å beskytte stadeigne artar og økosystem, til dømes ved å fjerne skadelege framande artar av virvellause dyr, sopp og plantar.

Kommunane er ansvarlege for avfallshandtering frå husstandane i kommunen, og bør leggje til rette for mottak av hageavfall slik at dette ikkje blir dumpa vilkårleg rundt om i naturen.

Kommunane har eit særleg ansvar for å bevisstgjere og stille krav til entreprenørar og underleverandørar når det gjeld faren for spreieing av framande artar ved flytting av massar og planting.

Kommunane er i dag ansvarlege for handhevinga av regelverket for planting av ny skog, som er regulert gjennom Skogbrukslova. Forskrift om berekraftig skogbruk av 7. juni 2006 inneheld omtale av miljøomsyn, tilfredsstillande forynging og tiltak mot skadar på skog. Etter denne forskrifta skal kommunane ta stilling til bruken av utanlandske treslag i skogproduksjon, og ved vurderinga skal det leggst vekt på å unngå ukontrollert spreieing av desse treslaga. Dei fleste kommunane i fylket har tiltaksplanar for skog og utmark som blei utarbeidde på 1990-talet.

Status

Det har generelt vore lite fokus på arbeidet med framande artar i kommunane i fylket, men i fruktdistrikta i Nordfjord og Indre Sogn var det i 2006 og 2007 samarbeidsprosjekt mellom kommunar, hageselskap og Mattilsynet om fjerning av mispelartar som er vektorar for sjukdommen pærebrann. I 2010/2011 gjennomførte Mattilsynet tilsvarande aksjonar i kommunane Vik og Flora. Flora kommune har også vore inne på tanken å kartlegge førekomstar av parkslirekne i kommunen, på offentlege område og langs vegnettet.

Ei utfordring er at kommunane i fylket er små, med avgrensa midlar, og få tilsette i administrasjonen som kan ta på seg oppgåver knytte til kartlegging og nedkjemping av framande artar. Kommunane vil derfor i mange tilfelle ikkje kunne ta på seg arbeid mot framande artar innanfor dei rammene dei rår over.

Tiltak

- Førebygging av spreieing av framande skadelege artar gjennom informasjonsverksemd, kartlegging og fjerning bør vere ein del av kommunen si vanlege miljøplanlegging.
- Oppfordre innbyggjarar til å melde frå om funn av framande artar anten direkte til kommunen eller ved å rapportere til *Artsobservasjoner*.
- Informere om behandling av jordmassar som kan vere infisert med framande artar.
- Kartlegge førekomstar av framande artar
 - Langs kommunale vegar og friområde
 - På/ved hageavfallsplassar, lovlege og ulovlege
 - I lokalitetar med prioriterte naturtypar
 - I kommunale friluftsområde
- Bidra til å kartlegge førekomstar av framande treslag i sin kommune.
- Drøfte spreieingsfare som del av vurderinga etter naturmangfaldlova §§ 8-12 ved bruk av gran og andre framande artar til "klimaskogplanting":
 - i kva grad tillèt terrenget kontroll med frøspreieing utanfor plantinga, og i kva grad vil plantinga auke frøspreieingspresset mot naturskogen i kommunen?
 - kven er å rekne som ansvarleg tiltakshavar, og korleis kan kontroll med frøspreieing gjennomførast på tvers av eigedomsgrensar?
 - vil same nytte kunne oppnåast med heimehøyrande artar, og vil kostnader ved kontroll med frøspreieinga påverke kva som er beste alternativ, samla sett?
- Samarbeide med andre kommunar om større kartleggings- og nedkjempingsprosjekt.
- Bidra til å fjerne artar med få førekomstar i fylket.

4.2 Fylkesmannen

Som ein del av eige sektoransvar skal Fylkesmannen setje i verk tiltak mot utvalde framande artar i fylket (sjå tiltaksliste i kap. 5 i denne handlingsplanen). I dette ligg ansvar for systematisk kartlegging og fjerning av uønskte framande artar som ein del av det generelle skjøtselsarbeidet i verneområda. Utanfor verna område skal Fylkesmannen dessutan spreie informasjon om regelverk og konsekvensar for biologisk mangfald, samfunn og økonomi ved innføring av framande artar. Vidare skal Fylkesmannen bidra med å stimulere allmenta, organisasjonar og kommunar til auka fokus på framande artar, og bidra med fagleg rettleiing med omsyn til kartlegging og nedkjempingsmetodar for relevante artar i fylket. Fylkesmannen skal ha ei koordinerande rolle i dette arbeidet overfor kommunane og andre offentlege og private aktørar, og ta initiativ til tverrsektorielt samarbeid. Vidare har Fylkesmannen ansvar for å følgje opp nasjonale handlingsplanar for særskilte framande artar, som kjem frå Miljødirektoratet eller andre aktørar.

Status

Fylkesmannen fekk i oppgåve å lage ein handlingsplan mot framande skadelege artar i fylket, og på den måten koordinere arbeidet mot desse artane regionalt. I tillegg til sjølv handlingsplanen vil Fylkesmannen drive informasjonsarbeid overfor dei aktuelle sektorane, og innbyggjarar i fylket. Dette er viktig for å skape ein arena for samhandling om tiltak mot framande artar.

Ei av dei viktigaste oppgåvene knytt til handlingsplanen er å lage ei prioriterings- og vurderingsliste over framande skadelege artar i fylket. Denne lista er utarbeidd ved å gå gjennom kva artar som finst i fylket, kva artar ein bør prioritere tiltak mot, kva artar som truleg er lettast å få bukt med, og kva artar som bør overvakast nærare. Etter gjennomgang av faglitteratur, kontakt med fagpersonar, erfaringar frå andre fylke og utlandet, er ei tiltaksliste for Sogn og Fjordane utarbeidd og lagt inn i kapittel 5. Lista er grunnlaget for prioritering av tiltak mot framande skadelege artar i fylket, og kjem til å krevje stadige oppdateringar etter kvart som vi får meir kunnskap om utbreiinga og skadepotensialet til dei ulike artane.

Fylkesmannen laga notatet «Arealforvaltning og klimatililtak i landbruket» i 2011, som skal fungere som retningsline for handsaming av saker som gjeld landbruksrelaterte klimatililtak og arealforvaltning. Notatet er basert på rapporten «Berekraftig skogbruk i Sogn og Fjordane» frå 2002. Rapporten har desse måla for skogkultur i Sogn og Fjordane:

1. Forynging av naturleg skog skal skje med stadeigne treslag. Markriving kan vere eit tiltak for å auke frøspiringa dersom det ikkje fører til erosjon eller andre varige markskadar.
2. Granplanting blir avgrensa til blåbær- og småbregnemark. Unntak krev ei særleg grunngeving. Ved forynging på felt med vekslende bonitet, bør valet av treslag veksle etter den boniteten som høver. Det blir ikkje planta gran på open lyngmark. For planting i edellauvskog blir det innført meldeplikt etter skoglova.
3. Endring av skogbiletet ved planting skal ta omsyn til landskapet, biologiske kvalitetar og andre miljøverdier. Planting skal ikkje utrydde nøkkelbiotopar eller redusere variasjonen av skogtypar på ein eigedom.
4. Det blir ikkje gjeve statstilskot til planting av treslag med stor eller usikker naturleg spreingsevne. Gran skal ikkje plantast nærare enn 2,5 meter frå vegar og stiar, tydelege dyretrakk, elvar og bekkar.

5. Der gjengroing av gammel kulturmark gjev grunnlag for lauvskog av god kvalitet, bør Fylkesmannen prioritere tiltak for stell av ungsbogen.

Verneområde

Framande artar er den største trusselen mot verneverdiane i verneområda i dag (jf. Riksrevisjonen dokument nr. 3:12, 2005-2006). Den som har forvaltingsansvar for eit verneområde (Fylkesmannen, verneområdestyre eller kommune), har òg hovudansvar for å fjerne framande artar i verneområdet. Fylkesmannen har hovudansvar for forvaltning av dei fleste små verneområda (stort sett naturreservat) i fylket. Etter at den nye forvaltingsmodellen for store verneområde kom på plass, er forvaltninga av nasjonalparkar og landskapsvernområde overført til lokale verneområdestyre med politisk samansetting, og det er tilsett eigne verneområdeforvaltarar som er sekretær for styret. Dermed er det styra som no har ansvar for å kartlegge, fjerne og informere om framande skadelege artar i dei store verneområda.

Fylkesmannen har fleire prosjekt gåande med å ta ut framande treslag som gran, sitkagran, vestamerikansk hemlokk og platanlønn, både i edellauvskogreservat og sjøfuglreservat. Dette gjer ein med bakgrunn i verneforskrifta, fordi treslaga trugar verneverdiane ved å fortrenge artar og endre naturtypen som er verna. Dette er eit stort og kostnadskevande arbeid, der metodane for uttak er under stadig utvikling. Der det er økonomisk og praktisk mogleg, tar ein ut tømmeret til virke. Elles blir trea hogde og lagde ned på staden, eller ringbarka for at dei ikkje skal fortsetje å spreie frø.

Tiltak

- Utarbeide og halde oppdatert ein handlingsplan mot framande skadelege artar.
- Informere publikum og relevante sektorar om framande skadelege artar:
 - Informasjonsskriv
 - Brosjyre
- Arrangere seminar og fagdagar etter behov.
- Kartlegge førekomstar av framande artar i Sogn og Fjordane:
 - I marine miljø
 - Koordinere informasjon frå andre sektorar
- Lage ei oversikt over plantefelt med framande bartre i fylket.
- Følgje opp nasjonale handlingsplanar mot framande artar.
- Samle informasjon om rutine for handsaming av hageavfall i fylket.
- Lage retningsliner og metodikk for fjerning av framande artar i verneområda.
- Fjerne framande artar i verneområde.
- Fjerne alle artar med mindre enn ti førekomstar i fylket i samarbeid med aktuelle kommunar.
- Fjerne, og støtte fjerning av, problematiske førekomstar av framande treslag.
- Drøfte spreingsfare som del av vurderinga etter naturmangfaldlova §§ 8-12 ved bruk av gran og andre framande artar til "klimaskogplanting":
 - i kva grad tillèt terrenget kontroll med frøspreiing utanfor plantinga, og i kva grad vil plantinga auke frøspreiingspresset mot naturskogen i fylket?
 - kven er å rekne som ansvarleg tiltakshavar, og korleis kan kontroll med frøspreiing gjennomførast på tvers av eigedomsgrensar?
 - vil same nytte kunne oppnåast med heimehøyrande artar, og vil kostnader ved kontroll med frøspreiinga påverke kva som er beste alternativ, samla sett?

4.3 Fylkeskommunen

Fylkeskommunen har ansvar for å utarbeide ein regional planstrategi, og regionale planar i samsvar med denne. Gjennom dette arbeidet bør fylkeskommunen, der det er relevant, fokusere på arbeidet med å førebyggje og fjerne framande skadelege artar.

Fylkeskommunen har ansvar for å handsame akvakultursøknader.

Det daglege ansvaret for planlegging, bygging, drift og vedlikehald av fylkesvegar er overlete til Statens vegvesen, og er basert på årlege leveranseavtalar og fortløpande styring frå fylkeskommunen.

Fylkesmannen og Fylkeskommunen har ansvar for å følgje opp EU sitt vassrammedirektiv.

Fylkeskommunen har det formelle ansvaret for forvaltingsplanen som er laga for vassregionen, medan Fylkesmannen syter for fagleg avgjerdsgrunnlag (karakterisering, klassifisering, setje standard miljømål). Framande artar er ein av dei biologiske faktorane ein skal ta omsyn til i arbeidet med karakterisering og klassifisering av vassførekomstar.

4.4 Statens naturoppsyn (SNO)

SNO har som føremål å ivareta nasjonale miljøverdiar og førebyggje miljøkriminalitet.

Ansvarsområdet til SNO femnar m.a. om oppsyn med jakt og fiske, og skjøtsel og oppsyn i verneområda. Ein annan viktig del av arbeidet er registrerings- og dokumentasjonsarbeid, som er ein del av den daglege forvaltninga av verneområda. For tilsette i Statens naturoppsyn står informasjonsarbeid sentralt, då dei er nær publikum i sitt daglege virke.

Status

I Sogn og Fjordane har Statens naturoppsyn vore med på dei fleste ryddeprosjekt retta mot framande artar i verneområde. Det er ulike framande treslag som har blitt rydda (sjå omtale under Fylkesmannen). Finansieringa kjem i hovudsak gjennom eige budsjett for skjøtsel i verneområde. Frå 2010 har SNO i fylket fått i oppdrag å registrere førekomstar av framande artar dei kjem over også utanfor verneområda. På denne måten håper vi at vi får auka kunnskap om utbreiinga av framande artar i fylket. I Solvorn har SNO Luster hatt eit lite prosjekt med å rydde kjempespringfrø i eit bustadområde.

Tiltak

- Kartlegge og fjerne framande artar i verneområde i tråd med retningsliner.
- Bidra til kartlegging og registrering av framande artar utanfor verneområde.
- Følgje opp nasjonale handlingsplanar mot spesifikke framande artar i den grad dei er relevante i fylket.
- Informere publikum om framande artar og halde seg oppdatert på lovverk, forskrifter og handlingsplanar.

4.5 Mattilsynet

Mattilsynet er eigd av Landbruks- og matdepartementet, Fiskeri- og kystdepartementet og Helse- og omsorgsdepartementet. Mattilsynet har som oppgåve å utarbeide, forvalte og rettleie om regelverk knytt m.a. til trygg mat, drikkevatt, dyrevelferd og matproduksjon, og å føre tilsyn, formidle informasjon, og ha beredskap mot uønskte hendingar. Mattilsynet forvaltar både dyre- og

plantehelseregulering som er utarbeidd for å ivareta fleire omsyn, mellom anna vern mot introduksjon og spreiding av framande artar som kan redusere helsa til domestiserte plante-, fiske- og dyreartar.

Status

Mattilsynet har lang erfaring med å føre tilsyn og å forvalte lovverk som skal fremje god helse hos plantar, fisk og landdyr. I arbeidet med å hindre introduksjon og spreiding av framande skadelege artar er det viktig at Mattilsynet si erfaring, mellom anna med tilsyn med import, blir nytta i samarbeid med andre etatar. Mattilsynet har forvaltingsansvar etter Matlova, mens det er andre etatar som har tilsynsansvar for framande artar som primært utgjer risiko på andre felt (inkludert økologisk risiko).

