



SWEDISH ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY

Havs
och Vatten
myndigheten

Handlingsplan mot spridningsvägar för invasiva främmande arter

EU-rapportering juni 2019

Förord

I arbetet mot invasiva främmande arter i Sverige har Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten gemensamt tagit fram denna handlingsplan, som är ett krav i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1143/2014 av den 22 oktober 2014 om förebyggande och hantering av introduktion och spridning av invasiva främmande arter. Detta är Sveriges första utgåva av handlingsplanen, och den är avgränsad till att omfatta de 49 unionsarterna samt tre akvatiska arter av nationell betydelse, och en analys av dessas spridningsvägar, med några tillägg för akvatiska spridningsvägar.

I den svenska förordningen (2018:1939) om invasiva främmande arter anges vilka myndigheter som har ett ansvar i arbetet mot invasiva främmande arter i Sverige. Dessa och övriga berörda myndigheter har beretts tillfälle att lämna synpunkter på handlingsplanen: Jordbruksverket, Skogsstyrelsen, Tullverket, Transportstyrelsen, Trafikverket, Livsmedelsverket, Sametinget och Länsstyrelserna.

Stockholm/Göteborg juni 2019

Gunilla Ewing Skotnicka
Biträdande chef för Naturavdelningen, Naturvårdsverket

Mats Svensson
Chef avdelningen för havs- och vattenförvaltning, Havs-och vattenmyndigheten

Innehåll

FÖRORD	4
SAMMANFATTNING	8
SUMMARY	10
1. BAKGRUND	13
1.1. Miljöproblemet	13
1.2. Invasiva främmande arter i Sverige	13
1.3. Bakgrund till förordningen och kravet på handlingplan	14
1.4. Omfattning och avgränsningar	14
1.5. Förkortningar och förklaringar	15
1.6. Delaktighet	15
2. ARBETET MED INVASIVA FRÄMMANDE ARTER I SVERIGE	17
2.1. Svensk förordning fördelar ansvaret	17
2.2. Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten	17
2.2.1. Vägledning och nationell samordning	17
2.2.2. Hanteringsåtgärder för EU-förtecknade arter med stor spridning	17
2.2.3. Prövning av tillståndsansökningar	17
2.2.4. Tillfälligt ansvar för utrotning av vilda landlevande djurarter	18
2.3. Fastighetsägare och de som har nyttjanderätt till fastighet	18
2.4. Allmänheten	18
2.5. Länsstyrelserna	19
2.5.1. Utrotning och hantering	19
2.5.2. Tillsyn	19
2.6. Kommunerna	19
2.6.1. Skötsel allmänna grönytor	19
2.6.2. Ägande och förvaltning av fastigheter	20
2.6.3. Övertagande av ansvar från länsstyrelsen	20
2.6.4. Avfallshantering	20
2.7. Andra myndigheter	20
2.7.1. Jordbruksverket, Livsmedelsverket och Tullverket	20
2.7.2. Trafikverket	20
2.7.3. Skogsstyrelsen	20
2.7.4. Sametinget	21

2.7.5.	Transportstyrelsen	21
2.8.	Näringar och branscher	21
3.	ANALYS AV SPRIDNINGSVÄGAR	22
3.1.	Uppdrag till Centrum för biologisk mångfald	22
3.2.	Arter som ingått i analysen	22
3.3.	Klassificering av spridningsvägar	23
3.4.	Flerstegsanalys av spridningsvägar	24
3.5.	Vidare analys av spridningsvägar för akvatiska invasiva främmande arter	25
4.	ÅTGÄRDER MOT SPRIDNINGSVÄGAR	27
4.1.	Prioritering av åtgärder - metodik	27
4.2.	Befintliga juridiska styrmedel	28
4.3.	Befintlig offentlig kontroll	28
4.4.	Befintliga hanteringsåtgärder mot arter med stor spridning	29
4.4.1.	Hantering av signalkräfta, en art med stor spridning	29
4.4.2.	Jätteloka och jättebalsamin	29
4.5.	Befintliga åtgärder - kommunikation	30
4.6.	Åtgärder mot prioriterade spridningsvägar	32
4.6.1.	Inledning	32
4.6.2.	Rymning från vattenbruk (nr 11)	33
4.6.3.	Rymning från djurparker och förvildning från botaniska trädgårdar (nr 12)	34
4.6.4.	Sällskapsdjur som rymmer eller släpps ut (nr 13), inklusive växtarter i akvarier och terrarier	35
4.6.5.	Förvildning av växter från trädgårdar och plantskolor (nr 17)	37
4.6.6.	Förvildning av växter från parkanläggningar (nr 18)	38
4.6.7.	Spridning genom transport av trädgårdsavfall (nr 23)	40
4.6.8.	Spridning genom transportförorening på eller i djur (nr 27)	42
4.6.9.	Spridning vid transport genom förorening på eller i växter (nr 29)	43
4.6.10.	Spridning via fiske- eller vattenbruksredskap (nr 34)	45
4.6.11.	Spridning via maskiner eller annan utrustning (nr 38)	46
4.6.12.	Spridning via barlastvatten eller barlastsand (nr 41)	47
4.6.13.	Påväxt på fartyg (nr 42)	48
4.6.14.	Anlagd vattenförbindelse (nr 45)	50
4.6.15.	Växters och djurs egen spridning (nr 47)	51

5.	GENOMFÖRANDE AV ÅTGÄRDERNA	53
5.1.	Inledning	53
5.2.	Åtgärder för att öka medvetenheten	53
5.3.	Åtgärder för att komplettera gränskontrollen	55
6.	REGIONALT SAMARBETE	57
6.1.	Samarbete om mårddhund	57
6.2.	Arktissamarbete	57
6.3.	Sveriges regionala samarbeten för havsmiljön	58
7.	REVIDERING AV HANDLINGSPLANEN	60
	KÄLLFÖRTECKNING	61
	BILAGOR	63
	BILAGA 1. Artikel 13 i förordning (EU) nr 1143/2014	63
	BILAGA 2. Kategorisering av spridningsvägar enligt CBD	65

Sammanfattning

Snabb globalisering - handel och resande - har lett till en ökad spridning av arter världen över, varav vissa blir invasiva på sina nya lokaler. En invasiv främmande art är en art som tagit sig över naturliga barriärer med människans hjälp och orsakar skada på bland annat biologisk mångfald på den nya platsen genom att konkurrera ut inhemska arter.

För att hantera och förebygga introduktionen av invasiva främmande arter inom EU har förordning (EU) nr 1143/2014 antagits. Till denna förordning hör en förteckning över invasiva främmande arter av unionsbetydelse (se kommissionens genomförandeförordningar (EU) 2016/1141 samt (EU) 2017/1263). Förordningen innebär att dessa arter enligt huvudregeln ska utrotas, och inte avsiktligt får transporteras, innehas, hanteras eller säljas. I samma förordning finns ett krav på medlemsstaterna att ta fram en handlingsplan för att även ta itu med oavsiktlig spridning av invasiva främmande arter. Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten är ansvariga nationella myndigheter för arbetet med invasiva främmande arter och har gemensamt tagit fram denna handlingsplan.

En analys har tidigare genomförts av vilka vägar som de 49 unionsarterna riskerar att oavsiktligt spridas i Sverige. Utgångspunkten har varit CBD:s klassificering av spridningsvägar. Analysens resultat var att 12 av spridningsvägarna bedömdes som mest prioriterade; minst tre arter bedömdes spridas denna väg och arternas invasivitet och potentiella skada har bedömts som hög. Analyser har gjorts utifrån vilken startpunkt arten mest troligt skulle spridas ifrån; från utlandet, från innesluten förvaring (till exempel parker, dammar eller trädgårdar) eller från naturmiljön i Sverige.

För de akvatiska unionsarterna har även andra underlag beaktats vid urvalet av spridningsvägar i denna handlingsplan. Ytterligare 2 spridningsvägar har därför bedömts som prioriterade.

De prioriterade spridningsvägarna med startpunkt utanför Sverige innebär att den invasiva främmande växten eller djuret (eller del därav) sprids:

- som förorening på eller i djur vid transport
- som förorening på eller i växt vid transport
- som fripassagerare på fiske- eller vattenbruksredskap vid transport
- som fripassagerare i barlastvatten/sand vid transport
- av egen kraft över nationsgränsen (djur som simmar, flyger eller springer, växters frön som sprids med vinden med mera)

De prioriterade spridningsvägarna med startpunkt i innesluten förvaring i Sverige (i park, trädgård etc.) innebär att växten eller djuret (eller del därav) sprids:

- genom rymning från vattenbruk
- genom förvildning från botaniska trädgårdar eller rymning från djurparker
- genom att sällskapsdjur rymmer

- genom förvildning från trädgårdar och plantskolor
- genom förvildning från parkanläggningar
- som förorening vid transport av trädgårdsavfall
- som förorening på eller i andra växter vid transport

De prioriterade spridningsvägarna med startpunkt i naturmiljön i Sverige innebär att växten eller djuret (eller del därav) sprids:

- som fripassagerare vid transport av fiske- eller vattenbruksredskap
- som fripassagerare vid transport av maskiner och utrustning
- via anlagd vattenförbindelse, såsom kanaler
- av egen kraft (rotskott och frön från växter, djur som springer, simmar, flyger)

För att minska den oavsiktliga spridningen via dessa prioriterade spridningsvägar ska åtgärder genomföras. Enligt förordning (EU) nr 1143/2014 ska särskilt åtgärder utifrån tre syften övervägas; för ökad medvetenhet, för minskad kontaminering samt förbättrad gränskontroll. Eftersom regelverket är relativt nytt bedömer Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten att åtgärder för ökad medvetenhet är viktigast när det gäller oavsiktlig spridning av unionsarterna.

Åtgärderna i denna handlingsplan omfattar bland annat information till allmänheten, i synnerhet via intresseföreningar av olika slag och till andra aktörer via branschorganisationer med mera. Myndigheterna ser även att branschregler – så kallade uppförandekoder – kan vara bra verktyg för att minska risken för oavsiktlig spridning. Genom att visa på goda exempel kan man också öka medvetenheten, och underlätta beteenden som inte riskerar att bidra till spridning av invasiva främmande arter. Åtgärderna ska påbörjas under år 2019 och i relevanta fall följa myndigheternas gemensamma kommunikationsstrategi.

Eftersom denna handlingsplan, och underliggande analys av spridningsvägar, endast baseras på unionsarterna, varav ett begränsat antal finns i Sverige, behöver en kommande handlingsplan utökas. Flera arter som inte finns på unionsförteckningen är problematiska i Sverige och åtgärder mot dessa arters spridningsvägar bör vägas in i framtida insatser.

Summary

Rapid globalization, through commerce and travel, has resulted in the increased dispersal of species, some of which become invasive in their new environment. Invasive alien species are species that have been, through human activity, transported over natural barriers and causes damage to biodiversity through for example predation or competition.

Invasive alien species are regulated in the EU by the regulation (EU) no 1143/2014. This regulation is supplemented by a list of species of union concern¹: plants and animals that are considered invasive within the union. These species should not be kept, bred, transported to or within the union, sold or released. Member states shall, according to article 13 of the regulation, establish and implement an action plan to address the priority pathways of unintentional introduction and spread of invasive alien species of union concern in (at least) their territory. The Swedish Environmental Protection Agency (Naturvårdsverket) and the Swedish Agency for Marine and Water Management (Havs- och vattenmyndigheten) are the nationally competent authorities working with invasive alien species in Sweden and have, in collaboration, written this action plan.