Mattilsynet gjennomfører kvart år ulike overvåkings- og kartleggingsprogram (OK-program) der fiskehelse, dyrehelse, plantehelse og mattryggleik er i fokus. Døme på OK-program der Sogn og Fjordane har vore involvert dei siste år er kartlegging av heksekost i eple, kartlegging av introduserte artar i importert treemballasje, kartlegging av potetecystenematode, og kartlegging av *Gyrodactylus* i vassdrag.

Andre døme på Mattilsynet sitt arbeid mot framande skadelege artar er gjennomføring av fysisk tilsyn med all import av rododendron, som ledd i kampen mot introduksjon av *Phytophthora ramorum*, ein sjukdomsorganisme som gir greinvisning og som har potensiale til å spreie seg frå rododendron til naturleg vegetasjon som lyng, blåbær, bøk, eik og lerk. Vidare har Mattilsynet i Sogn og Fjordane leia aksjonar for å fjerne bulke- og pilemispel fleire stader i fylket. Desse mispelartane er i seg sjølv framande skadelege artar som kan spreie seg frå hagar til naturleg vegetasjon, men dei er for Mattilsynet primært viktige fordi dei er vektorar for bakteriesjukdommen pærebrann (*Erwinia amylovora*). Pærebrann har vore påvist i Ytre Sogn, men Mattilsynet arbeider no med målsetjing om å utrydde all pærebrannsmitte frå Sogn og Fjordane. For å nå dette målet, vert dei to mispelartane fjerna frå område nær viktige fruktdistrikt, og frå område der smitte av pærebrann har vore påvist. Mattilsynet leiger inn ryddemannskap, og folk blir i tillegg oppmoda om å fjerne mispel på eigen grunn. Mattilsynet har særskilde løyvingar for å finansiere arbeidet med nedkjemping av pærebrann. Det er kontoret i Indre Sogn som har koordineringsansvar for dette arbeidet i Sogn og Fjordane.

Mattilsynet registrer alle sine funn i nasjonale databasar, men har til no ikkje overført desse registreringane til *Artsobservasjoner* som er Artsdatabanken sin portal. Det må sentrale avklaringar til før dette eventuelt kan samordnast.

Tiltak

- Halde fram arbeidet med å forvalte og rettleie om regelverk, føre risikobaserte tilsyn, formidle informasjon og kunnskap om tilstand, og ha beredskap innanfor Mattilsynet sitt ansvarsområde.
- Delta i informasjonsarbeid om framande skadelege artar i Sogn og Fjordane.

4.6 Fiskeridirektoratet

Regjeringa har som mål at fiskeri- og kystpolitikken skal bidra til langsiktig og miljømessig forsvarleg verdiskaping for heile samfunnet, og samstundes bidra til rettferdig fordeling av ressursane. Fiskeri- og kystdepartementet har forvaltingsansvaret for dei levande marine ressursane og verdikjeda innan fiske og havbruk heilt fram til forbrukar.

Fiskeridirektoratet skal drive havbruksforvaltning som bidreg til at havbruksnæringa utviklar seg og driv slik at miljøpåverknadene er innanfor akseptable rammer, og konflikhtar med kringliggande miljø blir minimert. Akvakulturlova § 10 set ein miljønorm for all akvakulturverksemd, som mellom anna opnar for at departementet kan gi føresegner knytt til utsetjing av framande organismar (sjå LOV 2005-06-17 nr 79: *Lov om akvakultur* (akvakulturlova)). Arbeidet mot rømt oppdrettslaks har spesielt høg prioritet, noko som har ført til vesentlege endringar i regelverk og strengare krav til tekniske innretningar som blir nytta til akvakulturverksemd. Regjeringa har som mål å bevare og byggje opp naturlege laksebestandar av ein storleik og samansetjing som sikrar mangfaldet innan arten, og utnyttar produksjonsevna til arten. Trusselfaktorar skal identifiserast og fjernast (St.prp. nr. 32 (2006-2007)).

Status

Fiskeridirektoratet driv overvaking og dokumentasjon av rømmings- og miljøsituasjonen i havbruksnæringa, og har særskilt fokus på rømmingssituasjonen i dei nasjonale laksefjordane. Fiskeridirektoratet arbeider også med å skaffe kunnskap om effektane av ulike tiltak mot rømming.

Tiltak

- Sikre at dei ikkje skjer rømming frå oppdrettsanlegg.
- Kartlegge og rapportere marine framande artar.

4.7 Samferdsel

4.7.1 Statens vegvesen

Ved bygging av nye vegar og grøntanlegg, eller vedlikehald og skjøtsel av eksisterande veg- og grøntanlegg, har Statens vegvesen (SVV) ansvar for å hindre spreieing av framande skadelege artar langs vegnettet. Statens vegvesen driv også kartlegging og nedkjemping av framande skadelege artar langs europaveg- og riksvegnettet og på andre område som til dømes haldeplassar. Driftsavtalane SVV har med innleigde entreprenørar stiller krav om nedkjemping av nokre av dei uønskte framande karplantane opp til 6 meter frå vegkant på begge sider av vegen, dersom vegvesenet er grunneigar. Entreprenørar er pliktige til å rapportere nye funn av framande artar langs veg, avhengig av kva for artar som inngår i kontrakten.

Slått av vegkantar inngår som ein del av vegdrifta. Det er viktig at nedkjempinga av framande artar inngår som ein del av slåttene og at naudsynte omsyn blir tatt, t.d. for å unngå at kantslåmaskiner bidreg til å spreie uønskte artar.

I 2008 gav Statens vegvesen ut «[Risikovurdering for spredning av fremmede arter](#)»

Desse risikovurderte aktivitetane er omtalte:

- Vegetasjonshandtering
- Massehandtering
- Innkjøp av plantar
- Flytting av vatn
- Opning av korridorar

Status

Statens vegvesen har utarbeidd ein [regional handlingsplan](#) mot framande artar for region vest (Rogaland, Hordaland og Sogn og Fjordane). Handlingsplanen inneheld mål og tiltak for å fjerne framande artar langs europaveg- og riksvegnettet, og hindre spreiring av framande artar ved nye vegprosjekt og vedlikehald. Handlingsplanen har som vedlegg den tidlegare nemnte "Risikovurdering for spredning av fremmede arter", ein del om kartleggingsmetodikk, og døme på tiltak for fjerning av framande artar. Det er lagt opp til at alle registreringar av framande artar som blir gjort i samband med Statens vegvesen sitt virke skal registrerast i *Artsobservasjonar*, og handlingsplanen har også som vedlegg ein rettleiar om korleis dette skal gjerast.

I Sogn og Fjordane har Statens vegvesen hatt eit samarbeid med Høgskulen i Sogn og Fjordane med finansiering frå *Nasjonalt program for overvåking av biologisk mangfold*. Prosjektet har gått ut på å finne ein kartleggingsmetodikk for framande karplanteartar langs veg, og modellering av sannsyn for førekomst av framande artar langs vegar. Målet med prosjektet er å få i gang ei langsiktig og målretta kartlegging av framande artar langs veg (der slike artar ofte etablerer seg tidleg), for å få kjennskap til førekomst av artane før dei spreier seg til viktige naturområde. På grunn av denne kartlegginga har vi fått betre kjennskap til ein del framande karplanteartar langs vegstrekningar i fylket. Forskningsprosjektet har resultert i tre rapportar utgjeve av DN/Miljødirektoratet.

Tiltak

- Kartlegge og halde nede/fjerne framande artar langs europaveg- og riksvegnettet etter eigen handlingsplan.
- Bidra med kunnskap om korleis ein kan fjerne og halde nede framande artar, og om prosedyrar ved flytting av jordmassar og liknande.
- Samarbeide med høvesvis fylkeskommunen og kommunane om å fjerne og halde nede framande artar langs fylkesvegar og kommunale vegar (samordne driftskontraktar?).
- Ikkje plante ut framande karplantar.

4.7.2 Jernbanelinjet

Den einaste jernbanestrekninga i Sogn og Fjordane er Flåmsbana, som går 20 km frå Myrdal til Flåm i Aurland kommune, og korte tilgrensande strekningar av Bergensbana. Jernbanelinjet har tatt ansvar for kartlegging og nedkjemping av framande artar langs jernbanenettet, med særleg fokus på artane kjempespringfrø, kjempebjørnekjeks og parkslirekne/kjempeslirekne. Det er starta ein prosess med registrering av framande artar, og dei fleste jernbanestrekningane i Noreg er kartlagde (Jernbanelinjet 2010).

4.7.3 Avinor

Det er fire flyplassar i Sogn og Fjordane, som Avinor har ansvar for å drifte. Avinor har gjennom fleire år arbeidd med å kartlegge viktige område for biologisk mangfald i og ved flyplassar, for å kunne forvalte og ivareta viktige førekomstar. Dei årlege miljørapportane seier likevel ingenting om strategi for nedkjemping av framande artar på flyplassareala. Det er usikkert om det er problem med spreiring av framande skadelege artar på flyplassområda i fylket. Fly og gods kan vere vektorar for langdistansespreiring av frø, plantemateriale og virvellause dyr.

4.8 Private næringer

I naturmangfaldlova kapittel II blir det gitt reglar for korleis ein skal opptre for å hindre skade på naturmangfaldet. Det er spesielt § 6, *Generell aktsomhetsplikt*, som vedkjem oss som einskildpersonar og aktørar. Paragrafen seier at alle skal opptre med aktsemd og gjere det som er rimeleg for å unngå skade på naturmangfaldet. Ei lang rekkje private næringer og verksemdar kan medverke til spreining av framande artar gjennom sitt virke. Dette kan skje ved import og/eller sal av levande framande artar, men spreininga kan og vere utilsikta ved at organismane følgjer med til dømes i vekstmedia, på stein til hagar og parkar, i emballasje eller med køyretøy.

Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskrifta) har som føremål å fremje verksemdene sitt arbeid med helse, miljø og tryggleik, og med å verne det ytre miljøet frå forureining. I dag er ikkje innføring og spreining av framande artar omfatta av forskrifta sitt virkeområde. Dette skuldast nok i hovudsak at forvaltning av framande artar ikkje tidlegare har vore lovregulert.

4.8.1 Landbruk

Intensiveringa i jordbruket påverkar spreining av framande artar på fleire måtar. Intensiv gjødsling og nitrogenspreining aukar tilgjengeleg areal for nitrogenkrevjande artar ved å gjere dei meir konkurransesterke. Til dømes kan gjødsling føre til auka avrenning til vatn og vassdrag som er naturleg næringsfattige, og gjere det enklare å etablere seg for framande ferskvassartar som er konkurransesterke under gode næringstilhøve. Det er ofte også slik at framande karplantar under spreining særleg er å finne på uroa eller brakklagd mark. Når jordbruksareal i bratt terreng eller andre område der ein ikkje kjem til med moderne reiskap blir lagt brakk og sakte gror igjen, er dette gode vekstområde for slike artar. Desse areala kan fungere som springbrett for spreining av framande skadelege artar frå vegkantar, hagar og tettbygde område over i naturområde. Aktiv beiting, slått og beitepussing før frøsetting kan bremse spreininga av nokre av artane.

Skognæringa vurderer det som lite aktuelt å slutte å plante framande bartre på Vestlandet. I så fall er det viktig at det blir laga klare retningslinjer for prioritering av kvar ein skal plante utanlandske treslag og kvar ein skal ta omsyn til naturverdiar. *Forskrift om utsetting av utanlandske treslag til skogbruksformål* (FOR-2012-05-25-460) kom i mai 2012, og gir Fylkesmannen ansvar for å godkjenne søknader om nyplanting. Ansvaret for å hindre spreining av utanlandske treslag frå plantefelt til kringliggande naturområde ligg på skogeigaren eller den som er ansvarleg for skogstellet. Ved skade eller fare for alvorlig skade på biologisk mangfald som følgje av utsetjing av utanlandske treslag, skal den ansvarlege straks varsle Fylkesmannen og treffe tiltak i samsvar med naturmangfaldlova § 69 og § 70. Desse paragrafane opnar også for å krevje gjenoppretting av tidlegare naturtilstand.

4.8.2 Grøntanleggssektoren

Gartneri, planteskular og hageeigarar er blant dei største bidragsytarane til at nye framande artar blir innførte og etablerte i fylket. I sommarhalvåret blir dagleg store mengder importert plantemateriale omsett og spreidd til hagar i fylket.

Ofte er det sjølve hageplantane som spreier seg ut i naturen. Dette gjeld artar som rynkerose, mispelartar, spirea, gyvel og hagelupin. Spreining skjer ikkje minst gjennom ulovleg dumping av hageavfall, både frå gartneri og privathagar.

Men forsøk viser at også ei stor mengd virvellause dyr, sopp og bakteriar er blindpassasjerar på dei importerte plantane og i jorda frå produksjonslanda (Staverløkk m.fl. 2007). Den brune skogsnigelen er ein art vi reknar med har blitt spreidd slik. Det er vanskeleg å kontrollere eller hindre denne bieffekten av planteimport, og ein må rekne med at stadig nye artar vil spreie og etablere seg i norsk natur og få negative konsekvensar, utan at det er mogleg å oppdage eller nedkjempe dei på eit tidleg tidspunkt. Mye av importen frå utlandet skuldast ønske om tilgang til billige hageplantar, og hageeigarar må difor tenkje over kva dei plantar i hagane sine og korleis det påverkar miljøet. Når ein ser kor mykje misnøye den brune skogsnigelen har skapt blant hagefolk, hadde det kanskje vore betre å kjøpe litt dyrare, norskproduserte plantar?

Direktoratet for naturforvaltning oppmoda i 2008 om å stanse handel med dei hageplantane som er lista som høgrisikoartar på svartelista. Men det er til no ikkje sett i verk forbod mot å selje artane, og det føregår derfor framleis import og handel av dei i stort omfang.

Status

Grøntanleggssektoren ønskjer i stor grad å styre seg sjølv og vurdere konsekvensane av ulike artar etter kor dei er i landet. Difor har fagleg utviklingscenter for grønt-anleggssektoren (FAGUS) utarbeidd ein eigen bransje-standard for korleis ein skal handtere problemstillingar knytte til framande artar («*Bransjestandard om invaderende fremmede arter*», sjå www.fagus.no). Standarden er utvikla av representantar frå norsk grøntanleggssektor, og føremålet er å hjelpe alle med å vurdere om plantar er eller kan bli invaderande.