An analysis of prioritized pathways for the unintentional introduction of invasive alien species was conducted by the Swedish Biodiversity Centre (CBM) at the Swedish University of Agricultural Science (SLU) in 2019. It was based on the classifications of prioritized pathways by the Convention on Biological Diversity (CBD 2014). The results of the analysis showed 12 highly prioritized pathways; through which at least three species could spread that were classified as highly invasive (high rate of invasion and high potential damage to biodiversity). The analysis considered the starting point of the pathway, whether it was: outside of Sweden, from contained areas within Sweden (such as parks, ponds or gardens) or from the natural environment (within Sweden). Additional information was used in the determination of prioritized pathways for aquatic species within this action plan. Two additional pathways were included based on this, bringing the total to 14 prioritized pathways.

The prioritized pathways of introduction and spread of invasive plants and animals with the starting point outside of Sweden are:

- as contaminants on animals during transport
- as contaminants on plants during transport
- as stowaways on fishing tools or tools used for aquaculture during transport
- as stowaways in ship ballast water or sand during transport

¹ See implementing regulations (EU) 2016/1141 and (EU) 2017/1263.

- through natural dispersal across borders (animals that walk, swim or fly and plants that disperse via water or wind).

The prioritized pathways of introduction and spread of invasive plants and animals with the starting point from contained areas within Sweden are:

- escape from aquaculture
- escape and naturalization from botanical gardens and zoos
- by private pets and terrarium species escaping
- by naturalization from horticulture
- by naturalization from public (ornamental) gardens
- as contaminants during the transportation of habitat material (soil, vegetation)
- as contaminants on plants during transport

The prioritized pathways of introduction and spread of invasive plants and animals with the starting point of the natural environment in Sweden are:

- as stowaways on fishing tools or tools used for aquaculture during transport
- as stowaways during the transportation of machinery/equipment
- by interconnected waterways
- through natural dispersal across borders (animals that walk, swim or fly and plants that disperse via water or wind).

A number of measures to decrease the unintentional spread of invasive alien species through these pathways were established. In accordance with regulation (EU) no 1143/2014 measures in this action plan should aim to (a) raise awareness, (b) minimize contamination of goods including measures to tackle transportation of invasive alien species from third countries and (c) ensure appropriate checks at the Union borders. The Swedish Environmental Protection agency and the Swedish Agency for Marine and Water Management has focused on measures that aim to raise awareness, since the regulation and implementation in Sweden is relatively recent.

The measures in this action plan includes, among others, communication and information to the general public, especially through non-profit organizations and to other bodies through trade organizations. Developing or sharing best praxis for operators in different fields can also be effective measures for reducing the risk of unintentional introduction and spread of invasive alien species. The measures are scheduled to be initiated under 2019 and will, when applicable, follow the agencies established strategies of communication.

The next iteration of this action plan should be expanded, since this version, as well as the analysis of prioritized pathways it is based on, are calculated with only the

species of EU concern in mind, of which only a few are present in Sweden. There are many species of concern in Sweden that have yet to be regulated, and measures against these should be considered in future plans.

1. Bakgrund

1.1. Miljöproblemet

Snabb globalisering och handel har lett till en ökad spridning av främmande arter världen över, varav vissa är invasiva. En invasiv främmande art (IAS) är en art som tagit sig över naturliga barriärer med människans hjälp och orsakar skada på bland annat biologisk mångfald på den nya platsen genom att konkurrera ut inhemska arter. Det finns IAS som är växter, djur, svampar och mikroorganismer. I Europa uppskattas att IAS ger upphov till en kostnad motsvarande 12 miljarder euro årligen.

Förordning (EU) nr 1143/2014 omfattar dock endast växter och djur som är invasiva och främmande i unionen, inte svampar eller mikroorganismer

1.2. Invasiva främmande arter i Sverige

Antalet främmande arter som finns i Sverige ökar för varje år. Dagens samhällsutveckling med ökad global handel, resande samt fler och snabbare transporter leder till att fler broar etableras mellan geografiska områden som annars inte skulle haft kontakt med varandra. Detta underlättar för fler invasiva främmande arter att föras in i landet. Nedan finns de i Sverige etablerade arterna av unionsbetydelse förtecknade, men det finns även andra arter i Sverige som orsakar problem, både för biologisk mångfald men även potentiellt för ekonomin. Exempel på oreglerade svenska problemarter är vandrarmussla (*Dreissena polymorpha*) och parkslide (*Reynoutria japonica*).

EU-förtecknade arter som är etablerade i Sverige:

- bisam, *Ondatra zibethicus*
- gul skunkkalla, *Lysichiton americanus*
- jättebalsamin, *Impatiens glandulifera*
- jätteloka, *Heracleum mantegazzianum*
- kabomba, *Cabomba caroliniana*
- mårdhund, *Nyctereutes procyonoides*
- sidenört, *Asclepias syriaca*
- signalkräfta, *Pacifastacus leniusculus*
- smal vattenpest, *Elodea nuttallii*
- tromsöloka, *Heracleum persicum*
- kinesisk ullhandskrabba, *Eriocheir sinensis*,
- gulbukig vattensköldpadda *Trachemys scripta*, etablerad men ej reproducerande

Nilgås, tvättbjörn och amerikansk kopparand har setts då och då under de senaste åren men är inte bofasta i landet. Kopparanden har inte setts i det vilda på tio år.

1.3. Bakgrund till förordningen och kravet på handlingsplan

För att hantera IAS har EU antagit förordning (EU) nr 1143/2014. Framförallt syftar förordningen till att motverka de negativa effekter som IAS ger upphov till på ekosystem och biologisk mångfald, med konsekvenser för människors hälsa och samhällsekonomin.

En viktig del i arbetet med att förhindra spridningen av IAS är framtagandet av en handlingsplan för invasiva främmande arters spridningsvägar. Enligt artikel 13 i förordning (EU) nr 1143/2014 ska medlemsstaten

1) identifiera vägar för oavsiktlig spridning, och prioritera spridningsvägar för vilka det är särskilt angeläget att vidta åtgärder.

2) ta fram åtgärder för att hantera dessa prioriterade spridningsvägar samt presentera dessa i en handlingsplan. Handlingsplanen ska särskilt omfatta åtgärder grundade på en kostnads-nyttoanalys för att:

- öka medvetenheten,
- minimera kontaminering av varor, råvaror, fordon och utrustning på grund av exemplar av invasiva främmande arter, inbegripet åtgärder för att hantera transport av invasiva främmande arter från länder utanför EU,
- säkerställa ändamålsenliga kontroller vid unionens gränser, utöver de offentliga kontroller som anges i artikel 15 i förordning (EU) nr 1143/2014.

Den här handlingsplanen innehåller beskrivningar av de mest prioriterade spridningsvägarna, samt en kartläggning av de huvudsakliga aktörerna som interagerar med dessa, det beteende som kan riskera oavsiktlig spridning samt åtgärder för att motverka dessa beteenden.

1.4. Omfattning och avgränsningar

Analysen och prioriteringen av spridningsvägarna omfattar endast de 49 EU-förtecknade arterna samt ytterligare 3 akvatiska arter. Samtidigt finns i Sverige andra arter som kan vara väl så problematiska för inhemsk biologisk mångfald.

Åtgärder har tagits fram för de 12 mest prioriterade spridningsvägarna i analysen. En mer omfattande analys får göras inför kommande reviderade handlingsplaner.

För akvatiska arter har även andra underlag beaktats, vilket innebär att ytterligare 2 spridningsvägar för akvatiska arter tagits med (se avsnitt 3.5).

1.5. Förkortningar och förklaringar

- CABI: The Centre for Agriculture and Bioscience International
- CBD: Convention on Biological Diversity, konventionen om biologisk mångfald (<http://www.naturvardsverket.se/cbd>)
- CBM: Centrum för biologisk mångfald, centrumbildning vid Sveriges lantbruksuniversitet (<https://www.slu.se/centrumbildningar-och-projekt/centrum-for-biologisk-mangfald/>)
- Den svenska IAS-förordningen: förordning (2018:1939) om invasiva främmande arter
- EU-förordningen: Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1143/2014 av den 22 oktober 2014 om förebyggande och hantering av introduktion och spridning av invasiva främmande arter
- Innesluten användning: arten finns på en avgränsad plats såsom trädgård, park, damm eller liknande
- Nobanis: European Network on Invasive Alien Species (<https://www.nobanis.org/>)
- Unionsförteckningen eller EU-förtecknade arter: de 49 arter som finns förtecknade i kommissionens genomförandeförordningar: kommissionens genomförandeförordning (EU) 2016/1141 av den 13 juli 2016 om antagande av en förteckning över invasiva främmande arter av unionsbetydelse i enlighet med Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1143/2014 och kommissionens genomförandeförordning (EU) 2017/1263 av den 12 juli 2017 om uppdatering av den förteckning över invasiva främmande arter av unionsbetydelse som fastställs i genomförandeförordning (EU) 2016/1141 i enlighet med Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1143/2014
- Uppförandekod eller branschregler: riktlinjer för hur företag eller organisationer bäst ska bedriva sin verksamhet på ett, i det här fallet, miljömässigt korrekt sätt. Koden är ett frivilligt åtagande, och har inte någon rättsverkan
- Vattenbruk: används genomgående i planen för att beskriva odling, förökning, tillväxt och levandeförvaring, av vattenlevande organismer i produktionssyfte. *Vattenbruk* är synonymt med *akvakultur*, vilket var en tidig försvenskning av engelskans *aquaculture*

1.6. Delaktighet

I artikel 26 i EU-förordningen föreskrivs att medlemsstaterna ska se till att allmänheten på ett tidigt stadium ges en faktisk möjlighet till deltagande i förberedande, ändringar eller översyn av handlingsplaner enligt artikel 13, med hjälp av de närmare bestämmelser som medlemsstaterna redan fastställt i enlighet med artikel 2.3 andra stycket i direktiv 2003/35/EG.

Direktivet har införlivats i svensk lagstiftning genom bl.a. bestämmelser i miljöbalken, förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar och miljöbedömningsförordningen (2017:966). Enligt 6 kap. 3 § miljöbalken ska en

myndighet eller kommun som upprättar eller ändrar en plan eller ett program som krävs i lag eller annan författning göra en strategisk miljöbedömning, om genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Berörda myndigheter har bjudits in till samråd, dels om handlingsplanen och förslag på åtgärder, dels om frågan ifall planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan och därmed omfattas av krav på strategisk miljöbedömning. Följande myndigheter bjöds in av Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten: Skogsstyrelsen, Jordbruksverket, Trafikverket, Transportstyrelsen, Tullverket, Livsmedelsverket, Sametinget och Länsstyrelserna. De gavs möjlighet att ge synpunkter muntligt och skriftligt, vilka arbetades in i den slutliga handlingsplanen.

Havs- och vattenmyndigheten och Naturvårdsverket har bedömt att handlingsplanen inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Dessa beslut ska enligt 6 kap. 7 § miljöbalken göras tillgängligt för allmänheten. Besluten publicerades på Naturvårdsverkets och Havs- och vattenmyndighetens webbplatser i juni 2019.

2. Arbetet med invasiva främmande arter i Sverige

2.1. Svensk förordning fördelar ansvaret

Den svenska IAS-förordningen kompletterar förordning (EU) nr 1143/2014. Här anges att Naturvårdsverket är nationell ansvarig myndighet för arter som lever på land, och Havs- och vattenmyndigheten för arter som lever i vatten. Även andra myndigheters roll anges. Naturvårdsverket har enligt den svenska IAS-förordningen ansvaret för rapportering till EU, bland annat av denna handlingsplan.

För att arbetet mot invasiva främmande arter ska vara framgångsrikt är dock allmänhetens och markägares medverkan avgörande, både vad gäller upptäckt och rapportering samt genomförande av åtgärder.

2.2. Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten

2.2.1. Vägledning och nationell samordning

Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten är de nationellt ansvariga myndigheterna för invasiva främmande arter. De ska vägleda länsstyrelserna, andra myndigheter och aktörer i samhället i tillämpningen av förordningar, lagar och regler som rör invasiva främmande arter. Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten ska också ta fram kunskapsunderlag och göra olika bedömningar inom området.

2.2.2. Hanteringsåtgärder för EU-förtecknade arter med stor spridning

Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten har ansvar för att ta fram hanteringsåtgärder som ska gälla för de EU-förtecknade arter som bedöms ha stor spridning. De arter som bedöms ha stor spridning är för närvarande jätteloka, jättebalsamin och signalkräfta. Bland de åtgärder som Naturvårdsverket arbetar fram för jätteloka och jättebalsamin ingår föreskrifter och vägledning, bl.a. om hur arbetet ska planeras och bedrivas i olika områden, samt vägledning om metoder för utrotning, populationsbegränsning eller inneslutning. För signalkräfta håller Havs- och vattenmyndigheten på att färdigställa nya regler och föreskrifter som samlas i ett hanteringsprogram för nationell hantering av arten (se vidare 4.4.1).

2.2.3. Prövning av tillståndsansökningar

Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten är ansvariga prövningsmyndigheter för tillståndsansökningar när det gäller invasiva främmande arter. Tillstånd kan ges till verksamheter för att bedriva forskning på invasiva

främmande arter eller till att ex situ-bevara² sådana arter. Tillstånd kan också sökas för bl.a. vetenskaplig verksamhet och efterföljande medicinsk användning.

2.2.4. Tillfälligt ansvar för utrotning av vilda landlevande djurarter

Det är länsstyrelserna som har ansvaret för att vidta utrotningsåtgärder mot invasiva främmande arter. Det finns dock en möjlighet för Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten att överta det ansvaret om det bedöms vara effektivare att utrotningen sker på nationell nivå. Naturvårdsverket har valt att utnyttja denna möjlighet då det gäller landlevande invasiva främmande arter som är att betrakta som vilt (dvs. vilda däggdjur och fåglar) samt även för rödörad, gulbukig och gulörad vattensköldpadda. Detta gäller fram till den 31 december 2019. Naturvårdsverket har gett Mårdhundsprojektet³ i uppdrag att hantera utrotningen av de arter som Naturvårdsverket övertagit ansvaret för. Det gäller i dagsläget de EU-förtecknade vilda landlevande djurarter som idag är etablerade eller förekommer sporadiskt i landet; mårdhund, bisam, nilgås, vattensköldpadda och tvättbjörn.

2.3. Fastighetsägare och de som har nyttjanderätt till fastighet

Fastighetsägare har ett ansvar för invasiva främmande arter på den egna fastigheten. Fastighetsägarens ansvar gäller för alla – för privatpersoner, t.ex. de som har en trädgård, för kommunala och statliga fastighetsägare och för bolag som äger fastigheter. Även den som innehar en fastighet med någon form av nyttjanderätt kan ha ett ansvar för invasiva främmande arter på fastigheten. EU-förordningen innehåller ett förbud mot att avsiktligt låta dessa arter reproducera sig, växa eller odlas. Har en fastighetsägare eller nyttjanderättshavare fått kännedom om att det på deras fastighet förekommer en art som finns på EU:s förteckning över invasiva främmande arter har denne alltså en skyldighet att bekämpa arten. Denna skyldighet gäller i alla typer av miljöer, både odlad miljö som t.ex. produktionsmark för skogsbruk, jordbruk och trädgårdar, men också orörd naturmiljö.

2.4. Allmänheten

Enskilda personer omfattas av ansvaret att följa de förbud som gäller för de EU-förtecknade arterna; förbud att importera, hålla, sälja, föda upp, transportera, använda, byta, tillåta reproducera sig, växa eller odla eller släppa ut dessa arter i miljön. Detta innebär bland annat att man inte får låta EU-förtecknade arter växa i sin trädgård eller byta dessa med sina bekanta. Allmänheten spelar en stor roll i

² dvs. bevara arten utanför dess naturliga miljö

³ Se avsnitt 6.1

uppmärksammandet av förekomster av unionsarter, bland annat genom direktkontakt med myndigheter eller via rapportering till något av de inrapporteringsystem som finns⁴.

2.5. Länsstyrelserna

2.5.1. Utrotning och hantering

Länsstyrelserna har en central roll i arbetet mot invasiva främmande arter. Länsstyrelserna ansvarar för utrotningsåtgärder mot alla unionsarter förutom dem som redan har stor spridning i landet, för närvarande jätteloka, jättebalsamin och signalkräfta. För dessa arter fastställs istället andra hanteringsåtgärder, som länsstyrelserna ansvarar för att genomföra. Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten arbetar med att ta fram sådana hanteringsåtgärder. Länsstyrelserna ansvarar också för att, när det är rimligt, återställa skadade ekosystem när en utrotning är genomförd. Länsstyrelsernas ansvar omfattar åtgärder både vad gäller växter och djur, såväl landlevande som vattenlevande.

2.5.2. Tillsyn

Enligt miljötillsynsförordningen (2011:13) är länsstyrelserna ansvariga tillsynsmyndigheter för invasiva främmande arter. Det innebär att länsstyrelserna genom tillsyn ska kontrollera att förbuden i EU-förordningen följs, till exempel att EU-förtecknade invasiva främmande arter inte avsiktligt hålls, föds upp, transporteras, släpps ut på marknaden eller släpps ut i naturen. Länsstyrelserna ska också utöva tillsyn över att EU-förtecknade invasiva främmande arter inte med fastighetsägarens eller nyttjanderättshavarens kännedom tillåts växa eller odlas i t.ex. trädgårdar, skogar, på odlingsmark eller i mer orörd natur. Länsstyrelserna ska också utföra tillsyn av verksamhetsutövare som berörs av reglerna kring invasiva främmande arter. Det kan handla om aktörer i trädgårdsbranschen eller zoobutiker. Slutligen ska länsstyrelserna bedriva tillsyn för att säkerställa att verksamheter som fått tillstånd att t.ex. forska på eller bevara EU-förtecknade invasiva arter ex situ följer reglerna. Länsstyrelserna kan delegera ansvar till den kommun som begär det.

2.6. Kommunerna

2.6.1. Skötsel allmänna grönytor

Kommunerna har en viktig roll i arbetet med att förhindra och bekämpa invasiva främmande arter. Kommunen är ansvarig för många parker och andra allmänna ytor och kan i den rollen förhindra att invasiva främmande arter planteras där.

⁴ <https://www.naturvardsverket.se/Var-natur/Djur-och-vaxter/Invasiva-frammande-arter/Rapportera/>

2.6.2. Ägande och förvaltning av fastigheter

Kommunen är också ofta fastighetsägare och är i den rollen ansvarig för att bekämpa invasiva främmande växter som finns på den kommunala marken. Detta följer av förbudet i EU-förordningen mot att avsiktligt tillåta invasiva främmande arter att reproducera sig, växa eller odlas. Har kommunen kännedom om att en invasiv främmande art på unionsförteckningen växer på den kommunala marken är kommunen alltså skyldig att bekämpa arten.

2.6.3. Övertagande av ansvar från länsstyrelsen

En kommun kan begära att länsstyrelsen ska delegera sitt ansvar för utrotnings-, hanterings- och/eller återställandeåtgärder till den.

2.6.4. Avfallshantering

Kommunen är också ansvarig för avfallshanteringen och har en mycket viktig roll i att se till att avfallet från invasiva främmande växter hanteras på ett sådant sätt att det förstörs och inte i sig blir en spridningskälla.

2.7. Andra myndigheter

2.7.1. Jordbruksverket, Livsmedelsverket och Tullverket

Jordbruksverket, Livsmedelsverket och Tullverket ansvarar för de offentliga kontroller som ska utföras enligt artikel 15 i förordning (EU) nr 1143/2014 för att förhindra att invasiva främmande arter avsiktligt tas in i EU. Ansvaret regleras även i 20–28 §§ den nationella IAS-förordningen. Livsmedelsverket ansvarar främst för kontroller av de kategorier av varor som är levande animaliska livsmedel för omedelbar konsumtion. Jordbruksverket ansvarar främst för kontroller av de kategorier av varor som är föremål för växtskyddskontroll eller veterinär gränskontroll inför import. Tullverkets ansvar framgår av artikel 15 i förordning (EU) nr 1143/2014.

Myndigheterna får i samband med kontroll hålla kvar en art. Livsmedelverket och Jordbruksverket får i samband med kontroll och kvarhållande på ägarens bekostnad besluta om åtgärder för att förhindra introduktion eller begränsa spridning av en art som finns på unionsförteckningen eller omfattas av nödatgärder som regeringen har beslutat.

2.7.2. Trafikverket

Trafikverket har ett ansvar för bekämpningen av invasiva främmande arter i transportinfrastrukturen.

2.7.3. Skogsstyrelsen

Skogsstyrelsen har ansvar för att ta fram hanteringsåtgärder för invasiva främmande skogsträdarter som används för virkesproduktion och som växer på

mark som omfattas av skogsvårdslagen. I dagsläget finns inte några sådana arter på unionsförteckningen.

2.7.4. Sametinget

Sametinget ska höras i frågan om bl.a. hanteringsåtgärder och hanteringsområden om dessa kan antas ha betydelse för rennäringen eller samisk kultur.

2.7.5. Transportstyrelsen

Transportstyrelsen är via barlastvattenförordningen (2017:74) ansvarig myndighet för genomförande av barlastvattenkonventionen (FN), vars primära syfte är att förhindra global spridning av främmande vattenlevande arter via fartygens barlastvattenhantering. Transportstyrelsen stöds i sitt arbete bl.a. av Havs- och vattenmyndigheten. Se mer under spridningsväg 41, avsnitt 4.6.12.

2.8. Näringar och branscher

Alla näringar som i sin verksamhet hanterat, använt eller handlat med invasiva främmande arter har ett ansvar att följa de förbud som gäller för arterna på unionsförteckningen; förbud att importera, hålla, sälja, föda upp, transportera, använda, byta, tillåta reproducera sig, växa eller odla eller släppa ut dessa arter i miljön. Detta gäller även för arter med stor spridning, förutom i den fall hanteringsåtgärder har beslutats som tillåter sådan hantering. Inom ramen för de kommande hanteringsåtgärderna om signalkräftan förslås viss kommersiell hantering tillåtas. Inga arter får dock släppas ut i miljön.

3. Analys av spridningsvägar

3.1. Uppdrag till Centrum för biologisk mångfald

Enligt EU-förordningen ska medlemsstaterna göra en uttömmande analys av spridningsvägarna för oavsiktlig introduktion och spridning av unionsarter, och identifiera de spridningsvägar som kräver prioriterade åtgärder (prioriterade spridningsvägar) på grund av artvolymen eller på grund av de skador som de arter som förs in i unionen via dessa spridningsvägar kan orsaka.

Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten gav 2017 i uppdrag till Centrum för biologisk mångfald att genomföra en analys över spridningsvägarna för oavsiktlig introduktion och spridning av IAS i Sverige för 52 arter (Ebenhard 2019).

3.2. Arter som ingått i analysen

Av de 52 arterna som ingått i analysen ingår de 49 EU-förtecknade arterna som klassas som arter av unionsbetydelse med tillägg av tre arter av nationell betydelse föreslagna av Havs- och vattenmyndigheten (märkta med * i tabell 1). I tabell 1 anges också vilken nationell myndighet som är ansvarig för respektive art.

Tabell 1. Arter som ingått i analys av spridningsvägar.