Dette er eit frivillig prosjekt med sikte på at bransjen skal vise meir aktsemd og bli merksame på korleis dei kan hindre skadelege innførslar m.m. Slik standarden er i dag, legg han framleis ansvaret for aktsemd over på den enkelte aktør og gartnar. Dette gjer det vanskeleg å forvente store endringar i forhold til praksis i dag, då den enkelte sjølv må avgjere om ein art skal takast ut av sortimentet eller ikkje. Det er langt frå sikkert at kunnskapsnivået om framande artar i bransjen er høgt nok til at dette vil fungere. Bransjen må følgje eit nytt regelverk på området når alle delar av kapittel IV i naturmangfaldlova med tilhøyrande forskrifter tek til å gjelde.



Bransjestandard om invaderende fremmede planter er utarbeidd av FAGUS på vegne av medlemsorganisasjonane.

4.8.3 Kraftselskap

Ei kjelde til spreining av framande skadelege artar er inngrep i og langs vassdrag. Døme er vassdragsutbygging som har etablert nye vegar mellom vassdrag og koplingar av ulike elvefar. I dag må ein ta omsyn til risiko for spreining av framande artar i konsesjonsbehandlninga. Risiko for spreining av framande artar kan medføre avslag for konsesjonssøknaden dersom ein ikkje kan vise til tilfredsstillande avbøtande tiltak.

Tabellen under summerar opp nokre aktuelle tiltak for å unngå innførsel og spreiring av framande artar innanfor ulike næringer:

NÆRING/VERKSEMD	AKTUELLE ANSVARSOMRÅDE OG OPPGÅVER
Landbruk	<ul style="list-style-type: none"> • Følgje tilrådingar frå miljøstyresmaktene • Lage egne retningslinjer for landbruksnæringa både innan jordbruk og skogbruk • Setje i verk tiltak mot utvalde framande artar • Kartleggje aktuelle artar og spreiring av desse på eigen eigedom, og gjerne leggje inn i Artsobservasjoner.no • Hindre spreiring av sjukdomsorganismar
Entreprenørar (masseforflytting og graving)	<ul style="list-style-type: none"> • Lage egne retningslinjer for flytting av massar som kan innehalde infisert materiale (plantedelar, frø, egg, larvar...) • Følgje tilrådingane i retningslinene ved all masseforflytting • Følgje krav i konkrete prosjekt (kontraktar) om massehandtering
Hagebransjen (frø, plantar, jord, stein, bark, emballasje osv.)	<ul style="list-style-type: none"> • Følgje tilrådingar frå miljøstyresmaktene • Utvikle og følgje opp «<i>Bransjestandard om invaderende fremmede plantearter</i>» for å motverke spreiring av framande artar • Vere informasjonskjelder om framande artar, skadeverknader og alternative artar, og delta i utforminga av brosjyremateriell og kursopplegg • Kome med forslag til alternative artar som kan brukast i staden for framande skadelege artar • Utvikle sterile variantar av høgrisikoartane dersom det er ønskeleg å ha dei i handel • Arbeide for betre tilgang til mottak der hageavfall kan leverast og behandlast forsvarleg
Akvakulturnæringa	<ul style="list-style-type: none"> • Følgje tilrådingar frå miljøstyresmaktene • Lage egne retningslinjer for å motverke spreiring av framande artar • Bidra til forskings- og utviklingsarbeid • Delta i utforminga av informasjonsmateriell og kurs
Zoobransjen (sal av kjæledyr, zoologiske hagar osv.)	<ul style="list-style-type: none"> • Følgje tilrådingar frå miljøstyresmaktene • Lage egne retningslinjer for å motverke spreiring av framande artar

	<ul style="list-style-type: none"> • Informere publikum • Delta i utforminga av brosjyremateriell og kursopplegg
Importørar av levande mat	<ul style="list-style-type: none"> • Følgje tilrådingar frå miljøstyresmaktane • Informere kundar om regelverk og truslar
Skipsreiarlag	<ul style="list-style-type: none"> • Følgje regelverk sett for å hindre spreining frå ballastvatn • Arbeide for betre reingjering av skipsskrog
Hamnestyresmakter	<ul style="list-style-type: none"> • Følgje tilrådingar frå miljøstyresmaktane • Kartleggje og overvake "dørstokkartar" • Setje i verk tiltak mot framande artar på sin eigedom

4.9 Frivillige organisasjonar og privatpersonar

Aktiviteten til privatpersonar kan medverke til spreining av framande skadelege artar på fleire måtar:

- Hagebruk
- Reiseliv
- Husdyrhald
- Sportsfiske
- Akvarium
- Hagedammar

Sportsfiske

Fiske med levande agn har vore ei betydeleg kjelde til spreining av fiskearten ørekyte. Slikt fiske er ikkje svært utbreidd her i fylket, men meitefiske og anna fiske med levande agn kan auke ettersom populariteten elles aukar her til lands.

Ureinsa fiskeutstyr er generelt ei kjelde til spreining av sjukdommar, parasittar og ferskvassplantar mellom vassdrag. På populære fiskestader og mellom vassdrag der det er mykje sportsfiske er det ofte sett opp informasjonsplakatar og desinfeksjonsmiddel til båtar og fiskeutstyr. Det er viktig at alle nyttar dette tilbodet for at det skal vere effektivt.

Hagebruk

Det er særleg dumping av hageavfall på ulovlege avfallsplassar i naturområde som er eit alvorleg problem når det kjem til spreining av framande skadelege artar frå hagebruk. Men også direkte spreining frå hagar er eit problem, og informasjon for å gjere kvar enkelt hageeigar merksam på at dei er ansvarlege er difor viktig. Hageselskapet i Sogn og Fjordane har vore flinke til å legge ut informasjon om pærebrannaksjonane til Mattilsynet på sine nettstader, og har også vore med på aksjonane. Dei har også lagt ut ein brosjyre om framande artar på nettstaden, til bruk for hageeigarar. Det er viktig at kvar enkelt hagebrukar tek seg tid til å fjerne plantar som har spreidd seg frå hagen sin, og hindre at hageavfall fører med seg uønskte artar ut av hagen.

Ansvar

Alle privatpersonar har plikt til å opptre med aktsemd, og å setje seg inn i og vurdere om den aktiviteten dei driv med kan føre til spreing av framande skadelege artar.

Tiltak for private

- Følgje tilrådingar frå styresmaktene
- Unngå å kjøpe svartelista artar
- Unngå å dumpe hageavfall i naturen. Kompostere i eigen hage, eller bruke kommunale mottaksanlegg



Kjempeslirekne (Reynoutria sachalinensis) liknar på dei andre slirekneartane, men kan bli 3-4 meter høg. I Sogn og Fjordane er arten til no berre registrert i Gulen, Solund og Sogndal, men den spreier seg lett dersom stengelbitar eller rotskot følgjer med jord som flyttast. Foto: Wikimedia Commons/anonym

4.10 Konkretisering av tilrådte tiltak

FM: Fylkesmannen, FK: Fylkeskommunen, SNO: Statens naturoppsyn: SVV: Statens vegvesen, HISF: Høgskulen i Sogn og Fjordane, NJFF: Norges Jeger- og Fiskerforbund, FDIR: Fiskeridirektoratet, MDIR: Miljødirektoratet

Kva	Kven	Tidshorisont
Informere		
Kurs i bruk av <i>Artskart</i> og innlegging i <i>Artsobservasjoner</i> for tilsette i kommunar, ulike andre forvaltingsorgan, hageleg og andre interesserte	FM	2013-2014
Informasjon til publikum om kva for artar dei bør sjå etter i naturen og korleis dei kan rapportere dei inn (kanskje spesifikke kampanjar retta mot hageinteresserte, turglade og/eller naturglade) <ul style="list-style-type: none"> Fylkesmannen.no Media 	FM, hageselskapet, nyttevekstforeiningar, grøntsektoren, turlag og Naturvernforbundet	Så fort som mogleg
Brosjyre om framande skadelege artar retta mot hageeigarar	FM, hageselskapet, nyttevekstforeiningar, grøntsektoren	2014
Brosjyre om framande skadelege artar retta mot landbrukssektor, entreprenørar, og kommunar	FM, kommune, bondeorganisasjonar, skogeigarlag, landbruksrådgiving	2014
Prosedyre for behandling av jordmassar som kan vere infisert med framande artar og plantemateriale.	FM, kommune, entreprenørar, SVV	2014
Kommentere framande artar og massehandtering i arealplanar og reguleringsplanar	FM	Fortløpande
Legge observasjonar av pærebrann og misplar i fylket inn i <i>Artsobservasjoner</i>	Mattilsynet, FM	Fortløpande
Organisere og halde kurs for entreprenørar og tilsette i teknisk drift i kommunane om å fjerne og halde nede framande artar	FM, ev. med hjelp frå SVV	2014
Organisere og halde kurs for hageleg og hageeigarar		2014
Arrangere fagdagar, seminar og kurs etter ønskje og behov frå ulike sektorar	FM, fagmiljø og sektorar	Når det trengst
Følgje opp " <i>Bransjestandard om invaderende fremmede plantearter</i> "	Grøntsektoren, hageselskapet	Ved behov
Informere fiskarar om smittefare, spreingsfare og omsyn ved fising i ferskvatn (fleispråkleg informasjon)	FM, kommunar, lokale interesseorganisasjonar	Ved behov
Kartleggje		
Kartleggje førekomstar av framande skadelege artar i Sogn og Fjordane <ul style="list-style-type: none"> Langs riks- og fylkesvegnettet Kommunale vegar og friområde På/ved kommunale hageavfallsplassar I prioriterte naturtypar i kommunane 	FM, SNO SVV Kommune Kommune, lokale hageleg Kommune	Fortløpande

<ul style="list-style-type: none"> ▪ I verneområde ▪ I nasjonalt verdifulle kulturlandskap ▪ I marine miljø ▪ I hamneområde og godsterminalar 	<p>SNO, FM</p> <p>FM</p> <p>FM, SNO, FDIR, kommune</p> <p>Eigarar, kommune</p>	Held fram frå tidlegare
Kartlegge område som blir brukte til å dumpe hageavfall, og finne alternative løysingar for deponering av hageavfall	Kommunane, renovasjonsbyrå, FM	2014
Samle informasjon om rutine for handsaming av hageavfall i fylket	FM, renovasjonsbyrå	2014-
Lage ei oversikt over plantingar av framande bartre i fylket <ul style="list-style-type: none"> ▪ Plan med prioritering av kva areal ein skal halde utan påverknad frå framande bartreslag i spreieing 	FM, Skogeigarlaget, Bioforsk, HISF?	Så fort som mogleg
Vurdere spreingsfare ved bruk av gran i klimaskogplanting	FM, kommunane, skogeigarane	
Følgje opp nasjonale handlingsplanar mot framande artar	FM, aktuelle sektorar	Fortløpande
Samle informasjon om førekomst av mink, særleg i og nær sjøfuglreservat og andre område truga av mink	FM, NJFF, SNO	Fortløpande
Kvalitetskontrollere observasjonar av framande artar som er lagt inn i <i>Artsobservasjoner</i>	FM	Fortløpande
Følgje Statens vegvesen sin regionale handlingsplan mot framande skadelege artar	SVV	Fortløpande
Fjerne og halde nede		
Fjerne alle framande skadelege artar med mindre enn ti kjente førekomstar i fylket	FM, råka kommunar	2014-2015
Fjerning av framande artar i verneområde	SNO/FM/Eksterne aktørar	Iverksett i utvalde område
Lage retningsliner for tiltak mot framande artar i verneområde	FM, eventuelt MDIR	Så fort som mogleg, prosjekt i nokre område allereie
Fjerne førekomstar av artar som kan ha økonomisk verdi, der dei gjer stor skade på naturmangfaldet (i praksis mest gran og sitkagran som anten spreier frø inn i verneområde og område som er særleg viktige for naturmangfaldet, eller der sjølvsådde tre er i ferd med å vekse opp). <ul style="list-style-type: none"> ▪ For bestandar som det ikkje er rekningsvarande å drive ut, bør bestandane fjernast eller ringbarkast så raskt som mogleg, og før frøsetting ▪ For bestandar som vil kunne drivast ut rekningsvarande når dei blir hogstmodne, kan ein vente til bestandane er hogstmodne dersom det er akseptabelt å ha dei ståande ut frå frøspreiingsfare og annan påverknad på verneverdiane. Individuelle framdriftsplanar for dei ulike felta 	FM, SNO, skogbrukarar, i samråd med Skogeigarlaget m.m	Innan 2025

5 Prioritering av tiltak mot framande skadelege artar

Arbeidet med å hindre at framande skadelege artar gjer skade på naturmangfaldet byr på mange utfordringar. Men den klart største utfordringa er å få brukt tilgjengelege ressursar, både arbeidskraft og økonomi, på ein mest mogleg effektiv og hensiktsmessig måte. Ei sentral målsetjing for arbeidet med denne handlingsplanen er derfor at tiltak blir retta mot dei artane som vi får mest igjen for å fjerne og halde nede. Difor er det naudsynt med klare prioriteringar og god kunnskap om dei ulike framande artane som finst i fylket; kva verdiar dei trugar, og korleis ein kan fjerne dei.

Vi har tatt utgangspunkt i dei metodane som er nytta i handlingsplanen mot framande skadelege artar frå Fylkesmannen i Oslo og Akershus og Fylkesmannen i Rogaland, men har gjort nokre justeringar for å tilpasse metodikken til Sogn og Fjordane.

5.1 Avgrensingar

Dei fleste artane vi har tatt med i arbeidet med handlingsplanen er henta frå Norsk svarteliste 2012. I tillegg er det tatt med nokre artar som ikkje står på den nasjonale svartelista. Dette gjeld gran og ørekyt, som er norske artar men ikkje naturleg utbreidde i Sogn og Fjordane. Begge har blitt introduserte, og utgjer ein trussel mot naturmangfaldet i fylket. Vi har ikkje tatt med jordbruksartar, med mindre dei har stor evne til å spreie seg til naturmiljø og på den måten kan få store negative konsekvensar for naturmangfaldet.

Dei viktigaste vurderingane og avgrensingane som er lagt til grunn for kva framande skadelege artar det bør rettast tiltak mot i Sogn og Fjordane er lista opp her:

Hovudfokus på svartelista karplantar, men også andre artar som utgjer ein trussel mot raudlisteartar, viktige naturtypar, verneområde eller biologisk mangfald generelt.

Mellom desse er det særleg fokusert på:

- Artar som har stor spreingsevne, særleg i habitat med stor verdi for naturmangfald.
- Artar som har store negative konsekvensar for økonomi, samfunn og helse .
- Artar som ut frå økologiske føresetnader kan tenkjast å etablere seg i regionen.
- Dørstokkartar; artar som enno ikkje er etablerte i Sogn og Fjordane, men som truleg kan etablere seg her i nær framtid. Særleg gjeld det artar som har hatt store negative konsekvensar andre stader.
- Artar der Sogn og Fjordane er spreingskjelde, og vi derfor har eit nasjonalt ansvar for å hindra vidare spreing.

Andre vurderingar:

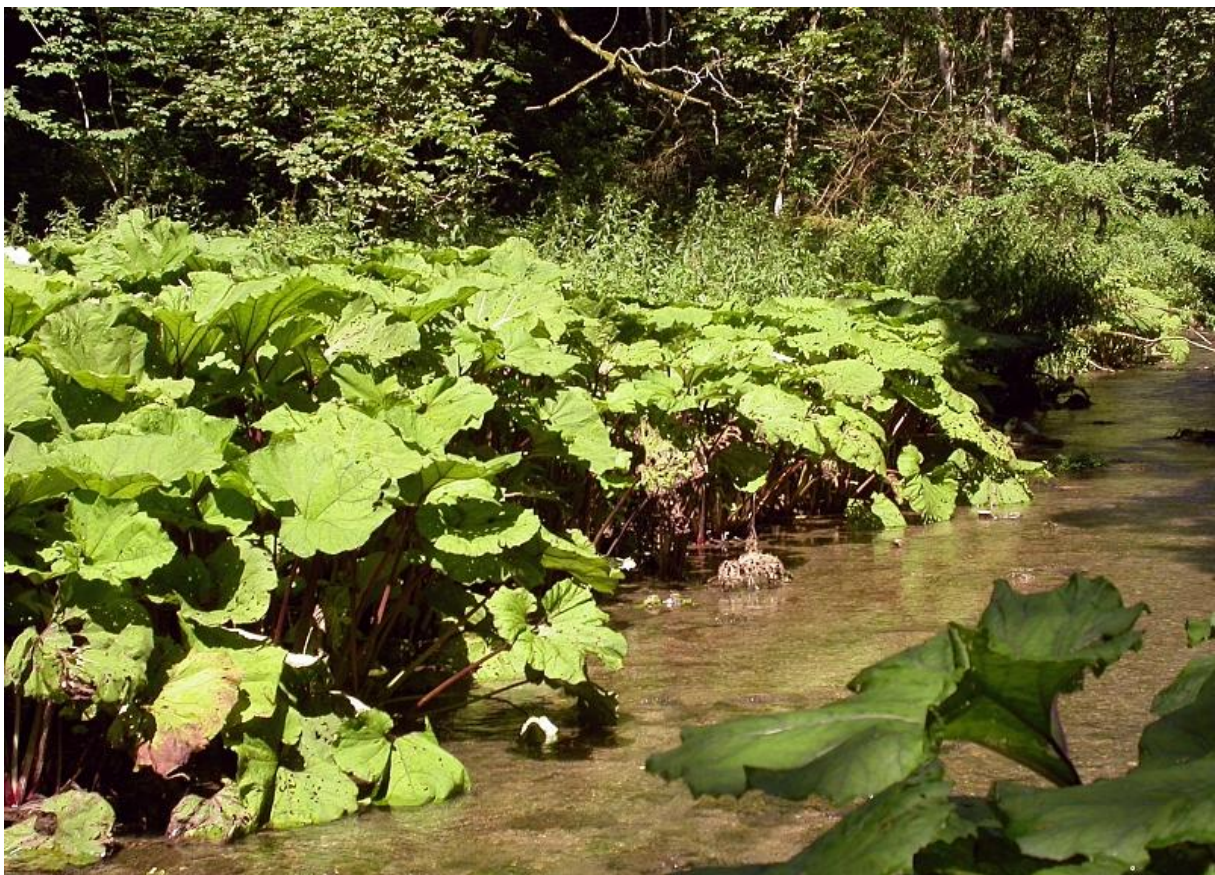
- Det bør vere praktisk og økonomisk mogleg å gjennomføre tiltak mot den aktuelle arten.

Å fange opp alle førekomstar av framande artar på eit tidleg stadium vil krevje store ressursar og er neppe realistisk. Det er ei utfordring å finne organismar som førekjem spreidd og fåtallig sjølv ved

søk etter kjende artar, og dersom artane i tillegg er dårleg kjende, og dels vanskelege å artsbestemme, aukar dei praktiske problema ytterlegare. Artane som blir prioriterte i handlingsplanen vil difor oftast vere kjende framande artar som har etablert seg i eit område. Blant desse har vi særleg valt ut artar som a) har dokumentert stort spreingspotensiale, og b) har ei kjend forhistorie som skadelege, det vil seie at dei opptre i slike mengder eller på ein slik måte at dei har negative verknader på naturmangfaldet.

På den andre sida kan ein spare seg mye arbeid ved ei føre var – haldning i høve til nye artar. Artsutvalet tar derfor også omsyn til ei praktisk tilnærming som byggjer på å hindre spreing av innførte artar som enno har lita utbreiing, og hindre innføring av nye artar. Fordi kunnskapsgrunnlaget om førekomstane i fylket er mangelfullt kan det sjølvstakt vise seg at prioriteringar basert på at ein art er lite utbreidd er urealistiske, fordi arten er meir utbreidd enn vi trudde. Generelt er det nok likevel fornuftig å prioritere innsats mot nyleg påviste artar med vesentleg økologisk risiko, men avgrensa utbreiing.

Det er få framande insektartar eller andre virvellause dyr på tiltakslista, fordi vi manglar god nok kunnskap om desse artane til å kunne gi dei den rette prioriteringa.



Legapestrot ved eit vassdrag. Foto: Wikimedia Commons/Fritz Geller-Grimm

5.2 Prioriteringsmetode

Utover dei generelle vurderingane som er nemnt ovanfor, har vi for å konkretisere prioriteringa av artar brukt ein metode frå den europeiske plantevernorganisasjonen EPPO. Denne metoden byggjer på ei enkel avgjerdsrekkje som losar brukarane vidare i prosessen. Vi har tilpassa spørsmåla noko til vår region, og sett desse inn i ei prioriteringsliste.

Spørsmåla er:

Prioriteringskriterium
Er arten framand i Noreg?
Ja, Nei
Er arten observert i Sogn og Fjordane?
Ja, Nei, Ukjent
Er arten kjent for å vere skadeleg utanfor Sogn og Fjordane?
Ja, Nei, Ukjent
Kan arten etablere seg i Sogn og Fjordane?
Ja, Nei, Ukjent
Kor høgt er artens spreingspotensiale?
Høgt, Medium, Lågt, Ukjent
Kor høge er dei potensielle negative økologiske effektane til arten?
Høg, Medium, Låg, Ukjent
Observerte negative effektar i Sogn og Fjordane:
Ei kort skildring av effektar på naturtypar, raudlisteartar, økosystem, økosystemfunksjonar med meir.
Er arten mogleg å fjerne?
A: Kan utryddast lokalt og regionalt B: Kan utryddast lokalt, men ikkje regionalt C: Kan haldast nede lokalt til eit akseptabelt nivå D: Kan vanskeleg haldast nede lokalt til eit akseptabelt nivå E: Ukjent
Vurderingane må baserast på om tiltak er praktisk og økonomisk gjennomførbare

Svara på desse spørsmåla vil gje oss ein god peikepinn om prioritering. Artar utan potensiell negativ verknad på miljøet i Sogn og Fjordane kan lukast ut, mens dei andre artane blir førte opp på liste ut frå kva prioritering og oppfølging som trengst. Framgangsmåten avgjer ikkje automatisk kva tiltak som er mest aktuelle, her må det nyttast skjøn.

Tiltakslistar

Tiltakslistene er sentrale i handlingsplanen og blir eit viktig verktøy for prioriteringar. Her finst meir informasjon om livsmiljø, berarar/vertar, spreingsveggar og biologien til artane, målsetjing og eventuelle tiltak i form av nedkjemping og kartlegging. Listene som artane blir plassert i er:

1. ALARMLISTE: Ikkje etablert i Sogn og Fjordane – høg økologisk risiko

Framande skadelege artar som har store negative konsekvensar i våre nabofylke eller naboland, og som vi trur kan etablere og spreie seg i Sogn og Fjordane. Om ein slik art blir funnen i Sogn og Fjordane må ein setje i verk tiltak raskt for å utrydde arten før etablering

2. FJERNE OG KONTROLLERE: Høg økologisk risiko i Sogn og Fjordane

Artar som det er ønskeleg å kjempe aktivt mot, meir eller mindre systematisk

2a: Artar som det er eit mål å utrydde i fylket. Nokre fordi dei er fåtalige, andre fordi det er så store samfunnsinteresser knytte til å få dei fjerna at fleire tunge aktørar vil prioritere å fjerne arten

2b: Artar som er så utbreidde eller det er knytt så store næringsinteresser til, at det ikkje er realistisk eller ønskeleg å utrydde dei. Dei fleste av desse artane vil bli fjerna der dei truar verdifulle naturmiljø som verneområde, utvalde naturtypar eller andre verdifulle naturområde eller kulturlandskap

3. TIL VURDERING: Middels økologisk risiko i Sogn og Fjordane.

Artar som ikkje er rekna som svært problematiske enno, men som vi vurderer tiltak mot i einskildtilfelle i verdifulle naturområde og verneområde

4. OBSERVASJON/KARTLEGGING: Liten eller ukjent økologisk risiko i Sogn og Fjordane

Artar som ikkje blir vurderte til å vere særleg problematiske i Sogn og Fjordane, men som ein bør følgje utviklinga til. Dette kan også vere artar med lite kjent utbreiing og risiko, der det er naudsynt med kartlegging eller økologisk risikovurdering

RETLISTE

Artar som ikkje er prioriterte vidare eller vurdert, men som bør vurderast ved neste revisjon av handlingsplanen

5.3 Tiltaksliste mot framande artar i Sogn og Fjordane

Tabellen under gir ei oversikt over dei vurderte framande artane sortert etter levestad. Som det går fram av tabellen er ¾ av dei vurderte artane på restlista. Desse artane er det ikkje prioritert tiltak mot i denne handlingsplanen. Artane må vurderast på ny ved revidering av handlingsplanen.

LISTE	Landlevande plantar	Andre landlevande organismar	Ferskvassartar	Marine artar	SUM
1. Alarmliste	4	4	2	2	12
2. Fjerne og kontrollere	19	3	3	0	25
3. Til vurdering	8	2	0	1	11
4. Observasjon/kartlegging	4	1	1	2	8
Restliste	35	40	37	39	151
SUM	70	50	43	44	207

Nedanfor er dei ulike artane på lista omtalt nærare. Svartelistekategoriar er forkorta slik:

SE: Svært høg økologisk risiko i *Fremmede arter i Norge 2012*. **På svartelista**

HI: Høg økologisk risiko i *Fremmede arter i Norge 2012*. **På svartelista**

PH: Potensielt høg økologisk risiko i *Fremmede arter i Norge 2012*

LO: Låg økologisk risiko i *Fremmede arter i Norge 2012*

NK: Ingen kjent risiko i *Fremmede arter i Norge 2012*

Bileta i gjennomgangen under kan ikkje vise alle kjenneteikn like tydeleg, og heller ikkje korleis artane ser ut i alle aldrar eller stadium gjennom året. Det er difor gitt ei kortfatta skildring av artane i tekst. Under tiltak er det gitt opplysningar om metodar for fjerning og nedkjemping, og lagt inn lenker til nettsider om fjerning der slike finst. Artsnamna er lenka til Artsdatabanken sin omtale av kvar art. På dei sidene kan ein og finne faktaark som Artsdatabanken har laga for nokre av artane.

Landlevande plantar

1. Alarmliste

● [Boersvineblom](#) (*Senecio inaequidens*)



Foto: [Wikimedia Commons/Pieter Pelser](#)

Svartelistekategori: HI

Fleirårig staude, opptil 60 cm høg. Stengelen er greina og forveda ved rota og har mange slanke rette blad (1 til 7 mm breie). Blømer seinhaustes med sitrongule blomar, 25 mm i diameter. Spreier store mengder frø, kan også spreie seg klonalt med jordstenglar. Planta inneheld ei gift som er skadeleg for menneske og beitedyr, mellom anna storfe og hest. Giftstoffet kan også halde seg i høy og silo og går vidare i kumjølka.

Førekomst: Kjem opphavleg frå Sør-Afrika. Etablerer seg på avfallsplassar, hamneområde, industriområde, vegantar o.a. Ikkje kjent frå Sogn og Fjordane, men er funne i Hordaland

Målsetjing: Hindre etablering.

Tiltak:

- Kartlegge ved spreingsportalar.
- Fjernast ved luking og eventuelt sprøyting.

● [Russekål](#) (*Bunias orientalis*)



Foto: [Wikimedia Commons/Petr Filippov](#)

Svartelistekategori: HI

Urt som kan bli 0,6-1,2 m høg. Stilken er rett og oftast greina. Gule blomar i rikt forgreina blomsterstand. Spreier seg med frø, men nye plantar kan dannast frå den kraftige pelerota dersom den skadast under graving. Dannar opne bestandar i attgroande engar og beitemark, vegkantar, og generelt på turre marker. Planta skuggar for den naturlige floraen.

Førekomst: To eldre funn i Sogn og Fjordane (Lærdal, 1917 og Vik, 1933). Ingen nyare registreringar.

Målsetjing: Hindre etablering.

Tiltak:

- Overvake og varsle om førekomstar.
- Fjerningsmetodikk omtalt av [FAGUS](#).