Svenskt artnamn	Vetenskapligt artnamn	Ansvarig nationell myndighet
afrikansk vattenpest	<i>Lagarosiphon major</i>	HaV
alligatorblad	<i>Alternanthera philoxeroides</i>	HaV
amerikansk kopparand	<i>Oxyura jamaicensis</i>	NV
amursömnfisk	<i>Perccottus glenii</i>	HaV
bandslätting	<i>Pseudorasbora parva</i>	HaV
bisam	<i>Ondatra zibethicus</i>	NV
bredloka	<i>Heracleum sosnowskyi</i>	NV
fjäderborstgräs	<i>Pennisetum setaceum</i>	NV
flikpartenium	<i>Parthenium hysterophorus</i>	NV
flytspikblad	<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>	HaV
gisselpilört	<i>Persicaria perfoliata</i>	NV
gul skunkkalla	<i>Lysichiton americanus</i>	NV
gulbukig vattensköldpadda	<i>Trachemys scripta</i>	NV
guldfleckig mangust	<i>Herpestes javanicus</i>	NV
gulvårtskräfta	<i>Orconectes virilis</i>	HaV
helig ibis	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	NV

huskråka	<i>Corvus splendens</i>	NV
japanskt styltgräs	<i>Microstegium vimineum</i>	NV
jättebalsamin	<i>Impatiens glandulifera</i>	NV
jätteloka	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	NV
kabomba	<i>Cabomba caroliniana</i>	HaV
kamslinga	<i>Myriophyllum heterophyllum</i>	HaV
kinesisk muntjak	<i>Muntiacus reevesii</i>	NV
kinesisk ullhandskrabba	<i>Eriocheir sinensis</i>	HaV
krypludwigia	<i>Ludwigia peploides</i>	HaV
kudzuböna	<i>Pueraria montana var. lobata</i>	NV
marmorkräfta	<i>Procambarus fallax f. virginalis</i>	HaV
mårdhund	<i>Nyctereutes procyonoides</i>	NV
nilgås	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	NV
oxgroda	<i>Lithobates catesbeianus</i>	NV
röd jättegunnera	<i>Gunnera tinctoria</i>	NV
röd sumpkräfta	<i>Procambarus clarkii</i>	HaV
rödmagad trädekorre	<i>Callosciurus erythraeus</i>	NV
saltbaccharis	<i>Baccharis halimifolia</i>	NV
sammetsgeting	<i>Vespa velutina nigrithorax</i>	NV
sibirisk jordekorre	<i>Tamias sibiricus</i>	NV
sidenört	<i>Asclepias syriaca</i>	NV
signalkräfta	<i>Pacifastacus leniusculus</i>	HaV
sjögull *	<i>Nymphoides peltata</i>	HaV
smal vattenpest	<i>Elodea nuttallii</i>	HaV
storblommig ludwigia	<i>Ludwigia grandiflora</i>	HaV
storslinga	<i>Myriophyllum aquaticum</i>	HaV
sumpbäver	<i>Myocastor coypus</i>	NV
svartmunnad smörbult *	<i>Neogobius melanostomus</i>	HaV
taggkindskräfta	<i>Orconectes limosus</i>	HaV
tromsöloka	<i>Heracleum persicum</i>	NV
tvättbjörn	<i>Procyon lotor</i>	NV
vandarmussla *	<i>Dreissena polymorpha</i>	HaV
vanlig näsbjörn	<i>Nasua nasua</i>	NV
vattenhyacint	<i>Eichhornia crassipes</i>	HaV
östlig gräekorre	<i>Sciurus carolinensis</i>	NV
östlig rävekorre	<i>Sciurus niger</i>	NV

3.3. Klassificering av spridningsvägar

Klassifikationer över olika spridningsvägar har tagits fram av flera organisationer, exempelvis CABI och Nobanis, samt av konventionen om biologisk mångfald (CBD 2014). CBD:s klassifikation är den som tillämpats i analysen (Ebenhard 2019) av prioriterade spridningsvägar och som är en utgångspunkt för den här handlingsplanen (se bilaga 2). Spridningsvägarna kategoriseras som: Utsättning,

Rymning/Förvildning, Transport-förorening, Transport-fripassagerare, Anlagd spridningsväg samt Egenspridning. Dessa analyserades i tre spridningsperspektiv där alla slutar i svensk naturmiljö:

- med startpunkt utanför Sverige,
- med startpunkt i innesluten användning i Sverige samt
- med startpunkt i naturmiljön i Sverige.

3.4. Flerstegsanalys av spridningsvägar

Analysen och urvalet av prioriterade spridningsvägar gjordes genom att sammanväga arternas förekomst vid spridningsvägens start, invasionspotential samt ekologisk effekt vid etablering i Sverige. Ett exempel på det värsta utfallet är en art som är vitt spridd vid spridningsvägens start, hög invasionspotential (god spridningsförmåga, förmåga att etablera sig i naturmiljön och hög konkurrenskraft) samt har en negativ effekt på den biologiska mångfalden i Sverige (genom exempelvis predation eller konkurrens).

I analysen identifierades 21 spridningsvägar som potentiellt kan sprida tre eller fler arter. Flest spridningsvägar identifierades med spridningsstart i innesluten användning i Sverige. 16 spridningsvägar ansågs prioriterade när hänsyn tagits till arternas närvaro vid spridningsvägens startpunkt samt invasionspotential. Efter inkluderandet av ekologisk effekt och potentiell skada på den biologiska mångfalden kvarstod 12 spridningsvägar som mest prioriterade (tabell 2). Dessa spridningsvägar ingick i kategorierna: Transport-förorening, Transport-fripassagerare, Egenspridning, Rymning/förvildning, samt Anlagd spridningsväg. Dessutom har ytterligare två spridningsvägar prioriterats (understrukna i tabell 2) utifrån kompletterande omvärldsanalys (se avsnitt 3.5).

Tabell 1. Prioriterade spridningsvägar för invasiva främmande arter.

Startpunkt utanför Sverige	Startpunkt i innesluten användning i Sverige	Startpunkt i naturmiljön i Sverige
TRANSPORT – FÖRORENING 27. Annan förorening på/i djur 29. Annan förorening på/i växter	RYMNING / FÖRVILDNING <u>11. Vattenbruk</u> 12. Botaniska/zoologiska parker 13. Sällskapsdjur 17. Trädgård / plantskola 18. Parkanläggningar	TRANSPORT – FRIPASSAGERARE 34. Fiske- och vattenbruksredskap 38. Maskiner / utrustning
TRANSPORT – FRIPASSAGERARE 34. Fiske- och vattenbruksredskap 41. Barlastvatten/sand <u>42. Påväxt på fartyg</u>	TRANSPORT – FÖRORENING 23. Trädgårdsavfall 29. Annan förorening på/i växter	ANLAGD SPRIDNINGSVÄG 45. Anlagd vattenförbindelse
EGENSPRIDNING 47. Egenspridning		EGENSPRIDNING 47. Egenspridning

3.5. Vidare analys av spridningsvägar för akvatiska invasiva främmande arter

Unionsförteckningen (49 arter) omfattar i sin nuvarande form i huvudsak arter som lever på land (29 arter) och i sötvattensmiljö (19 arter). På unionsförteckningen finns för närvarande enbart en marin art, den kinesiska ullhandskrabban. I Ebenhards rapport (2019) har ytterligare en fisk av nationell betydelse (svartmunnad smörbult *Neogobius melanostomus*) inkluderats, men totalt blir dessa två marina arter och deras huvudsakliga oavsiktliga spridningsvägar marginella i förhållande till övriga arter som analyserats. Marina främmande arter sprids i huvudsak via fartygstransporter, antingen i fartygens barlastvattentankar, eller i påväxten på skrovets utsida (NOBANIS 2015). Sveriges landsgräns består i huvudsak av kust, och enligt Sjöfartsverkets och Lantmäteriets kartläggning från 2017 så är Sveriges strandlinje (inklusive öar) 48 000 km. Unionsförteckningen revideras löpande och fler marina arter föreslås att förtecknas de närmsta åren. Marina arter är svåra att utrota och begränsa då deras livsmiljöer i hög grad är sammankopplade. I denna handlingsplan har vi därför även inkluderat spridningsväg *Transport-Fripassagerare 42. Påväxt på fartyg*, trots att den inte föll ut som prioriterad utifrån Ebenhards analys (2019).

Vattenbruk omfattar odling, alltså förökning och tillväxt av vattenlevande organismer. Vattenbruk är fortfarande en relativt liten näring i Sverige, men från både regeringen (Näringsdepartementets En svensk maritim strategi - N2015.28 och Åtgärdspaket 2 för livsmedelsstrategin - N2017/00647/KOM) och Jordbruksverket (Handlingsplan för utveckling av svenskt vattenbruk RA15:1)

arbetar man för en utveckling av ett hållbart svenskt vattenbruk. Regeringen gav i augusti 2018 Jordbruksverket i uppdrag att, inom ramen för livsmedelsstrategin, kartlägga och utreda förutsättningarna för en enklare prövning av vattenbruksverksamheter. Då vattenbruk är en viktig spridningsväg för främmande arter (NOBANIS 2015) har vi i förebyggande syfte även inkluderat *Rymning/förvildning 11. Vattenbruk* som prioriterad spridningsväg.

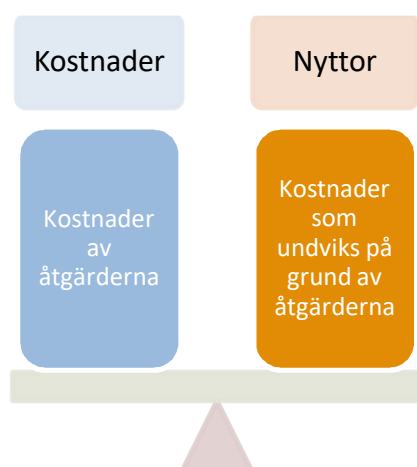
Totalt omfattar därmed denna handlingsplan 12+2 prioriterade spridningsvägar.

4. Åtgärder mot spridningsvägar

4.1. Prioritering av åtgärder - metodik

EU-förordningen poängterar att en stor andel av IAS sprids till EU oavsiktligt. (Nuvarande) styrmedel är inte särskilt effektiva i att adressera oavsiktlig spridning. Därför är det viktigt att vidta åtgärder i relation till spridningsvägarna som även innehåller frivilliga och utbildande/informerande insatser utöver andra styrmedel som lagstiftning (WGIAS 2016).

Handlingsplanen ska särskilt innefatta åtgärder grundade på en kostnads-nyttoanalys. Det finns dock en del svårigheter med att utföra en kostnads-nyttoanalys per åtgärd i detta fallet. En idealisk analys bygger på kunskap om konsekvenser av åtgärderna både i termer av miljöeffekt och påverkan på olika aktörers beteenden. Konsekvenserna kan uppskattas i monetära enheter: kostnader och nyttor som kan vägas mot varandra (se figur 1). I verkligheten är uppgifter om konsekvenser och effekter i många fall begränsade och kostnader och nyttor därmed svåra att uppskatta.



Figur 1. Konceptuell bild av att väga kostnader och nyttor. Källa: Hasselström & Soutukorva Swanberg (Naturvårdsverket 2018).

I den kostnads-nyttoanalys av hanteringen av 10 invasiva arter som Hasselström & Soutukorva Swanberg (Naturvårdsverket 2018) gjort, används undvikna skador för att kunna göra en bedömning av åtgärdens nytta. För att kunna bedöma undvikna skador krävs ingående kunskap om arternas påverkan på ekosystem och biologisk mångfald, samt inte minst om åtgärdens träffsäkerhet i relation till att förändra aktörers beteende i önskad riktning. Eftersom varje prioriterad spridningsväg, enligt definition, innefattar ett flertal arter är ett liknande tillvägagångssätt för att uppskatta nytta per åtgärd svårt att använda för att bedöma vilka åtgärder som ska

prioriteras i handlingsplanen. En generell svårighet är att det finns få studier som har kartlagt hela spridningsvägar, med identifierade start- och slutpunkter, samt uppskattningar om hur ofta och vilket antal individer som sprids längs vägen. Det innebär att det är svårt att bedöma den ekologiska effekten. Detta innebär i sin tur att det är svårt att uppskatta skadekostnaden till följd av dessa effekter på ekosystem, dvs. nyttan av att undvika dessa skador.