● [Sandlupin](#) (*Lupinus nootkaensis*)



Foto: Wikimedia Commons/anonym

Svartelistekategori SE

Fleirårig staude, rundt 60 cm høg. Stengel med lange og mjuke ullhår, blomsterklase først blå og kvit, seinare purpurfarga. Innført frå Nord-Amerika for å binde skråningane langs jernbanelinjer, begynte rundt 1960 ein rask ekspansjon som ein ventar vil forsterke seg. Ofte funne i strandeng og elveøyrrer. Ein hardfør art som tåler både oseaniske og kjølege tilhøve. Har etablert seg på store delar av Island. Formeirer seg visstnok berre med frø, men dannar klynger med krypande jordstenglar.

Førekost: Har spreidd seg over det meste av landet, men er enno ikkje funne i Sogn og Fjordane.

Målsetjing: Hindre etablering.

Tiltak:

- Overvake og varsle om førekostar.
- Fjerningsmetodikk omtalt av [FAGUS](#).

● [Kanadagullris](#) (*Solidago canadensis*)



Foto: Torborg Berge

Svartelistekategori SE

Fleirårig staude, opptil 150 cm høg. Stengel med mange avlange blad, blomsterstand med mange greiner og tett med små gule blomar. Innført frå Nord-Amerika som hageplante. Formeirer seg med vindspreidde frø. Spreier seg også med jordstenglar. Utbreiinga i Noreg skaut fart frå rundt 1940. Finnast som regel på ulike typar forstyrra mark (avfallsplassar, næringsareal, vegkantar, åkerkantar) eller i eng og grasmark. Finnast òg i lysopen skog. Kan danne store, samanhengande bestandar i opne naturtypar som eng, og utkonkurrere heimlege artar.

Førekost: Har spreidd seg over det meste av landet, men er sjeldan på Vestlandet og enno ikkje registrert i Sogn og Fjordane.

Målsetjing: Hindre etablering.

Tiltak:

- Overvake og varsle om førekostar.
- Fjerningsmetodikk omtalt av [FAGUS](#).

2. Fjerne og halde nede

● [Kjempebjørnekjeks](#) (*Heracleum mantegazzianum*)



Foto: Wikimedia Commons/Fritz Geller-Grimm

Svartelistekategori: SE

Fleiråring skjermplante med rosett av store finnete blad. Kronblada er kvite. Spreier seg berre med frø; ei plante kan produsere opp til 50.000 frø. Kan bli 4 m høg og dannar tette bestand. Arten fortregner stadeigne artar (skuggar dei ut) og endrar naturtypene han invaderer. Plantesaft i kombinasjon med sollys kan gi alvorlege brannskadar på huden (fototoksisk plantesaft).

Førekomst: Fire funn i Artskart (nye funn i Jølster, Førde og Stryn, og eit eldre (1973) i Lærdal). Arten er i spreining, og er meir utbreidd i nabofylka.

Målsetjing: Fjerne alle førekomstar.

Tiltak:

- Fjerne kjente førekomstar.
- Sikre at infiserte jordmassar blir behandla rett.
- Fjerningsmetodikk omtalt av [FAGUS](#).

● [Tromsøpalme](#) (*Heracleum persicum*)



Foto: Wikimedia Commons/Krister Brandser

Svartelistekategori: SE

Fleiråring skjermplante, 3-4 m høg. Rosett av finna og grovtanna blad som kan bli opptil 2 m lange. Spreier seg med frø eller vegetativt med rotstenglar. Planta kan danne store bestandar som fortregner stadeigne artar. I kyst og fjordstrøk etablerer han seg lett og kan fort ta overhand. Kan forvekslast med kjempebjørnekjeks, og dei to artane kan hybridisere. Plantesaft i kombinasjon med sollys kan gi alvorlege brannskadar på hud (fototoksisk plantesaft).

Førekomst: Sjeldan førekommande, to funn i Artskart (Leikanger og Jølster).

Målsetjing: Fjerne alle førekomstar og hindre nyetablering.

Tiltak:

- Fjerne kjente førekomstar.
- Sikre at infiserte jordmassar blir behandla rett.
- Fjerningsmetodikk som for [kjempebjørnekjeks](#)

● [Kjempespringfrø](#) (*Impatiens glandulifera*)



Foto: Torborg Berge

Svartelistekategori: SE

Ei inntil 1-1,5m blomsterrik plante med rosa til raude blomar. Prydplante i hagar, har spreidd seg frå hageanlegg til fuktige skogar, elvekantar og veggrofter og kan danne masseførekomstar i ulike sumpmiljø og flaummarkskog. Dette er naturtypar som er sårbare og/eller har viktige nøkkelroller for biologisk mangfald. Arten trengjer vekk alle andre plantar der han får spreie seg.

Førekomst: Relativt sjeldan. 17 førekomstar i Artskart (Askvoll, Førde, Naustdal, Jølster, Årdal, Stryn, Selje, Vik, Luster, Sogndal, Hyllestad, Balestrand, Høyanger).

Målsetjing: Fjerne alle førekomstar og hindre nyetablering.

Tiltak:

- Fjerne kjente førekomstar. [Fjerningsmetodar](#) (FAGUS)
- Halde kontroll i råka vassdrag.

● [Mongolspringfrø](#) (*Impatiens parviflora*)



Foto: Wikimedia Commons/Udo Schmidt

Svartelistekategori: SE

Ein 30-50 cm høg plante med små kvitgule blomar i ein opprett blomestand. Blad med skarpt sagtanna kantar skil den frå vanleg springfrø, som har meir avrunda taggar på bladkanten (og ein lang, krumma utvekst bak på blomen)

Førekomst: Lokalt talrik i Leikanger og over grensa til Sogndal, 10 førekomstar i Artskart.

Målsetjing: Få kontroll på førekomstane og hindre spreieing til andre kommunar.

Tiltak:

- Kartleggje omfang.
- Fjerne lokale førekomstar systematisk. Planten er lett å dra opp med rota. Bør lukast før bløming, ved luking etter bløming må plantane samlast i sekkar og brennast. Sjå elles fjerning av [kjempespringfrø](#).

● [Rynkerose](#) (*Rosa rugosa*)



Foto: Wikimedia Commons/anonym

Svartelistekategori: SE

Rosebusk med mørkegrønt bladverk med grove bladnerver. Nye skot er tett dekket med tynne tornar. Kan bli 2 m høg. Store raude, rosa eller kvite blomar, litt flattrykte, kjøttfulle og raudoransje nypere. Prydbusk i hagar og i plantingar langs vegar og i anlegg. Kan danne tette kratt langs strender og sanddyner, der dei endrar veksttilhøva. Forreier seg både med rotskot og med frø. Frøa blir spreidd med fuglar, og nypene kan spreie seg med vatn.

Førekomst: 12 førekomstar i Artskart (Selje, Lærdal, Jølster, Vik, Bremanger, Askvoll, Solund), + ein førekomst nær Bukta fuglefredingsområde i Gloppen. Utbreidd på kysten i Møre og Romsdal.

Målsetjing: Få kontroll på førekomstar og hindre spreieing inn i sårbare naturtypar og verneområde. Ikkje nyplanting i off. anlegg.

Tiltak:

- Fjerne forvilla førekomstar, særleg i sanddyneområde.
- Informasjon til hageeigarar.
- Fjerningsmetodikk omtalt i rapport frå [Bioforsk](#).

● [Hagelupin](#) (*Lupinus polyphyllus*)



Svartelistekategori: SE

Fleirårig urt som blir 0,5-1,5m høg. Ugreina stengel som endar i ein vanlegvis blå eller blå-kvit blomsterklase. Truar engvegetasjon og artsmangfald i vegkantar. Påverkar andre artar ved å redusere deira tilgang på rom og lys og aukar nitrogeninnhaldet i jorda. Kan vere brytsamt ugras i jordbruk. Spreier seg i artsrike vegkantar.

Førekomst: Mange førekomstar i Artskart langs hovudvegane i fylket, Finst langs vegar, på skrotemark og uskjøtta landbruksområde.

Målsetjing: Halde borte frå verdifulle naturtypar og verneområde.

Tiltak:

- Informasjon til hageeigarar.
- Kartlegging og fjerning i vegkantar og naturområde.
- Fjerningsmetodikk omtalt av [FAGUS](#).

Foto: [Wikimedia Commons/anonym](#)

● [Kjempeslirekne](#) (*Reynoutria sachalinensis*)



Svartelistekategori: SE

Fleirårig urt som kan bli opp til 4 m høg. Veks i store, tette bestandar. Stilken er grov, hol og opprett. Blada er 20-30 cm lange, takkete, eggerunde med hjarteforma bladbasis, men utan tydeleg spiss (jf. parkslirekne). Formeirer seg vegetativt som rotskot eller frå stengelbitar. Konkurrerer ut naturleg vegetasjon. Bitar av jordstenglane kan bli spreidde med vatn og maskinar. Veks langs vegkantar, på strender, vasskantar og i skogkantar.

Førekomst: Sjeldan, seks førekomstar i Artskart (Solund, Gulen og Sogndal).

Målsetjing: Fjerne og hindre nyetablering.

Tiltak:

- Fjerne på alle kjende lokalitetar. Som [parkslirekne](#)
- Hindre spreiring av infisert jord.

Foto: [Wikimedia Commons/anonym](#)

● [Parkslirekne](#) (*Reynoutria japonica*)



Svartelistekategori: SE

Fleirårig urt som kan bli 1,5-2,5 m høg. Har mindre blad enn kjempeslirekne med tverr- eller kileforma bladbasis og ein tydelig "påsett" spiss. Saman med kjempeslirekne rekna som ein av verdas mest problematiske framande artar. Dannar hybridar med kjempeslirekne, hybridane er ofte meir konkurransedyktige og ein større trussel mot stadeigne artar.

Førekomst: Vanleg, meir enn 70 førekomstar i Artskart (Jølster, Eid, Vågsøy, Selje, Stryn, Hornindal, Høyanger, Gulen, Bremanger, Flora, Askvoll, Luster, Naustdal, Gaular, Solund, Hyllestad, Balestrand, Årdal). Finst truleg i alle kommunar i fylket.

Målsetjing: Utrydde i og nær verneområde. Utrydde alle på sikt.

Tiltak:

- Fjerne langs veg og andre spreingsvegar.
- Hindre spreiring av infisert jord.
- Fjerningsmetodikk omtalt av [FAGUS](#).

Foto: [Wikimedia Commons/Wilma Verburg](#)

● [Spansk kjørvel](#) (*Myrrhis odorata*)



Foto: Wikimedia Commons/H. Zell

Svartelistekategori: SE

Ein fleirårig urt med greinete stengel som kan bli 1–1,5 m høg og ragar litt over dei finna blada. Bladfinnane har tanna kant som hundekjeks, men er mjuke og matt grøne. Alle vegetative delar av planten er mjukt håra. Frøa er uvanleg store, dei blir 2–2,5 cm lange, har kvasse kantar og står tett saman rakt opp. Heile planten luktar anis. Arten er i spreieing, og finst gjerne ved busetnad, attgroande beitemark, vegkantar og open skog.

Førekomst: Ifølgje Artskart er det gjort eit tjuetals funn i Sogn og Fjordane.

Målsetjing: Halde borte frå verdifulle naturtypar og verneområde.

Tiltak:

- Kartlegging og fjerning i vegkantar, beitemark og skog (spreiingsveggar til naturområde).
- Fjerningsmetodikk frå [Hageselskapet](#) (side 12)

● [Rognspirea](#) (*Sorbaria sorbifolia*)



Foto: Wikimedia Commons/anonym

Svartelistekategori: HI

Ein 1-2 m høg, rikt greina busk. Formeirer seg med frø, men dannar også tette kratt med krypande jordstenglar. Spreidd frå hagar, og er vanleg handelsvare. Kan endre heilt på artsutvalet i skog (både tørr og fuktig), attgroande eng, sanddyner og mange andre naturtypar. Finst særleg i vegkantar, avfallsplassar og kulturmark.

Førekomst: I Artskart er det to gamle funn i Høyanger og eitt nyare i Jølster, men arten er nok mye vanlegare.

Målsetjing: Halde borte frå verdifulle naturtypar og verneområde.

Tiltak:

- Kartlegging og fjerning i vegkantar, beitemark og skog (spreiingsveggar til naturområde).

● [Ribbesåtemose](#) (*Campylopus introflexus*)



Foto: Wikimedia Commons/Kristian Peters

Svartelistekategori: HI

Bladmose som veks i tette, 1-6 cm høge, gulgrøne til grågrøne tuer. Blada ender i ein lang fargelaus spiss som er tilbakebøyd når mosen er tørr. Mosen utgjør ein trussel mot konkurransesvake raudelisteartar på naken jord i kystlynghei, sanddyner og på brannflater. Vanskeleg å nedkjempe. Arten har spreidd seg svært raskt.

Førekomst: Eitt funn i Sogn og Fjordane, i Askvoll.

Målsetjing: Hindre at arten etablerer seg i verdifull kystlynghei og sanddyner.

Tiltak:

- Kartlegging.
- Fjerning av alle kjente førekomstar.

2b. Fjerne og halde nede i verneområde og i verdfulle naturtypar og kulturlandskap

●v Platanlønn (*Acer pseudoplatanus*)



Foto: Wikimedia Commons/Pieter Pelsler

Svartelistekategori: SE

Tre som kan bli 10-30 m høgt. Blada sit to og to saman og har fem butte, grovtanna flikar. Planta som prydre og spreier store mengder frø. Etablerer seg på ulike veksestader som til dømes open beitemark, blåbærskog, lågurtskog og ulike edellauvskogtypar. Kan danne tette og skuggefulle bestand der andre artar langt på veg er konkurrerte ut. Platanlønn er i svært rask spreing.

Førekost: Vanleg førekommande, truleg til stades i alle kommunane (underrapportert i Artskart). Har inntil nyleg vore planta i offentlege grøntanlegg.

Målsetjing: Hindre nyplantning. Sikre verneområde og på sikt etablere platanlønnfrie område.

Tiltak:

- Kartleggje førekost.
- Fjerne frå naturreservat og andre verdifulle naturområde, ved ringbarking av store tre og luking av småplantar.
- Fase ut frå parkanlegg.

●v Vanleg edelgran (*Abies alba*)



Wikimedia Commons/anonym

Svartelistekategori: HI

Tre som kan bli inntil 40 m høgt. Nålene er 1,5-3 cm lange, flate, læraktige, og veks i to rekkjer på kvar side av greinene. Planta som prydre, men òg nytta i skogbruket. Den spreier seg effektivt i rike og varierte skogtypar som edellauvskog. Edelgran er høgvaksten og skuggetålende og kan på sikt bli einerådande i mange skogsmiljø.

Førekost: Relativt utbreidd (underrapportert i Artskart), men ikkje kjent i kva omfang den spreier seg. Til stades i ein del edellauvskogsreservat

Målsetjing: Sikre heilskapleg bartreforvaltning i fylket. Redusere/fjerne førekostar i verneområde.

Tiltak:

- Kartleggje førekost.
- Fjerne frå naturreservat.

●v [Vestamerikansk hemlokk](#) (*Tsuga heterophylla*)



Foto: [Wikimedia Commons/Olivier Pichard](#)

Svartelistekategori: SE

Eviggrønt tre, butte mjuke nåler og hengande topp- og greinspissar. Veldig skuggetolerant og skuggar ut andre plantar. Spreier seg rikeleg med sjølvsådde plantar. Tettleiken kan bli svært stor, opptil 100 000 småplantar per dekar er registrert.

Førekost: Utbreiinga er uviss. Kjent frå ein del edellauvskogsreservat.

Målsetjing: Hindre skade på verdifulle naturtypar og verneområde.

Tiltak:

- Kartleggje utbreiinga i fylket.
- Fjerne frå naturreservat og verdifulle naturområde.

●v [Gran](#) (*Picea abies*)



[Wikimedia Commons/anonym](#)

Svartelistekategori: -

Gran kan bli inntil 50 m høg. Spreier seg ukontrollert frå plantefelt inn i edellauvskog og andre verdifulle naturtypar, noko som er svært uheldig for naturmangfaldet. Skuggetålande. God spireevne, særleg langs vegkantar, tidlegare beitemark og anna ope areal.

Førekost: Finst i alle kommunar, 360.000 dekar utplanta i fylket.

Målsetjing: Sikre heilskapleg bartreforvaltning i fylket, der tiltak mot den ukontrollerte frøspreiinga er ein integrert del av skogbruket. Dette vil innebære fjerning av sjølvsådde individ utanfor granplantingar, og å unngå spreining til nye område.

Tiltak:

- Kartleggje førekost og spreining.
- Fjerne frå naturvernområde og områda rundt.

●v Sitkagran (*Picea sitchensis*)



Foto: Wikimedia Commons/anonym

Svartelistekategori: SE

Tre som kan bli inntil 60-70 m høgt. Det har blågrøne, opptil 25 mm lange nåler som er flate, stive og svært spisse. Sitkagran har stor frøproduksjon og god spireevne. Den dannar lett reine bestand som skuggar ut all anna vegetasjon. Brukt i skogreisinga langs kysten. Spreier seg i ein del verneområde og i kystlynghei.

Førekomst: Særleg mange førekomstar i kystkommunane. 40.000 dekar utplanta i fylket.

Målsetjing: Sikre heilskapleg bartreforvaltning i fylket, der tiltak mot den ukontrollerte frøspreiinga er ein integrert del av skogbruket. Dette vil innebære fjerning av sjølvsådde individ utanfor granplantingar, og å unngå spreieing til nye område.

Tiltak:

- Kartleggje, prioritere område for tiltak.
- Fjerne frå naturvernområde og områda rundt.

●v Amerikamjølke/ugrasmjølke (*Epilobium ciliatum*)



Foto: Wikimedia Commons/Olivier Pichard

Svartelistekategori: SE

Ei fleirårig, svært formrik urt. Planta har hatt svært rask spreieing. Den formeirar seg vegetativt med tjukke utløparar, i tillegg til stor frøproduksjon. Planta trivst på ulike veksestader, som ugras i hagar, åkrar, gartneri, fuktige enger, og mange typar skrotemark, men også naturnære og naturlege habitat som myrkantar, sjø- og elvebreidder, fuktige, opne skogar, tangvoller m.m.

Førekomst: Vanleg, meir enn 50 førekomstar i Artskart (i dei fleste kommunane). Påvist i tre naturreservat.

Målsetjing: Fjerne frå naturreservat og verdifulle naturtypar.

Tiltak:

- **Fjerne frå naturreservat.**

●v Mispel (fleire artar)



Svartelistekategori: SE

Buskar med små blad og raude bær, mykje brukt i hagar og plantingar. Frukten blir spreidde med fugl. Mispel konkurrerer ganske effektivt ut anna vegetasjon. Nokre artar ([bulkemispel](#), [pilemispel](#)) er vektor for pærebrann, og har importforbod og planteforbod. Fjerning vil førebygge spreing av pærebrann.

Førekomst: Bulkemispel er vanleg forvilla fleire stader, særleg i ytre strok.

Målsetjing: Fjerne i nærleiken av fruktdistrikt og i verdifulle naturtypar.

Tiltak:

- Kartleggje førekomst .
 - Fjerne vektorartane for pærebrann.
- Fjernast ved luking (inkludert røter) og/eller gjentatt nedkutting.



Øvst: Pilemispel (*Cotoneaster salicifolius*). Nedst: Bulkemispel (*C. bullatus*) i ulike stadium av fruktmodning.

Foto: Pilemispel: [Wikimedia Commons/Pieter Pelser](#). Bulkemispel: [Wikimedia Commons/anonym \(v\)](#), [Torborg Berge \(h\)](#)

3. Til vurdering

● [Japanpestrot](#) (*Petasites japonicus*)



Svartelistekategori: HI

Gulkvite og røyrfoma blomar på barmark. Ved slutten av bløminga veks det opp langskafta nyreforma blad som kan bli 1 m breie. Blada dannar eit tett feltsjikt som medfører at det er lite lys att til stadeigne plantar. Veks gjerne på lysopne stadar, skrotemark og på fyllingar.

Førekomst: Sjeldan førekommande, tre førekomstar i Artskart (Jølster).

Målsetjing: Hindre at arten gjer skade på naturmangfaldet eller spreier seg til verdifulle naturtypar.

Tiltak:

- Kartleggje og overvake.
- Fjerningsmetodikk omtalt av [Fylkesmannen i Møre og Romsdal](#) (side 7)

Foto: [Wikimedia Commons/Pieter Pelser](#)

● [Legepestrot](#) (*Petasites hybridus*)



Foto: Wikimedia Commons/Teun Spaans

Svartelistekategori: HI

Raudbrune, kolbeforma blomsterstandar. Blada kan bli 1 m høge og nesten like breie. Dannar ofte store og tette bestand. Forvillar seg ut frå hagar og fortregjer ville artar der ho etablerer seg. Kan ha stort spreingspotensial i våtmark.

Førekost: Sjeldan, er funne forvilla ved Selje kloster i Selje og Astruptunet i Jølster. Ein førekost i Artskart (Førde).

Målsetjing: Hindre at arten gjer skade på naturmangfaldet eller spreier seg til verdifulle naturtypar.

Tiltak:

- Kartleggje og overvake.
- Fjerningsmetodikk omtalt av [Fylkesmannen i Møre og Romsdal](#) (side 7)

● [Vinterkarse](#) (*Barbarea vulgaris*)



Foto: Wikimedia Commons/Enrico Blasutto

Svartelistekategori: SE

Fleirårig urt som kan bli 1 m høg. Dannar rosettar med mørkegrøne blad, har gule blomster. Det gule vinterkarsesløret som kan pryde vegkantane om forsommaren har truleg fortrent mange stadeigne artar. Er ein trussel mot tidlegblømande, små og konkurransesvake kulturmarksartar på grunnlendte stader i kulturlandskapet. Dominerer mange stader i relativt turre og ikkje alt for næringsrike åkerkantar og vegkantar.

Førekost: Vanleg, men berre fire førekostar registrert i Artskart dei siste 20 åra (Stryn, Luster, Lærdal).

Målsetjing: Hindre vidare spreing.

Tiltak:

- Kartleggje.
- Fjernast ved luking. Avfallet brennast. Tiltak hos [Bioforsk](#)

● [Buskfuru](#) og [bergfuru](#) (*Pinus mugo*)



Foto: Wikimedia Commons/Georgi Kunev

Svartelistekategori: SE (buskfuru), LO (bergfuru)

To underartar av same art, evt. to nærståande artar. Buskfuru er gjerne ein fleirstamma busk eller lite tre som sjeldan blir meir enn 10 m høgt. Konglene er symmetriske. Bergfuru kan bli eit middels stort tre, opptil 20 m høgt, og har tydelege skeive (ulikesida) kongler.

Førekost: Vanleg utplanta langs kysten, har ei viss evne til å spreie seg i m.a. lynghei. Planta på holmar der dei øydelegg hekketilhøva for sjøfuglar etter kvart som dei veks til

Målsetjing: Redusere/fjerne førekost i verneområde og verdifulle naturtypar.

Tiltak:

- Kartleggje.
- Fjerne, t.d. i verneområde der verneføremålet er truga.

● Andre utanlandske bartre



Svartelistekategori:

[Nobelgran](#) (*Abies procera*) LO

[Engelmanngran](#) (*Picea engelmanni*) LO

[Kvitgran](#) (*Picea glauca*) HI

[Lutzgran](#) (*Picea glauca x sitchensis*) LO

Fleire utanlandske bartre har blitt planta til ulike formål. Nokre er prydpantar, nokre til juletre eller pyntegrønt. Nokre av desse artane kan ha potensiale til å spreie seg i naturen. Ein treng i første rekke kunnskap om spreingsevne og negative effektar av dei ulike artane.

Førekost: Ukjent omfang.

Målsetjing: Sikre heilskapleg bartreforvaltning i fylket. Redusere/fjerne førekost i verneområde og andre verdifulle naturområde.

Tiltak:

- Skaffe kunnskap om spreingsevne
- Overvake spreing.

Nåler av kvitgran (Picea glauca), ordna i spiral rundt kvisten.

Foto: [Wikimedia Commons/Karen Johnson](#).

4. Observasjon/kartlegging

● [Gravmyrt](#) (*Vinca minor*)



Foto: [Wikimedia Commons/Fredrik Lähnn](#)

Svartelistekategori: SE

Ei eviggrøn krypande plante, 15-20 cm høg, med mørkegrøne blad og himmelblå blomar. Mykje brukt som dekkplante i hagar. Formeirer seg raskt med rotskot og stengelbitar. Kan utgjere ein trussel mot rike skogmiljø, t.d. edellauvskog.

Førekost: Tre førekostar av forvilla gravmyrt er registrert i Artskart (Eid, Sogndal, Hyllestad).

Målsetjing: Hindre at arten gjer skade på naturmangfaldet.

Tiltak:

- Overvake, spesielt hageavfallsplassar.
- Informere hageeigarar.

Fjernast ved lusing (også av røter), eventuelt tildekking.

● [Gravberknapp](#) (*Phedimus spurius*)

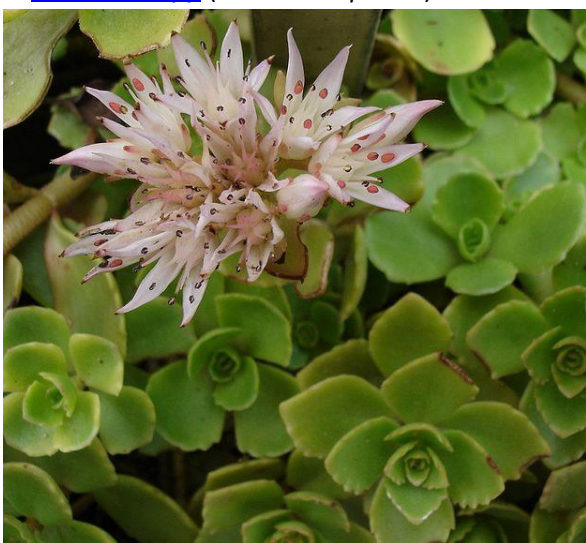


Foto: [Wikimedia Commons/Francois van der Best](#)

Svartelistekategori: SE

Teppedannande plantar, sjeldan høgare enn 10 cm. Saftfulle og tørketålande blad og rosa eller kvite stjerneforma blomar. Veks på svaberg, murar og liknande. Planta som hageplante og gravplante og spreidd med rotskot til naturområde. Kan utkonkurrere sjeldne og truga artar på strandberg og tørreng.

Førekost: Seks førekostar registrert i Artskart (Stryn, Sogndal, Leikanger og Høyanger, + nokre eldre funn i Vik (1930).

Målsetjing: Hindre at arten gjer skade på naturmangfaldet.

Tiltak:

- Hindre spreing frå hagar.

Fjernast ved gjentatt lusing over fleire år. Luka plantar brennast. Kan også fjernast ved tildekking i 1-2 år.

● [Europeisk lerk](#) (*Larix decidua*)



Wikimedia Commons/Stem Porse

Svartelistekategori: SE

Kan bli eit meir enn 40 m høgt tre, og har mjuke sommargrøne nåler som blir gule og fell av om hausten. Dei tunne hengande kvistane gir krona eit lett preg. Lerk er ettertrakta som prydtre, men har ei beskjeden rolle i skogbruket. Lerk trivst best på middels til god jord som ikkje er for fuktig. Lerk er svært lyselskande samanlikna med andre bartre. Det betyr at lerk berre i liten grad kan etablere seg i skog og på andre skuggefulle veksestadar.

Førekomst: Spreidd i fylket. Finst truleg i alle kommunar, men berre 12 førekomstar i Artskart (Eid, Flora, Solund, Hyllestad, Gaular, Leikanger, Sogndal, Lærdal).

Målsetjing: Hindre at arten gjer skade på naturmangfaldet, lite kjent at forvilla eksemplar gjer det.

Tiltak:

- Fjerne i naturvernområde.

● [Raudhyll](#) (*Sambucus racemosa*)



Foto: Wikimedia Commons/Frank Vincentz og Opiola Jerzy (innfelt)

Svartelistekategori: HI

1–4 m høgt tre med finna blad, gulkvite blomar i eggforma topp og raudde «bær», som egentlig er steinfrukter. Raudhyll blei innført til Norge som hageplante tidleg på 1800-tallet.

Førekomst: Rundt 30 førekomstar i Artskart (Sogndal, Eid, Flora, Bremanger, Jølster, Hornindal, Naustdal, Hyllestad, Balestrand, Høyanger, Leikanger, Årdal, Solund).

Målsetjing: Hindre at arten gjer skade på naturmangfaldet.

Tiltak:

-Overvake.