Vi bedömer att en kostnads-nyttoanalys av åtgärder snarast är ett bedömningsunderlag. Analysen kan användas dels för att identifiera förväntad träffsäkerhet i förhållande till att förändra aktörers beteenden, dels för att bedöma förväntad ekologisk effekt. Analysen kan därmed ligga till grund för att välja ut de åtgärder som bedöms ge störst nytta (ekologisk effekt) till lägst kostnad. Metoden är alltså ett underlag för att rangordna åtgärderna genom att ta hänsyn till fler aspekter än t.ex. den administrativa kostnaden av en specifik åtgärd eller åtgärdens möjlighet att utrota en specifik art vid en viss tidpunkt.

4.2. Befintliga juridiska styrmedel

Handlingsplanen ska omfatta åtgärder mot oavsiktlig spridning. Som grund ligger dock det regelverk som förbjuder innehav och hantering av arter på unionsförteckningen. Inom olika verksamhetsområden finns dessutom annan lagstiftning som syftar till att minska spridning via de spridningsvägar som bedöms som prioriterade. Viktiga exempel på detta är regler som rör barlastvatten, se vidare spridningsväg nr 41. Även om lagstiftning finns på plats behöver olika aktörer bli medvetna om denna, och följa reglerna.

4.3. Befintlig offentlig kontroll

Jordbruksverket, Livsmedelsverket och Tullverket ansvarar för de offentliga kontroller som ska utföras enligt artikel 15 i förordning (EU) nr 1143/2014 för att förhindra att invasiva främmande arter avsiktligt tas in i Sverige och EU. Ansvaret regleras även i 20–28 §§ den nationella IAS-förordningen. Livsmedelsverket ansvarar främst för kontroller av de kategorier av varor som är levande animaliska livsmedel för omedelbar konsumtion. Jordbruksverket ansvarar främst för kontroller av de kategorier av varor som är föremål för växtskyddskontroll eller veterinär gränskontroll inför import. Tullverkets ansvar framgår av artikel 15 i förordning (EU) nr 1143/2014.

4.4. Befintliga hanteringsåtgärder mot arter med stor spridning

4.4.1. Hantering av signalkräfta, en art med stor spridning

I linje med hur arter med stor spridning kan hanteras av medlemsländerna inom EU bedöms det inte som nödvändigt att i dagsläget förbjuda försäljning eller annan form av överlåtelse av okokt signalkräfta, förutsatt att det inte innebär en risk för introduktion och spridning av arten. För att motverka denna risk bedöms det dock vara nödvändigt att försäljning eller annan överlåtelse av okokta signalkräfter begränsas. Försäljning av okokt signalkräfta, även utbudande till försäljning eller annan form av överlåtelse av signalkräfta, oavsett om detta sker mot ersättning eller inte, bedöms endast kunna tillåtas inom hanteringsområdet för signalkräfta. Detta område definieras i en föreskrift från Havs- och vattenmyndigheten och är under beredning. Alla regler och föreskrifter för arten samlas sedan i ett hanteringsprogram för arten. Signalkräftans huvudsakliga effekt på andra arter beror på att den är bärare av kräftpest (en vattenlevande algsvamp, *Aphanomyces astaci*) som orsakar hög dödlighet hos vår inhemska och rödlistade flodkräfta *Astacus astacus*. Själva signalkräftan sprids endast i mindre utsträckning genom naturlig/oavsiktlig spridning. Däremot sprids kräftpesten från smittade vatten ofta oavsiktligt genom oförsiktig hantering av fiskeredskap, båtar och kräftdelar etc. Kokta kräftor bär däremot inte på pest. För dem föreslås därför inga nya regler vid försäljning eller överlåtelse.

4.4.2. Jätteloka och jättebalsamin

Jätteloka *Heracleum mantegazzianum* och jättebalsamin *Impatiens glandulifera* är de två landlevande växtarter av unionsbetydelse som för närvarande bedöms ha stor spridning i Sverige. Dessa arter finns i så stor utsträckning att utrotning i hela landet inte är praktiskt eller ekonomiskt genomförbart på kort sikt. Dock är utrotning fortfarande möjligt i vissa delar av landet. Det ska tas fram hanteringsåtgärder för arter med stor spridning enligt artikel 19 i EU-förordningen, det vill säga att åtgärder ska genomföras för att minimera skador på biologisk mångfald och relaterade ekosystemtjänster. I förekommande fall ska även människors hälsa och ekonomin tas i beaktande. Åtgärderna ska syfta till utrotning, populationsbegränsning eller inneslutning av arterna.

Enligt den svenska IAS-förordningen ska den ansvariga nationella myndigheten ta fram hanteringsåtgärder för arterna med stor spridning och länsstyrelserna ska se till att de genomförs (38 – 43 §§ i samma förordning).

Naturvårdsverket arbetar med att ta fram föreskrifter och vägledning för jätteloka och jättebalsamin som ska förtydliga länsstyrelsernas roll samt ange hur åtgärderna ska prioriteras.

4.5. Befintliga åtgärder - kommunikation

En kommunikationsstrategi för det nationella kommunikationsarbetet kring invasiva främmande arter togs fram 2017 av de ansvariga myndigheterna Havs- och vattenmyndigheten och Naturvårdsverket. Kommunikation beskrivs som en framgångsfaktor i arbetet med att förebygga introduktion och spridning av invasiva främmande arter. Eftersom frågan är relativt ny i Sverige så handlar det om att bygga kännedom och medvetenhet om problemet, acceptans och positiv attityd till de åtgärder som krävs och att motivera målgrupperna att agera så de hjälper till att hindra spridning. Prioriterade målgrupper är andra berörda myndigheter, framför allt länsstyrelser samt bransch- och intresseorganisationer och allmänheten. Under 2018 gjordes en undersökning, en nollmätning, av allmänhetens kännedom och beteende vad gäller invasiva främmande arter. Den blir utgångspunkt för att om något år kunna följa upp om informationsinsatserna riktade till allmänheten ger resultat. Några resultat från undersökningen 2018:

- 50 % av svenskarna känner till något om invasiva främmande arter
- 9 % säger att de har gjort någon åtgärd för att ta bort IAS
- 3 % har säger att de har gjort en åtgärd för att förebygga spridning
- 12 % har lagt trädgårdsavfall i naturen
- 5 % säger att de flyttat båt och fiskeredskap mellan olika vatten

Det står i strategin att de prioriterade spridningsvägarna är en viktig faktor för vad vi ska fokusera på i kommunikationen.

Oavsiktlig spridning av signalkräftan sker huvudsakligen via fiske och fiskeredskap. Havs- och vattenmyndigheten kommer att ta fram en särskild kommunikationsplan för signalkräfta samt utvärdera de informationskampanjer som redan genomförts för arten. Myndigheten kommer fortsatt att samverka med berörda myndigheter och aktörer och på så sätt nå ut med information och öka kunskapen om signalkräftan, bl.a. inom ramen för åtgärdsprogrammet för flodkräfta. Kampanjen Kräftmytkrossaren (krafta.nu), med information på internet om flod- och signalkräfta utgör en viktig del i informationen tillsammans med informationsträffar med fiskevattenägare och allmänhet på regional och lokal nivå. Det nationella Åtgärdsprogrammet för flodkräfta (2017-2022) utgör ett viktigt komplement (Fiskeriverket och Naturvårdsverket 2009; Havs- och vattenmyndigheten 2017). Några av de viktigaste åtgärderna inom ramen för programmet är att: (1) Berörda nationella och regionala myndigheter och experter ska verka för att höja kunskapen och medvetenheten om riskerna med hantering av signalkräfta hos intressenter och allmänheten. (2) Länsstyrelserna ska stärka samordning av informationsinsatser samt åtgärder för att motverka spridning av signalkräfta inom och mellan län.

Hittills har även stort fokus legat på att kommunicera oavsiktlig spridning från de vägar som omfattar trädgårdar och trädgårdsnäringen. Vi har genomfört

informationsinsatser riktade till trädgårdsnäringen och trädgårdsintresserad allmänhet;

- Utställning, föredrag och seminarier på Skandinavians största trädgårdsmässa
- Utställning och föredrag på Elmia Garden, trädgårdsbranschens mässa (handel, parkförvaltning, markentreprenörer)
- Annonsering i Trädgårdsmedia
- Informationsmaterial till allmänheten:
 - Om invasiva främmande arter – ett växande problem där din hjälp behövs.
 - Om invasiva främmande växter i trädgårdsdammar
 - Råd om hur du hindrar spridning av invasiva främmande arter i och från din trädgård
 - Korta filmer
 - Hur man tar bort och hanterar växtavfall från gul skunkkalla, jättebalsamin, sidenört
 - Hur man hanterar avfall från invasiva främmande arter
 - Infomejl till trädgårdsbranschen

Kommunikationsinsatser riktade särskilt mot spridning av akvatiska organismer inkluderar

- Internationell konferens och workshop om spridningsvägar via fartyg och fritidsbåtar
- Föredrag och workshop kring invasiva främmande arter och deras spridningsvägar vid ett flertal tillfällen på Havs- och vattenforum
- Kortfilm om hur man undviker spridning av akvatiska djur

Eftersom invasiva främmande arter är ett relativt nytt område har mycket av informationsarbetet handlat om att bygga upp basinformation om invasiva främmande arter. Framför allt har vi utvecklat information och vägledning om arter, hantering och regler på de ansvariga myndigheternas webbplatser. Vi skickar också regelbundet ut ett nyhetsbrev om det nationella arbetet med IAS till myndigheter, kommuner, bransch- och intresseorganisationer m.fl.

Ett viktigt informationsprojekt som pågått 2016–2018 är framtagande och sjösättning av Havs- och vattenmyndighetens inrapporteringsprojekt Rappen. Rappen syftar till att få allmänheten att rapportera in bland annat marina invasiva främmande vattenorganismer. Det har bl.a. omfattat ett samarbete med ”8-fjordars” skolprojekt om invasiva främmande arter.⁵

Det står i kommunikationsstrategin att vi ska kommunicera till målgrupperna i allmänheten via andra aktörer – vidareförmedlare. Ett sådant initiativ är att vi har etablerat ett informationssamarbete med medlemsorganisationer i IUCN:s svenska kommitté. Under 2018 har vi tillsammans med Världsnaturfonden (WWF),

⁵ <http://www.8fjordar.se/>

Svenska jägareförbundet, ArtDatabanken och Naturskyddsföreningen planerat en gemensam informationsinsats för 2019. Informationssamarbetet är tänkt att fortsätta även efter 2019. Genom detta samarbete når vi ut till flera hundratusen natur- och miljöintresserade människor. Vi arbetar även med våra egna sociala medier med informationsmaterial som passar i dessa kanaler. Korta filmer som både är informativa och underhållande för att vårt budskap ska delas och spridas, både av organisationer och privatpersoner.

Vi uppmärksammar media på nyheter om invasiva främmande arter genom pressmeddelanden.

Naturvårdsverket har också samarbetat kring information med FOR, Fritidsodlarnas Riksorganisation.

4.6. Åtgärder mot prioriterade spridningsvägar

4.6.1. Inledning

Denna handlingsplan omfattar åtgärder som kompletterar det som redan görs för att minska risken för spridning av IAS. I avsnitt 4.2 – 4.5 beskrivs redan pågående insatser. Nedan finns de kompletterande åtgärder som är Naturvårdsverkets och Havs- och vattenmyndighetens handlingsplan. I avsnitt 5 sammanfattas hur åtgärderna ska genomföras.

I avsnitten nedan beskrivs 14 prioriterade spridningsvägar i nummerordning enligt klassifikationen från CBD. Spridningsvägarna beskrivs vad gäller omfattning och avgränsning mot andra spridningsvägar samt vilken startpunkt som gäller för prioriteringen av spridningsvägen; utanför Sverige, innesluten användning i Sverige eller startpunkt i naturmiljön i Sverige. För varje spridningsväg anges några exempel på arter från unionsförteckningen som riskerar att spridas via denna väg.

Nedan finns för varje spridningsväg en tabell som syftar till att förtydliga vilka aktörer som berörs och vilka beteenden som skulle kunna bidra till spridning via respektive spridningsväg.

Dessutom finns en tabell över åtgärder som ska minska de beteenden som leder till risk för spridning.

4.6.2. Rymning från vattenbruk (nr 11)

Vattenbruk är globalt en av de viktigaste spridningsvägarna för främmande arter i akvatisk miljö (Nobanis 2015). I takt med att artdiversiteten inom det svenska vattenbruket utvecklas kommer behovet av reglering för att undvika oavsiktlig spridning av IAS att öka. I Ebenhards rapport (2019) har dock denna spridningsväg begränsats till att enbart omfatta rymningar av kräftor, fiskar och sköldpaddor från dammar. De rymningar som rapporten analyserat är alltså inte i första hand från regelrätta fiskodlingar, utan privata dammar där man håller t.ex. kräftdjur som signalkräfta och gulbukig vattensköldpadda. I denna handlingsplan har Havs- och vattenmyndigheten bedömt att en bredare definition av denna spridningsväg än som gjorts i (Ebenhard 2019) är nödvändig.

På unionsförteckningen finns, utöver signalkräftan, ytterligare fyra sötvattenskräftor *Orconectes limosus*, *O. virilis*, *Procambarus clarkii* och *P. fallax f. virginialis* som potentiellt kan spridas denna väg. Dessa arter har dock inte påträffats i svensk natur sedan förordningen om invasiva främmande arter trädde i kraft, utan är s.k. dörrknackararter. Sverige har en omfattande lagstiftning för sötvattenskräftor där det enligt artskyddsförordningen (2007:845) är förbjudet att importera, förvara och transportera levande sötvattenskräftor av alla arter inom familjerna *Astacidae*, *Cambaridae* och *Parastacidae*, vilket motsvarar över 600 arter. För hantering av signalkräftan har Havs- och vattenmyndigheten tagit fram särskilda föreskrifter vilka samlas i ett hanteringsprogram för arten (se vidare avsnitt 4.4.1).

Andra unionsarter som riskerar att spridas denna väg är de två fiskarna på unionsförteckningen, amursömnfisk *Perccottus glenii* och bandslättling *Pseudorasbora parva*. Dessa kan oavsiktligt spridas via import av karpfiskar.

Tabell 2. Aktörer som riskerar att bidra till spridning via rymning från vattenbruk.

Aktörer	Beteenden	Drivkrafter
Allmänheten	Det kan finnas en omedvetenhet om risken och problemet, men också i vissa fall oaktsamhet – att veta om, men inte ta problemet på allvar	Attraktivt fiske
Vattenbruksföretag	Det kan finnas en omedvetenhet om risken och problemet	Lönsamhet

Tabell 3. Åtgärder som kan minska risken för spridning via rymning från vattenbruk.

Syfte	Åtgärd	Beskrivning
Medvetenhet	Informationsinsatser riktade till allmänheten	

Medvetenhet	Vägledning och information riktad till vattenbruksbranschen	Samverkan med näringsliv och branschorganisationer: delta i branschträffar och informera, använda branschorganisationer som vidareförmedlare
Gränskontroll	Verka för att få en nationell översikt på all import som sker av främmande arter genom samverkan mellan berörda myndigheter	

4.6.3. Rymning från djurparker och förvildning från botaniska trädgårdar (nr 12)

I analysen (Ebenhard 2019) bedömdes oavsiktlig spridning via rymning från djurparker eller förvildning från botaniska trädgårdar som en prioriterad spridningsväg för unionsarter.

Djurparker som håller en djurart på unionsförteckningen får behålla djuret tills det dör, under förutsättning att följande villkor är uppfyllda:

- Djuret fanns i djurparken innan den aktuella arten förtecknades.
- Djuret finns i sluten förvaring och alla lämpliga åtgärder har vidtagits för att se till att djuret inte tillåts reproducera sig.

Botaniska trädgårdar, som när förordning (EU) nr 1143/2014 trädde i kraft odlade en växtart på unionsförteckningen ska ha tagit bort den.

Det finns en möjlighet för djurparker och botaniska trädgårdar att söka tillstånd att hålla en unionsart för vetenskapliga, men inte för kommersiella syften. Inga tillstånd finns dock utfärdade i Sverige ännu (juni 2019). Det råder viss oklarhet om i vilken utsträckning unionsarter finns kvar i botaniska trädgårdar och djurparker. En tidigare studie visar att sådana arter förekom i vissa anläggningar under 2018 (Fältström 2018).

Tabell 4. Aktörer som riskerar att bidra till spridning av växter och djur via rymning eller förvildning från djurparker eller botaniska trädgårdar.

Aktörer	Beteenden	Drivkrafter
Botaniska trädgårdar bland annat i: Göteborg, Lund, Uppsala och Stockholm, och djurparker	I botaniska trädgårdar och djurparker skulle dåliga inhägnader och undermåliga rutiner kunna riskera rymning eller förvildning. Det kan finnas en omedvetenhet om risken och problemet, men också i vissa fall	

	underlåtenhet – att känna till, men inte ta problemet på allvar	
Allmänheten	I botaniska trädgårdar kan spridningen bestå i att besökare tar fröer eller sticklingar och odlar vidare på annan plats. Dessutom kan okunskapen vara stor om konsekvenserna av spridning	Här kan drivkraften vara att man attraheras av exotiska arter eller att man är samlare

Tabell 5. Åtgärder som kan bidra till att minska risken för spridning av växter och djur via rymning eller förvildning från djurparker eller botaniska trädgårdar.

Syfte	Åtgärd	Beskrivning
Medvetenhet	Inventera vilka unionsarter som finns i botaniska trädgårdar, informera om att de är olagliga	
Medvetenhet	Informationsinsatser riktade till allmänheten	Medvetandegöra om riskerna med spridning, använda branschorganisationer som vidareförmedlare
Medvetenhet	Vägledning och information riktad till botaniska trädgårdar och djurparker	Samverkan med branschorganisationer: Delta i branschträffar och informera.

4.6.4. Sällskapsdjur som rymmer eller släpps ut (nr 13), inklusive växtarter i akvarier och terrarier

Exotiska djur som är främmande i Sveriges natur har länge använts som sällskapsdjur. Den här spridningsvägen innefattar arter som riskerar att rymma eller sprida sig från privatpersoners akvarier och terrarier, inklusive växter såsom kamslinga *Myriophyllum heterophyllum*. Medveten utsättning ingår dock i en annan spridningsväg (nr 8. övrig utsättning).

De sällskapsdjur som riskerar att spridas på detta sätt är till exempel oxgroda *Lithobates catesbeianus*, gulbukig vattensköldpadda *Trachemys scripta*, rödmagad trädekorre *Callosciurus erythraeus*, tvättbjörn *Procyon lotor* och sibirisk jordekorre *Tamias sibiricus*. Även vattenväxter som smal vattenpest *Elodea nuttallii* och kabomba *Cabomba caroliniana* kan spridas denna väg.

Enligt EU-förordningen får man behålla sällskapsdjur (detta gäller ej vattenväxter som i övrigt ingår i denna spridningsväg) tills de dör av naturliga skäl, givet att a) djuren fanns hos ägaren innan arten fördes upp på unionsförteckningen och b) djuren finns i sluten förvaring och alla lämpliga åtgärder har vidtagits för att se till att det inte kan reproducera sig eller slippa ut.

Tabell 6. Aktörer som riskerar att bidra till spridning av sällskapsdjur (inkl. akvarieväxter) via rymning eller förvildning.

Aktörer	Beteenden	Drivkrafter
Privatpersoner	Otillräcklig tillsyn av sällskapsdjur, omedvetenhet om risker med spridning, Man trötnar på långlivade djur och tillåter att de rymmer, man tömmer akvarier och råkar släppa ut växtdelar	

Tabell 7. Åtgärder som kan bidra till att minska risken för spridning av sällskapsdjur (inkl. akvarieväxter) via rymning eller förvildning.

Syfte	Åtgärd	Beskrivning
Medvetenhet	Informationsinsatser riktade till allmänheten	Information till allmänheten om riskerna och de lagförpliktelser som gäller för arter av unionsbetydelse. Information om konsekvenserna
Medvetenhet	Samverkan med branschorganisationer och butiker: akvarister, zoohandel	Information i butiker vid försäljning och sociala medier
Gränskontroll	Verka för att få en nationell översikt på all import och införsel som sker av främmande arter	Samverkan mellan berörda myndigheter

4.6.5. Förvildning av växter från trädgårdar och plantskolor (nr 17)

Spridningsvägen innebär att unionsarter riskerar att förvildas från trädgårdar och plantskolor. Spridning från trädgårdar till allmänna områden, exempelvis järn- och bilväg, kan medföra en ytterligare spridning till följd av åtgärder som utförs i dessa områden (exempelvis slåtter av vägkanter). Genom att minska spridningen från trädgårdar minskar även dessa andra indirekta spridningsvägar.

Den här spridningsvägen omfattar storskaliga producenter och leverantörer av växter men även privata odlare och hobbyverksamheter.

Spridning till följd av verksamheter inom jordbruk, vattenbruk och skogsbruk klassificeras istället som spridningsväg 10. *jordbruk*, 11. *vattenbruk* eller 15. *skogsbruk*. Den här spridningsvägen (nr 17) kan även förväxlas med 18. *parkanläggningar*, eftersom båda innefattar spridning från utplanterade prydnadsväxter. Dock innefattar spridningsväg 18 endast anlagda parker och större växtsamlingar.

Arter på unionsförteckningen som riskerar att spridas från svenska trädgårdar och plantskolor är till exempel gul skunkkalla *Lysichiton americanus*, jättebalsamin *Impatiens glandulifera*, sidenört *Asclepias syriaca* och jätteloka *Heracleum mantegazzianum*. Även vattenväxter som smal vattenpest *Elodea nuttallii* och kabomba *Cabomba caroliniana* kan spridas denna väg.

Tabell 8. Aktörer som riskerar att bidra till spridning av växter via förvildning från trädgårdar och plantskolor.

Aktörer	Beteenden	Drivkrafter
Plantskolor och verksamheter inom växtförädling	Fortfarande kan finnas viss omedvetenhet, så att man inte har tillräcklig uppsikt vid odling	
Privatpersoner (trädgårdsinnehavare)	Omedvetenhet om risker eller att man inte tar riskerna på allvar. Man byter växter med varandra, säljer växter till varandra	Man önskar att ha exotiska/vackra växter eller samlande
Journalister och bloggare	Uppskattande beskrivningar av odling av unionsarter i artiklar och blogginlägg	

Tabell 9. Åtgärder som ska minska risken att växter (på unionsförteckningen) förvildas från trädgårdar och plantskolor.

Syfte	Åtgärd	Beskrivning
Medvetenhet	Informationsinsatser riktade till allmänheten	Information riktad till trädgårdsintresserad allmänhet via trädgårdsföreningar, trädgårdstidningar och kommuner
Medvetenhet	Information enskilda plantskolor	Plantskolor börjar bli medvetna om problemet och vill bidra till minskad risk för spridning
Medvetenhet	Samverkan med näringsliv och branschorganisationer	Detaljhandel inom trädgård är bra vidareförmedlare
Medvetenhet	Informationsinsatser riktade till branschtidningar, journalister, bloggare och annan media	Exempelvis ta fram filmer eller annat vägledningsmaterial som kan användas av vidareförmedlare. Information om det underliggande problemet

4.6.6. Förvildning av växter från parkanläggningar (nr 18)

Spridningsvägen är prioriterad när det gäller risken för förvildning av växter (på unionsförteckningen) från parkanläggningar.