Andre landlevande organismar

1. Alarmliste

● [Almesjuka](#) (*Ophiostoma ulmi* og *O. novo-ulmi*)



Foto: Wikimedia Commons/anonym

Svartelistekategori: SE

To nærstående soppar som angrip almetre i alle aldrar. Hindrar vassopptaket til treet, og det døyr fort. Lite resistens hos almetre. Angrip gjennom vektoren almesplintborar (ei barkebille) eller flytting av infisert trevirke.

Førekomst: Er berre etablert i mindre omfang på Sørøstlandet.

Målsetjing: Førebyggje innføring og etablering.

Tiltak:

- Hindre import av infisert almevirke.
- Informasjon.

● Askeskotsjuka (*Hymenoscyphus pseudoalbidus*)



Foto: Wikimedia Commons/FERA

Svartelistekategori: SE

Soppsjukdom som drep ask, dei første symptoma på smitte er daude skot i trekrona. Små kvite fruktlekamar (stilka beger) på nedfalne bladstilkar av ask. I Nord-Europa har soppen vore ein av dei verste sjukdommane som har ramma tre. For askeskotsjuka er det laga ei eiga forskrift for å unngå vidare spreining av plante-sjukdomen til nye område i Noreg: *Forskrift om tiltak mot aske-skuddsopp (Chalara fraxinea)*. Arten har fått nytt vitenskapleg namn.

Førekost: Blei først oppdaga i Noreg i 2008. Har spreidd seg raskt og er kjent langs kysten til nord i Rogaland.

Målsetjing: Førebyggje innføring og etablering.

Tiltak:

- Hindre import av infisert asketre og spreining på andre måtar.
- Informasjon.

● Furuvednematode (*Bursaphelenchus xylophilus*)

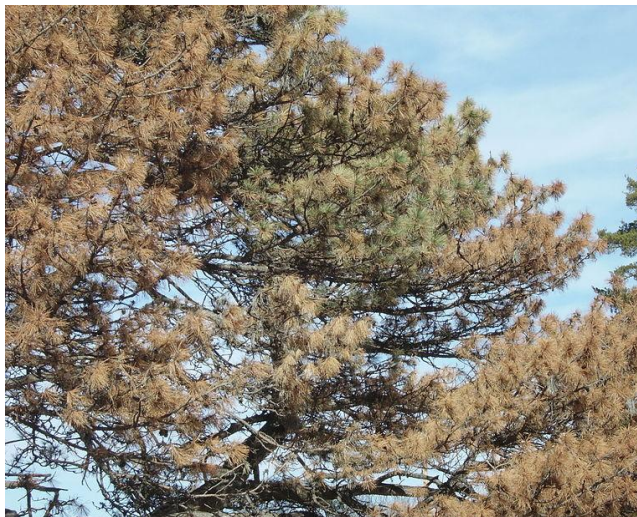


Foto: Wikimedia Commons/anonym

Svartelistekategori: SE

Ein millimeter stor rundorm som forstyrar vasstransporten i infiserte furutre slik at treet tørkar ut. Kan gjere stor skade på furuskog og har ført til omfattande skogdød der han er innført, mellom anna i Portugal. Nematoden blir spreidd med furubukk (biller) som følgjer med trevirke og bark. Er opphavleg frå Nord-Amerika. Kjent frå Portugal og det er no importforbod på barte og bark frå Portugal og alle ikkje-europeiske land.

Førekost: Furuvednematode er så langt ikkje kjend i Noreg.

Målsetjing: Førebyggje innføring og etablering i Noreg og andre europeiske land. Alarmart i Europa

Tiltak:

- Overvaking og overhalde importforbod.
- Følgje plantehelseregelverk frå Mattilsynet om arten blir funne i Noreg.

● Mårhund (*Nyctereutes procyonoides*)



Foto: Wikimedia Commons/anonym

Svartelistekategori: SE

Rovdyr i hundefamilien på storleik med ein rev. Dei svarte og kvite pelsmarkeringane gjer at mårhunden kan minne om ein vaskebjørn, men dei er ikkje i slekt. Mårhund er ein trussel mot bakkehekkande fugl, og spreier sjukdommar som t.d. rabies.

Førekost: Sikre funn berre i Nord- og Midt-Noreg. Høgt spreingspress frå Finland.

Målsetjing: Hindre innføring til fylket.

Tiltak:

- Følgje handlingsplan mot mårhund frå DN/Miljødirektoratet.

2. Fjerne og halde nede

● [Greindrepar](#) (*Phytophthora ramorum*)



Foto: Wikimedia Commons/anonym

Svartelistekategori: SE

Ein relativt nyoppdaga sopp som angrip eit vidt spekter av tre, buskar og lyngartar. Kvar arten har opphavet sitt er ukjent, men den har angripe meir enn 100 ulike artar, særleg tre, buskar og lyng. Har ført til omfattande skogdød i USA (eik) og England (lerk). Angrepa spreier seg ofte frå utplanta rhododendron, som kan vere smitta utan at det synast. Sjå [faktaside](#) hos Mattilsynet.

Førekomst: I Noreg er det gjort spreidde funn på rhododendron og fleire andre artar, stort sett i hagesenter og parkar. Smitte er også påvist på viltveksande blåbærplantar i Rogaland. Ifølgje Artsdata-banken enno ikkje påvist i Sogn og Fjordane, men i nabofylka mot nord og sør. Må i praksis reknast som førekomande også hos oss.

Målsetjing: Hindre spreieing og etablering.

Tiltak:

- Kartleggje førekomst.
- Ta omsyn ved flytting av plantar frå infiserte område.

● [Harlekinmarihøne](#) (*Harmonia axyridis*)



Foto: Wikimedia Commons/Andreas Trepte

Svartelistekategori: SE

Ei stor marihøne frå aust-Asia, innført til Europa på 1980-tallet som biologisk bekjempingsmiddel mot bladlus. Arten har mange ulike mønstervariantar, men oftast med mye kvitt på thorax (bryststykket). Den vanlegaste marihøna hos oss er raud med sju prikkar, mens harlekinmarihøna som oftast er oransje med fleire prikkar. Oftast brune bein. Harlekinmarihøna er svært konkurransesterk, og kan true heimhøyrande marihøneartar. Stort spreings- og etableringspotensial. Bekjemping er truleg vanskeleg. [Bioforsk](#) har eit forskingsprosjekt på arten.

Førekomst: I Noreg først observert i 2006, som blindpassasjer på importerte grøntanleggsplantar. Har også blitt funne i store tal på importerte trevarer frå USA. Funn i Førde i 2008.

Målsetjing: Hindre etablering.

Tiltak:

- Informasjon.
- Bekjempe og fjerne lokalt der arten blir oppdaga.

● [Mink](#) (*Neovison vison*)



Foto: Wikimedia Commons/anonym

Svartelistekategori: SE

Nordamerikansk art innført for pelsdyravl, rømte individ har etablert ein vill bestand. Hovudutbreiinga er langs kysten, der mink har hatt stor negativ påverknad på utbreiinga av sjøfuglar. Arten ser ut til å ha gått ein heil del tilbake etter at bestanden av oter tok seg opp på Vestlandet på 90-talet. [Handlingsplan mot mink, 2011](#)

Førekomst: Fram til 1980-90 fanst minken talrikt langs heile kysten av Sogn og Fjordane. I dag er minken si utbreiing i fylket dårleg kjend, men har truleg gått sterkt ned. Under sjøfugteljingar i fylket dei siste ti åra er det registrert berre ein mink, men meir enn 35 oter.

Målsetjing: Kartleggje og overvake bestandssituasjonen. Hindre at arten gjer skade på naturmangfaldet.

Tiltak: Registrere førekomstar av mink i sjøfuglreservata.

3. Til vurdering

● [Brun skogsnigel](#) (*Arion vulgaris*)



Foto: Wikimedia Commons/Andrew Bossi

Svartelistekategori: SE

Stor brun snigel med svart hovud. Snigelen er i første rekkje eit problem for landbruket, gartneri, og private hageeigarar, men kanskje meir til ubehag enn eigentleg skade(?). Kjende tiltak har stort sett berre redusert bestanden mellombels. Mogleg at arten utkonkurrerar svart skogsnigel.

Førekost: Innført til Noreg truleg i 1989 som egg i plantejord. Spreidd hovudsakeleg til kystnære strøk. Finst mest i hagar og landbruksområde.

Målsetjing: Overvake bestandssituasjonen og redusere skadeverknader.

Tiltak:

- Nedkjemping lokalt. Fjerningsmetodikk hos [Bioforsk](#).
- Informere hageeigarar om fjerning og nedkjemping.

● [Kanadagås](#) (*Branta canadensis*)



Foto: Wikimedia Commons/Dick Daniels

Svartelistekategori: SE

Kanadagås har svart hals og hovud og kvite kinn. Kroppen er brunspragla. Kanadagås kan fortrenge andre fuglar frå hekkelokalitetar. Konkurrerer med grågås om hekkeplassar. Kan også hybridisere med grågåsa.

Førekost: Først sett ut i Noreg i 1936, til jaktføremål. Utsetjingar og naturleg reproduksjon har ført til ei stor auke i bestanden. Hekkar og overvintrar i fylket.

Målsetjing: Hindre at arten fortrenge grågås frå hekkeplassar.

Tiltak:

- Kartlegging.
- Bestandsregulering?

4. Observasjon/kartlegging

● [Boakjølsligel/Leopardsnigel](#) (*Limax maximus*)



Foto: Wikimedia Commons/G.-U. Tolkiehn

Svartelistekategori: HI

10-20 cm lang, med ein gulgrå til brun botnfarge og store irregulære mørke flekker og lengdestriper. Boakjølsligel kan gjere skade på prydvekstar og nyttevekstar. Opptre likevel aldri i store mengder slik brunsnigelen kan gjere, og den er difor relativt enkel å bekjempe. Kan vere aggressiv i møte med andre sniglar og til og med ete dei.

Førekost: Vanleg utbreidd. Arten ekspanderer og er i ferd med å etablere omfattande bestandar i store delar av landet.

Målsetjing: Hindre at arten gjer skade

Tiltak:

- Informasjon

Ferskvassorganismar

1. Alarmliste

● [Vasspest](#) (*Elodea canadensis*)



Svartelistekategori: SE

Ein undervassplante med alt frå korte ugreina skot til lange forgreina skot. Strekk seg frå botn til vassoverflata frå 2-3 meters djup. Store førekomstar finn ein mest i næringsrike og kalkrike vatn. Blir spreidd frå vatn til vatn med små plantedelar som set seg fast i båtar, reiskap osv.

Førekomst: Først og fremst observert i innsjøar på Austlandet og i Rogaland.

Målsetjing: Hindre utsetjing og etablering.

Tiltak:
- Informere.

Foto: [Wikimedia Commons/Christian Fischer](#)

● [Smal vasspest](#) (*Elodea nuttallii*)



Svartelistekategori: SE

Liknar vasspest, men ikkje så vanleg. Spreiast frå vatn til vatn med små plantedelar som set seg fast i båtar, reiskap osv.

Førekomst: Nyleg funne første gong i Noreg i Rogaland.

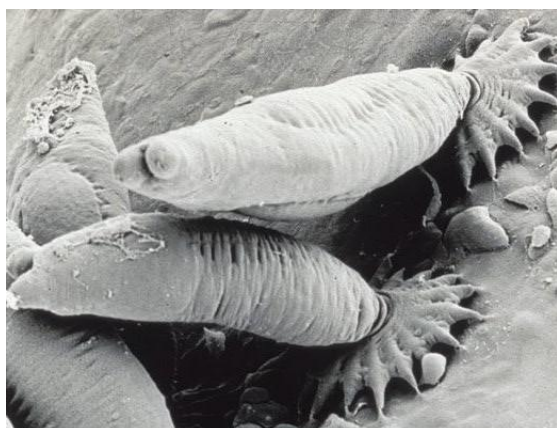
Målsetjing: Hindre utsetjing og etablering.

Tiltak:
- Informere.

Foto: [Wikimedia Commons/Christian Fischer](#)

2. Fjerne og halde nede

● [Gyrodactylus salaris](#)



Svartelistekategori: SE

Utvendig parasitt på atlantisk laks når fisken oppheld seg i ferskvatn. Parasitten fører til rekrutteringssvikt og reduksjon i ville laksebestandar. Spreier seg med utsetjing av infisert fisk eller fiskeutstyr. Tiltaka mot parasitten byggjer på "Handlingsplan (forslag) mot lakseparasitten Gyrodactylus salaris", DN 2008.

Førekomst: Påvist i Lærdalselvi i 1996.

Målsetjing: Redusere/avgrense utbreiinga av gyro i Lærdalselvi, hindre spreining til andre elvar.

Tiltak:
- Kombinert aluminiums- og rotenonbehandling i 2011.

Foto: [Miljøstatus/Tor Atle Mo](#)

● [Regnbogaure](#) (*Oncorhynchus mykiss*)



[Wikimedia Commons/anonym](#)

Svartelistekategori: SE

Same livshistorie som aure, og dei to artane konkurrerer. Regnbogaure veks raskt og er mykje nytta i fiskeoppdrett. Rømming av regnbogaure frå oppdrettsanlegg er ein trussel for vanleg aure. Arten er registrert i dei fleste delar av landet, men har berre etablert seg med reproduserande bestandar i nokre få tilfelle.

Førekost: Opphavleg frå Nord-Amerika. Registrert fleire stader i Artskart (Vågsøy, Bremanger, Florø, Førde, Hyllestad, Solund).

Målsetjing: Førebygge rømming frå oppdrettsanlegg.

Tiltak:
- Informasjon

● [Ørekyt](#) (*Phoxinus phoxinus*)



Foto: [Wikimedia Commons/Carlo Morelli](#)

Svartelistekategori: -

Liten karpefisk, sjeldan over 10 cm lang, varierende kroppsfarge. Sidelinja er ufullstendig bak ryggfinna. Spreidd frå naturlege leveområde på Austlandet til nær heile landet. Menneske sin transport av fisk til bruk som levande agn er truleg den viktigaste årsaka til spreiring. Ørekyt har negativ effekt på aure, særleg på grunn av næringskonkurranse.

Førekost: Ørekyt er kjent frå Jølstravatnet (Jølster kommune), Smedalsvatna (Lærdal kommune) og Tyavassdraget (Årdal kommune).

Målsetjing: Hindre vidare spreiring av ørekyt.