Många växter som används inom parker har valts ut på grund av deras slående utseende, tålighet och förmåga att etablera sig. Arter som lätt etablerar sig har också potential att sprida sig till och bli invasiva i svensk natur.

Den här spridningsvägen omfattar spridning från anlagda parker eller större växtsamlingar, till skillnad från spridningsväg 17. *trädgård/plantskola* som omfattar kommersiella leverantörer och producenter samt privata trädgårdar. Växter som släpps ut från privata terrarier eller akvarier omfattas av spridningsväg 13. *sällskapsdjur*.

Arter på unionsförteckningen som riskerar att spridas genom förvildning från parkanläggningar i Sverige är exempelvis tromsöloka *Heracleum persicum*, gul skunkkalla *Lysichiton americanus*, jättebalsamin *Impatiens glandulifera* och jätteloka *Heracleum mantegazzianum*. Även vattenväxter som smal vattenpest *Eloдея nuttallii* och kabomba *Cabomba caroliniana* kan spridas denna väg.

Tabell 10. Aktörer som riskerar att bidra till spridning av växter via förvildning från parkanläggningar.

Aktörer	Beteenden	Drivkrafter
Kommunala parkförvaltningar	Omedvetenhet om risk med förvildning, otillräcklig skötsel	Fokus på att det planterade ska ta sig snabbt och växa bra
Svenska kyrkan, kyrkogårdsförvaltningar	Omedvetenhet om risk med förvildning, otillräcklig skötsel	Fokus på att det planterade ska ta sig snabbt och växa bra
Övriga parkförvaltningar (golfbanor, bostadsrättsföreningar m.fl.)	Omedvetenhet om risk med förvildning, otillräcklig skötsel	Fokus på att det planterade ska ta sig snabbt och växa bra
Aktörer inom landskapsplanering i stort, som anläggningsverksamhet	Omedvetenhet om risk med förvildning	Fokus på att det planterade ska ta sig snabbt och växa bra

Tabell 11. Åtgärder som ska minska risken att växter (på unionsförteckningen) förvildas från parkanläggningar.

Syfte	Åtgärd	Beskrivning
Medvetenhet	Informationsinsatser	Informationsinsatser riktade till berörda aktörer
Medvetenhet	Information till kommunala parkförvaltningar	Information kring hur man kan formulera avtal med entreprenörer om vilka arter som är invasiva och hur de sprider sig
Medvetenhet	Visa på goda exempel från kommuner och andra	Samla in goda exempel och göra dessa tillgängliga för andra
Medvetenhet	Information till branschorganisation för golfbanor	

Medvetenhet	Information till trädgårdsnäringen, information för vidareförmedling till kunderna	Listor med riskarter önskas av branschen, det underlättar för dem med tydlighet om vilka arter som berörs
Medvetenhet	Påverka innehållet i utbildning av landskapsarkitekter etc.	Etablera kontakt med relevanta utbildningsinstitutioner

4.6.7. Spridning genom transport av trädgårdsavfall (nr 23)

Transporter av trädgårdsavfall är en viktig spridningsväg för invasiva främmande växtarter på unionsförteckningen. Risken är att växtdelar hamnar på fel ställen vid transport, invasiva växter börjar alltså växa på fler ställen.

I den här spridningsvägen ingår växter, växtdelar och jordmassor som transporteras i samband med någon form av hantering av växter. Detta inkluderar även växtavfall från bekämpning av invasiva främmande arter.

Den här spridningsvägen kan förväxlas med 32. *Jord och stenmaterial m.m.* som också kan omfatta spridning kopplad till transport av jordmassor eller exempelvis torv. Dock omfattar 32. *Jord och stenmaterial m.m.* endast transporter där syftet med transporten är försäljning eller frakt av själva massorna (exempelvis näringsverksamhet kopplad till schaktmassor och dylikt).

Felaktig hantering av avfallet kan få en motsatt effekt och istället öka spridningen av arten. En felaktig hantering kan vara att avfall lämnas obehandlat på olämplig plats, eller att avfallshanteringen sköts felaktigt av näringsidkare. Kunskap måste finnas inom organisationer som hanterar trädgårdsavfall med invasiva främmande arter för att fastställa om växten sprids med frön eller rot/växtdelar för att försäkra att hanteringen inte sprider arten.

Exempel på unionsarter som riskerar att spridas vid transport av trädgårdsavfall från svenska trädgårdar, parker etc. (startpunkt i innesluten användning i Sverige) är gul skunkkalla *Lysichiton americanus*, jättebalsamin *Impatiens glandulifera* och jätteloka *Heracleum mantegazzianum* samt vattenväxter såsom smal vattenpest *Elodea nuttallii* och kabomba *Cabomba caroliniana*.

Tabell 12. Aktörer som riskerar att bidra till spridning av växter via transport-förorening.

Aktörer	Beteenden	Drivkrafter	Berörda verksamheter
Privatpersoner, särskilt trädgårds-innehavare	Transporterar och lämnar trädgårdsavfall på felaktigt sätt, t.ex. med släp med gallergrindar. Trädgårdsavfall dumpas i naturen.	Kan bero på omedvetenhet eller andra drivkrafter Kostnadsfråga Tidsåtgång Tillgänglighet till ÅVC, öppettider, avstånd till ÅVC ÅVC kanske inte tar emot växtavfall för förbränning	Privatpersoner ÅVC, avfallsanläggningar Kommuner
Verksamhets-utövare / entreprenörer	Transporterar trädgårdsavfall på felaktigt sätt	Kostnadsfråga Avtalsformulering Omedvetenhet	Uppdragsgivare som länsstyrelser och kommuner, bygg- och gräventreprenörer, Trafikverket
Förvaltare av parker och andra grönytor	Transporterar trädgårdsavfall på felaktigt sätt		Kommuner, Svenska kyrkan, Fastighetsverket
Kommunala avfallsanläggningar	Hanterar trädgårdsavfall på felaktigt sätt		

Tabell 13. Åtgärder som ska minska risken att transport av trädgårdsavfall bidrar till spridningen av unionsarter.

Syfte	Åtgärd	Beskrivning
Medvetenhet	Vägledning riktad till kommunala och andra avfallsanläggningar (ÅVC)	Om hur man bör transportera och hantera avfallet
Medvetenhet	Vägledning riktad till företag som hanterar trädgårdsavfall och jordmassor	Om hur man bör transportera och hantera avfallet

Medvetenhet	Framtagande av förtydligande lagstiftning/vägledning	För att klargöra skyldigheter och hantering av växtavfall som innehåller invasiva främmande arter
Medvetenhet	Information kring hur man kan formulera avtal med entreprenörer om vilka arter som är invasiva och hur de sprider sig	
Medvetenhet	Information till allmänheten om hur man bör transportera	Om paketering och transport

4.6.8. Spridning genom transportförorening på eller i djur (nr 27)

En av de största spridningsvägarna enligt (Ebenhard 2019) är att IAS följer med djur. Transporterna av djur görs av flera anledningar, till exempel inom handel, för forskning, som husdjur eller inom jordbruk.

Den här spridningsvägen omfattar föroreningar på döda djur, djurprodukter (skinn, läder, ull etc.) utöver material på levande djur. Även föroreningar på material som används inom transporten för djurens komfort omfattas, till exempel vatten i akvarier eller hö/jord/sågspån. Huvudsakligen omfattas akvatiska arter av den här prioriterade spridningsvägen.

Inga patogener eller parasiter omfattas av den här spridningsvägen, utan hanteras inom 27. *annan smitta/förorening på/i djur* respektive 26. *parasiter på/i djur*.

Spridningsvägen omfattar transport till Sverige med startpunkten från utlandet – oxgroda *Lithobates catesbeianus*, signalkräfta *Pacifastacus leniusculus*, amursömnfisk *Perccottus glenii* och bandslätting *Pseudorasbora parva* som alla kan förekomma i transporter av levande fisk. Dessutom kan växtfragment (smal vattenpest *Elodea nuttallii*) följa med vid transporter av djur.

Tabell 14. Aktörer som riskerar att bidra till spridning av unionsarter via förorening på eller i djur vid transport.

Aktörer	Beteenden	Drivkrafter
Importörer av levande fisk (mathandel, zoohandel m.m.)	Importerar djur som inte kontrollerats/renats	Intresse för exotiska maträtter eller sällskapsdjur

--	--	--

Tabell 15. Åtgärder som ska minska risken att arter (på unionsförteckningen) råkar transporteras på eller i andra djur.

Syfte	Åtgärd	Beskrivning
Medvetenhet	Informationsinsats om spridningsrisk vid import av levande fisk	Informationsinsats om spridningsrisken till importörer av levande fisk
Medvetenhet	Vägledning och information riktad till Jordbruksverket, som är ansvarig myndighet för kontroll	Om behov av kontroll vid import av levande fisk

4.6.9. Spridning vid transport genom förorening på eller i växter (nr 29)

Spridning genom att IAS vid transport följer med på eller i växter är en av de största spridningsvägarna enligt (Ebenhard 2019). Spridningsvägen är prioriterad när det gäller spridning både från utlandet och från innesluten användning i Sverige. Växter som används i jordbruk, skogsbruk och för trädgårdsodling transporteras och säljs till och från platser över hela världen, och riskerar att samtidigt föra med sig andra arter.

Den här spridningsvägen exkluderar parasiter och patogener som sprids med transporten av växtmaterial samt spridning associerad med plantskolor. Dessa återfinns i spridningsväg 28. *parasiter på/i växter*, 29. *annan smitta/förorening på/i växter* samt 17. *trädgård/plantskola*.

Startpunkt utanför Sverige – exempelvis jätteloka *Heracleum mantegazzianum*, sammetsgeting *Vespa velutina nigrithorax*, tromsöloka *Heracleum persicum* Japanskt styltgräs *Microstegium vimineum*, samt de flesta vattenväxter såsom smal vattenpest *Elodea nuttallii* och kabomba *Cabomba caroliniana*.

Exempel på arter som kan spridas genom förorening på växter vid transport med startpunkt innesluten användning i Sverige: smal vattenpest *Elodea nuttallii*, kabomba *Cabomba caroliniana*, jätteloka *Heracleum mantegazzianum* och tromsöloka *Heracleum persicum*.

Tabell 16. Aktörer som riskerar att bidra till spridning av unionsarter via förorening på eller i växter. Med startpunkt i utlandet.

Aktörer	Beteenden	Drivkrafter
Importörer av växter och växtmaterial	Importerar växtmaterial som inte kontrollerats eller renats, samt transporter inom landet	Svårt att kontrollera levande växtmaterial och att behandla levande växter
Transportföretag	Transporterar växtmaterial till Sverige	Svårt att kontrollera levande växtmaterial och att behandla levande växter

Tabell 17. Aktörer som riskerar att bidra till spridning av unionsarter via förorening på eller i växter. Med startpunkt i innesluten användning.

Aktörer	Beteenden	Drivkrafter
Trafikverket	Transport inom landet där rotdelar eller frön sprids	
Transportföretag	Transport inom landet där rotdelar eller frön sprids	Svårt att kontrollera levande växtmaterial och att behandla levande växter.
Parkförvaltningar, olika markägare och förvaltare	Transport inom landet där rotdelar eller frön sprids	Svårt att kontrollera levande växtmaterial och att behandla levande växter.
Aktörer som säljer (och transporterar) växter och växtmaterial	Transport inom landet där rotdelar eller frön sprids	

Tabell 18. Åtgärder som ska minska risken att växter och djur (på unionsförteckningen) råkar transporteras på eller i andra växter.