Tiltak:
- Informasjon

4. Observasjon/kartlegging

● [Kinesisk ullhandkrabbe](#) (*Eriocheir sinensis*)



Foto: [Wikimedia Commons/Ron Offermans](#)

Svartelistekategori: SE

Namnet kjem av at klørne til krabben ser ut som dei er dekkja av pels. Har oppvekstområde i elvar og formeirer seg i deltaområde. Arten har eit stort spreingspotensiale ved at larvene flyt med havstraumane. Føretrekk lause elvebredder og sandbankar.

Førekost: Opphavleg frå Aust-Asia. I Noreg er han funne nokre stader på Austlandet og i Mandalselva.

Målsetjing: Hindre innføring.

Tiltak:
- Overvaking
- Informasjon
- Kartlegging

Marine organismar

1. Alarmliste

● [Amerikansk hummar](#) (*Homarus americanus*)



Foto: Wikimedia Commons/anonym

Svartelistekategori: SE

Vanskeleg å skilje frå europeisk hummar på utsjånad, men er ofte lysare og meir varierende i fargen. Amerikansk hummar har som regel ein eller fleire tydelege piggar på undersida av pannehornet (rostrum). Trussel mot europeisk hummar på grunn av konkurranse om næring og habitat og som vektor for gaffkemi – ein bakteriesjukdom som angrip europeisk hummar hardt.

Førekomst: Opphavleg frå austkysten av Nord-Amerika. Funne 16 gonger i Noreg, m.a. Møre og Romsdal. Samtlege individ hadde merke etter handtering frå menneske, og er altså sett ut med vilje.

Målsetjing: Hindre utsetjing.

Tiltak:
- Informasjon

● [Kolonisjølung](#) (*Didemnum vexillum*)



Foto: Wikimedia Commons/anonym

Svartelistekategori: SE

Eit kolonidannande sekkedyr som veks på beskytta stader frå fjøresona ned til 10 m djup. Veks over naturleg vegetasjon; kan dekkja heile blåskjelbed, og er difor skadeleg for skjeloppdrett.

Førekomst: Naturleg i Japan. Under spreiring i Europa, funne i fleire av Nordsjølanda.

Målsetjing: Hindre skade på naturmangfald og skjeloppdrett.

Tiltak:
- Kartlegging
- Informasjon

3. Til vurdering

● [Japansk drivtang](#) (*Sargassum muticum*)

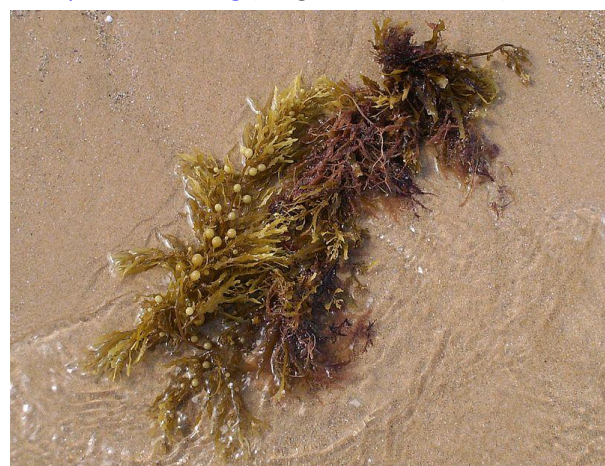


Foto: Wikimedia Commons/Graca Gaspar

Svartelistekategori: SE

Hurtigveksande brunalge, vanlegvis 1-2 meter, rikt greina med talrike små flyteblærer. Veks vanlegvis på steinbotn ned til 10 m djup. Spreier seg med straumane i havet. Ut konkurrerer staeigne algar, og endrar den opphavlege flora- og faunasamansetjinga. Kan vere ein av årsakene til sukkertaren sin tilbakegang. Kan vekse i så store mengder at det øydelegg badeplassar og småbåthamner.

Førekomst: Vanleg førekommande.

Målsetjing: Hindre skade på naturmangfald og vidare spreiring.

Tiltak:
- Informasjon
- Kartlegging

4. Observasjon/kartlegging

● [Pollpryd](#) (*Codium fragile*)



Foto: Wikimedia Commons/anonym

Svartelistekategori: HI

Ein alge med grøne om lag 0,5 – 1 cm tjukke greiner, som kjennest ut som ein svamp når du trykkjer på dei. Veks frå fjøresona ned til 10 m.

Førekost: Vanleg langs heile kysten til Finnmark.

Målsetjing: Få oversikt over utbreiing, og hindre skade på naturmangfaldet.

Tiltak:

- Følgje utviklinga til arten

● [Japansk sjølyng](#) (*Heterosiphonia japonica*)



Foto: Northeastern university, Boston/anonym

Svartelistekategori: SE

Buskaktig raudalge. Trivst i mange habitat og heilt ned til 40 meters djupn. Spreier seg vegetativt, og blir lett spreidd med ballastvatn. Utkonkurrerer mange algar, kan vere ei medverkande årsak til at sukkertare ikkje klarer å reetablere seg. Bekjemping nesten umogeleg, men kalde vintrar vil truleg redusere spreinga i våre kyststrøk.

Førekost: Registrert frå Egersund til Trøndelag. No ein av dei vanlegaste algeartane langs vestlandskysten.

Målsetjing: Halde oversikt med utbreiing.

Tiltak:

- Følgje utviklinga til arten.

6 Nyttige nettstader

Norske nettstader om framande artar:	Utanlandske nettstader om framande artar:
<ul style="list-style-type: none"> Artsdatabanken www.artsdatabanken.no (her finn ein norsk svarteliste 2012, Artskart, Artsobservasjoner og framandartsbasen) 	<ul style="list-style-type: none"> Center for Invasive Species and Ecosystem Health: www.invasive.org
<ul style="list-style-type: none"> Bioforsk www.bioforsk.no 	<ul style="list-style-type: none"> Convention on Biological Diversity http://www.cbd.int/, http://www.cbd.int/invasive/
<ul style="list-style-type: none"> Det norske hageselskap www.hageselskapet.no 	<ul style="list-style-type: none"> CSIRO, Australia. Framande artar web-ressurs: www.marine.csiro.au/crimp/International_sites.html
<ul style="list-style-type: none"> Miljødirektoratet http://www.miljodirektoratet.no/ 	<ul style="list-style-type: none"> DAISIE: www.europe-aliens.org/ (Delivering Aquatic Invasive Species Inventories for Europe)
<ul style="list-style-type: none"> FAGUS http://fagus.no/ (Faglig utviklingssenter for grøntanleggssektoren. Her finn ein bl.a. faktaark med metodar mot nokre artar) 	<ul style="list-style-type: none"> Framande marine artar i Sverige: www.frammandearter.se/
<ul style="list-style-type: none"> Fylkesmannen i Sogn og Fjordane www.fylkesmannen.no 	<ul style="list-style-type: none"> Global Invasive Species Database: http://www.issg.org/database/welcome/
<ul style="list-style-type: none"> Havforskningsinstituttet http://www.imr.no/ 	<ul style="list-style-type: none"> MARLIN, MARineLife Information Network: www.marlin.ac.uk
<ul style="list-style-type: none"> Mattilsynet www.mattilsynet.no (informasjon om bl.a. planteskadegjerarar og regelverk) 	<ul style="list-style-type: none"> NOBANIS http://www.nobanis.org/ (North European and Baltic Network on Invasive Alien Species)
<ul style="list-style-type: none"> Miljøstatus www.miljostatus.no 	<ul style="list-style-type: none"> Naturvårdsverket i Sverige http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Vaxter-och-djur/Frammande-arter/
<ul style="list-style-type: none"> Miljøverndepartementet (sida om naturmangfald: http://www.regjeringen.no/nb/dep/md/tema/naturmangfold.html?id=1298) 	
<ul style="list-style-type: none"> Norsk institutt for skog og landskap www.skogoglandskap.no 	
<ul style="list-style-type: none"> Plantevernleksikonet http://leksikon.bioforsk.no 	
<ul style="list-style-type: none"> SABIMA www.sabima.no (Samarbeidsrådet for biologisk mangfald, eiga side om framande artar) 	

7 Referansar

For referanse til lover og forskrifter visast det til tabellen på side 13.

Auestad, I. 2010. *Spredning av fremmede karplanter fra veganlegg – kartlegging og metodeutvikling*. DN-utredning 2-2010.

Auestad, I., Halvorsen, R., Bakkestuen, V. og Erikstad, L. 2012. *Videreføring av prediksjonsmodellering av invaderende fremmede arter*. DN-utredning 6-2012.

Auestad, I., Halvorsen, R., Bakkestuen, V. og Erikstad, L. 2011. *Utbredelsesmodellering av fremmede invaderende karplanter langs veg*. DN-utredning 2-2011.

Bendiksen, E. , Brandrud, T.E. & Røsok, Ø. (red.), Framstad, E., Gaarder, G., Hofton, T.H., Jordal, J.B., Klepsland, J.T. & Reiso, S. 2008. *Boreale lauvskoger i Norge. Naturverdier og udekket vernebehov*. NINA-rapport 367.

Bioforsk, Mattilsynet, Norsk Gartnerforbund og Det norske hageselskap 2008. *Nasjonal handlingsplan for bekjempelse av iberiaslagsnegl*. Bioforsk rapport 3/163.

Direktoratet for naturforvaltning 2008. *Handlingsplan (forslag) mot lakseparasitten Gyrodactylus salaris*.

Direktoratet for naturforvaltning 2008. *Anbefalte tiltak mot fremmede pryddplanter som gjør skade i norsk natur*. Brosjyre, TE-1278.

Direktoratet for naturforvaltning 2010. *Strategi mot fremmede og skadelige arter i vann*. DN-fakta 03/2010.

Direktoratet for naturforvaltning 2011. *Handlingsplan mot amerikansk mink (Neovison vison)*. DN-rapport 5-2011.

Fylkesmannen i Oslo og Akershus 2010. *Handlingsplan mot fremmede skadelige arter i Oslo og Akershus*. Rapport 2/2010.

Fylkesmannen i Rogaland 2011. *Handlingsplan mot framande skadelege artar i Rogaland*. Miljørapport nr. 3 – 2011.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane 2002. *Berekraftig skogbruk i Sogn og Fjordane*. Rapport nr. 2 – 2002.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane 2006. *Framlegg til verneplan for edellauvskog i Sogn og Fjordane*. Rapport 2-2006.

- Fylkesmannen i Sogn og Fjordane 2011. *Arealforvaltning og klimatiltak i landbruket i Sogn og Fjordane – oppfølging av St. meld. Nr. 39 om landbruk og klima*. Notat.
- Gederaas, L., Salvesen, I. og Viken, Å. (red.) 2007. *Norsk svarteliste 2007 – Økologiske risikovurderinger av fremmede arter*. Artsdatabanken.
- Gjershaug, J. O., Rusch, G.M., Öberg, S. og Qvenlid, M. 2009. *Alien species and climate change in Norway: An assessment of the risk of spread due to global warming*. NINA-rapport 468.
- Hopkins, C. C. E. 2005. *Workshop on Introduced Marine Organisms*. DN-utredning 2005-1.
- Jernbaneverket 2007. *Biologisk mangfold og jernbane – en kunnskapsoversikt*.
- Jernbaneverket 2010. *Miljørapport 2010*.
- Miljøverndepartementet 1997. *Miljøvernpolitikk for en berekraftig utvikling. Dugnad for framtida*. St. meld. nr. 58 (1996-97).
- Miljøverndepartementet 2007. *Om vern av villaksen og ferdigstilling av nasjonale laksevassdrag og laksefjorder*. St. prp. nr. 32 (2006-2007).
- Miljøverndepartementet 2007. *Tverrsektoriell nasjonal strategi og tiltak mot fremmede skadelige arter*. T-1460/2007.
- Naturvårdsverket 2008. *Nasjonell strategi och handlingsplan för främmande arter och genotyper*. Rapport 5910.
- Fløistad, I. S. og Bele, B. 2010. *Bekjempelse av rynkerose (Rosa rugosa). Utprøving av metodikk (mekanisk og kjemisk) i Rinnleiret naturreservat og Ørin naturreservat i Levanger og Verdal, Nord-Trøndelag. Sluttrapport 2010*. Bioforsk rapport Vol. 5 Nr. 159/2010.
- Norsk institutt for skog og landskap 2009. *Landsskogtakseringa 2005-2009*.
- Nygaard, P. H., Skre, O. og Brean, R. 1999. *Naturlig spredning av utenlandske treslag*. Oppdragsrapport, Norsk institutt for skogforskning 19/99.
- Riksrevisjonen 2006. *Riksrevisjonens undersøkelse av myndighetenes arbeid med kartlegging av biologisk mangfold og forvaltning av verneområder*. Dokument nr. 3:12 (2005-2006).
- Roots, C. 2007. *Domestication*. Greenwood Press, Westport, Connecticut, USA.
- Statens vegvesen 2008. *Fremmede og invaderende plantearter i spredning langs veg*. Brosjyre.
- Statens vegvesen 2011. *Regional handlingsplan mot fremmede skadelige arter – Region vest*.

Staverløkk, A., Sæthre, M. og Hågvar, E. 2007. *Fri ferdsel med importen av grøntanleggsplanter*. Gartneryrket 7, s. 16-19.

Sæther, B.-E., Holmern, T., Tufto, J. og Engen S. 2010. *Forslag til kvantitativt klassifiseringsystem for risikovurdering av fremmede arter*. Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Institutt for biologi, Senter for bevaringsbiologi, Trondheim.

Vegdirektoratet 2008. *Risikovurdering for spredning av fremmede arter i forhold til aktivitetene til Statens vegvesen*. Vedlegg til handlingsplan.

Øyen, B.-H., Andersen, H. L., Myking, T., Nygaard, P.H. og Stabbetorp, O.E. 2009. *En vurdering av økologisk risiko ved bruk av introduserte bartreslag i Norge. Erfaringer ved bruk av kriteriesettet for Norsk Svarteliste 2007*. Forskning fra Skog og Landskap 01/09: 1-13.



Japansk drivtang fotografert ved Indrevær i Solund. Foto: Astrid Bakke Haavik

Vedlegg

Registrerte førekomstar av svartelista artar i Sogn og Fjordane

Kartet viser artar som er vurderte til å representere sær s høg og høg økologisk risiko i *Fremmede artar i Norge 2012*, registrert i Artskart pr. august 2013.



Artsdatabanken har laga ei rettleiing i bruk av Artskart som du finn [her](#).