Syfte	Åtgärd	Beskrivning
Medvetenhet	Informationsinsats till importörer av växter	

Medvetenhet	Vägledning och information riktad till Jordbruksverket om kontroll av importerade växter	Om behov av kontroll vid import av växter
Medvetenhet	Främja branschorganisationernas framtagande av uppförandekod för transportföretagen	
Medvetenhet	Främja branschorganisationernas framtagande av uppförandekod för importörer	

4.6.10. Spridning via fiske- eller vattenbruksredskap (nr 34)

Fritids- och yrkesfiske kan potentiellt öka spridningen av arter mellan områden samt introducera nya arter till Sverige. Den här spridningsvägen inkluderar arter som sprids som fripassagerare på fiskeutrustning eller annan utrustning som används och förflyttas i samband med yrkesfiske eller hobbyverksamheter. För att hindra spridning av kräftpest så är det redan enligt fiskeförordningen (1993:1097) förbjudet att utan föregående desinficering använda redskap för kräftfiske i ett vatten om redskapet tidigare använts för fiske i ett annat vatten.

Spridningsvägarna 41. Barlastvatten/sand, 42. Påväxt på fartyg samt 24. Foder eller agn kan alla förväxlas med denna, men är mer tillämpliga i specifika fall.

Startpunkt utanför Sverige – fiskarna amursömnfisk *Perccottus glenii* och bandslätting *Pseudorasbora parva*.

Startpunkt i naturmiljön i Sverige – vattenväxter som smal vattenpest *Elodea nuttallii*.

Tabell 19. Aktörer som riskerar att bidra till spridning av unionsarter via fiske- eller vattenbruksredskap.

Aktörer	Beteenden	Drivkrafter
Privatpersoner, särskilt fritidsfiskare	Omedvetenhet om risken för spridning av vattenlevande organismer	
Vattenbruksföretag	Det kan finnas en omedvetenhet om risken och problemet	

Yrkesfiskare	Omedvetenhet om risken för spridning av vattenlevande organismer	Kostnad för rengöring
--------------	--	-----------------------

Tabell 20. Åtgärder som ska minska risken att arter (på unionsförteckningen) sprids med fiske- eller vattenbruksredskap.

Syfte	Åtgärd	Beskrivning
Medvetenhet	Informationsinsatser	Informationsinsatser riktade till berörda aktörer

4.6.11. Spridning via maskiner eller annan utrustning (nr 38)

Den här spridningsvägen omfattar att en invasiv främmande art oavsiktligt kan följa med i samband med förflyttning av tyngre maskiner, utrustning och militär materiel. Särskilt stor risk finns då maskiner används för åtgärder mot invasiva främmande arter utan att rengöras ordentligt. Exempelvis kan frön fastna i däck eller djur gömma sig i förvaringsutrymmen.

Den här spridningsvägen kan förväxlas med 35. *Container/last*, 37. *Fartyg* och 39. *Människor och deras bagage* samt 43 *Fordon*. Den stora skillnaden här är att 38. *Maskiner/utrustning* omfattar spridning specifikt från maskiner/utrustning och inte till exempel de fartyg, fordon eller containrar de invasiva främmande arterna fraktas i.

Startpunkt i naturmiljön i Sverige – exempelvis gul skunkkalla *Lysichiton americanus*, tromsöloka *Heracleum persicum* och jätteloka *Heracleum mantegazzianum* samt vattenväxter såsom smal vattenpest *Elodea nuttallii* och kabomba *Cabomba caroliniana*.

Tabell 21. Aktörer som riskerar att bidra till spridning av unionsarter via maskiner eller annan utrustning.

Aktörer	Beteenden
Entreprenörer	Omedvetenhet om risken för spridning av frön och växtdelar med maskiner och redskap
Verksamhetsutövare inom bygg/gräv	Omedvetenhet om risken för spridning av frön och växtdelar med maskiner och redskap
Försvarsmakten	Omedvetenhet om risken för spridning av frön och växtdelar med maskiner och redskap

Avfallsanläggningar	Omedvetenhet om risken för spridning av frön och växtdelar med maskiner och redskap
Skogsägare	Använder skotare, skördare och traktorer, kanske utan att tänka på risken att sprida invasiva arter mellan olika platser
Skogsbolag	Använder skotare, skördare och traktorer, kanske utan att tänka på risken att sprida invasiva arter mellan olika platser
Skogsentreprenörer	Använder skotare, skördare och traktorer, kanske utan att tänka på risken att sprida invasiva arter mellan olika platser

Tabell 22. Åtgärder som ska minska risken att arter (på unionsförteckningen) sprids genom transport med maskiner och annan utrustning.

Syfte	Åtgärd	Beskrivning
Medvetenhet	Informationsinsatser riktade till verksamhetsutövare	Information till dem som arbetar med maskiner/utrustning i miljöer med IAS (entreprenörer, verksamhetsutövare inom grävning, avfallsanläggningar, parkförvaltningar, Försvarsmakten)
Medvetenhet	Entreprenadmaskiner – utbildning och branschregler om att sanera maskinen mellan uppdragen	

4.6.12. Spridning via barlastvatten eller barlastsand (nr 41)

Fartygstransporter från andra länder har potential att sprida arter som fripassagerare i barlastvatten som hämtas på en plats och töms på en annan. Detta medför en betydande spridningsrisk för potentiellt invasiva arter till platser där stora mängder internationella transporter hanteras. År 2004 antog IMO barlastvattenkonventionen (The International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments). Den tar upp regler och riktlinjer som fartyg ska följa vid byte av barlastvatten, för att förhindra spridningen av främmande arter. Alla fartyg som använder sig av barlastvatten och trafikerar internationellt vatten behöver

uppfylla vissa krav innan de pumpar ut barlastvatten. Fartyg ska ha en handlingsplan för hantering av barlastvattnet, dokumentation av barlastvattnet i form av dagbok och ett aktuellt certifikat som visar att fartyget är avsynat och följer de av konventionen uppsatta reglerna. De nya reglerna är strikta och kräver installation av ytterligare utrustning, där utsläppsnormerna är baserat på antalet livsdugliga organismer en viss volym barlastvatten får innehålla innan det pumpas ut i den marina miljön. Konventionen trädde i kraft 2017 och innebär att alla fartyg byggda efter september 2017 behöver designas så att de har barlastreningssystem ombord som uppfyller konventionens utsläppsnormer. För övriga fartyg kommer utsläppsnormerna införas successivt under en övergångsfas och 2024 omfattas alla fartyg. Konventionens genomförande kommer också få effekter på den nationella sjöfarten eftersom en övervägande majoritet av fartygen som trafikerar svensk kust- och inlandsfart också går i internationell trafik. Kostnader för installationen av barlastvattenreningssystemet bekostas av rederierna. Transportstyrelsen är ansvarig myndighet och utövar tillsyn.

Startpunkt utanför Sverige – exempelvis unionsarten kinesisk ullhandskrabba *Eriocheir sinensis* och svartmunnad smörbult *Neogobius melanostomus*.

Juridisk bakgrund:

- [barlastvattenlag \(2009:1165\)](#)
- [barlastvattenförordning \(SFS 2017:74\)](#)
- Transportstyrelsens föreskrifter om hantering och kontroll av fartygs barlastvatten och sediment ([TSFS 2017:73](#)).

Havs- och vattenmyndigheten stödjer Transportstyrelsen i deras arbete att genomföra barlastvattenförordningen. Enligt barlastvattenförordningen ska Transportstyrelsen begära in yttranden från Havs- och vattenmyndigheten och SMHI om riskbedömning för undantag av barlastvattenhantering.

4.6.13. Påväxt på fartyg (nr 42)

Fartygstransporter från andra länder har även potential att sprida arter som fripassagerare direkt med fartygen i den påväxt som sker på fartygsskroven. Detta medför en betydande spridningsrisk för potentiellt invasiva arter till platser där stora mängder internationella transporter hanteras. Transportstyrelsen har vägledning om metodik för att ta hand om skroven i form av bl.a. handböcker. Åtgärder i hamn omfattas av miljöbalken och företag som utför skrovrengöring behöver anmäla/söka om tillstånd för verksamheter som sprider kemikalier och biocider. Det pågår ett arbete genom åtgärdsprogrammet för havsmiljödirektivet där kunskapsunderlag har tagits fram för att ta fram vägledning till kommuner/länsstyrelser både avseende hantering av biologiskt material och restprodukter från bottenfärger. Till skillnad från barlastvatten som nu omfattas av ett strikt internationellt regelverk så finns idag inga lagar som omfattar oavsiktlig spridning av främmande arter i påväxt på fartyg. IMO kommer under 2020 att

påbörja en utvärdering av de frivilliga riktlinjer som finns för hantering av påväxt på fartyg med syfte att minska spridningen av främmande arter (IMO 2011).
Behovet av att minska spridning från påväxt gäller inte bara de stora fartygen utan alla typer av båtar och konstruktioner som transporteras i vatten.

Startpunkt utanför Sverige – exempelvis unionsarten kinesisk ullhandskrabba *Eriocheir sinensis* och svartmunnad smörbult *Neogobius melanostomus*.

Startpunkt i naturmiljön i Sverige - exempelvis unionsarten kinesisk ullhandskrabba *Eriocheir sinensis* och de två nationella problemarterna svartmunnad smörbult *Neogobius melanostomus* och vandrarmussla *Dreissena polymorpha*.

Tabell 23. Aktörer som riskerar att bidra till spridning av unionsarter via påväxt på fartyg.

Aktörer	Beteenden	Drivkrafter
Fartygsägare, hamnar, skrov-rengöringsföretag	Skrovrengöring utan tillräckligt omhändertagande av avfallet	Incitament finns att rengöra skroven för att få ner bränsleförbrukning och få upp farten, däremot kan det vara svårt att genomföra pga. brist på teknisk utrustning och kunnig personal

Tabell 24. Åtgärder som ska minska risken att arter på unionsförteckningen sprids via påväxt på fartyg.

Syfte	Åtgärd	Beskrivning
Medvetenhet	Informationsinsats till allmänheten, hamnar, skrovrengöringsföretag, fartygsägare, kommuner och länsstyrelser	
Medvetenhet	Informationsinsats riktad till Transportstyrelsen som kontrollerar fartyg i hamn	
Medvetenhet	Vägledning och information riktad till fartygsbranschen	Samverkan med branschorganisationer: Delta i branschträffar och informera, använda branschorganisationer som vidareförmedlare. Syftar till att säkerhetsställa att skrovrengöring kan utföras på ett effektivt och

		miljömässigt hållbart sätt utan att sprida arter
Medvetenhet	Vägledning till tillståndsgivande myndigheter (kommuner, länsstyrelser)	

4.6.14. Anlagd vattenförbindelse (nr 45)

Anlagda vattenförbindelser som kanaler och andra omledningar av vattendrag samt borttagande av spridningshinder i vattenvägar kan underlätta vattenlevande arters spridning.

Startpunkt i naturmiljön i Sverige - exempelvis unionsarten kinesisk ullhandskrabba *Eriocheir sinensis* och de tre nationella problemarterna svartmunnad smörbult *Neogobius melanostomus*, sjögull *Nymphoides peltata* och vandrarmussla *Dreissena polymorpha*.

Tabell 25. Aktörer som riskerar att bidra till spridning av unionsarter via anlagd vattenförbindelse.

Aktörer	Beteenden	Drivkrafter
Kanalbolag och andra verksamhetsutövare	Omedvetenhet om problemet	
Planerare av anlagda vattenvägar	Omedvetenhet om problemet	
Energibolag, sjöfart	Omedvetenhet om problemet	
Länsstyrelser, landsting, Sjöfartsverket	Omedvetenhet om problemet	Förbättrad infrastruktur

Tabell 26. Åtgärder som ska minska risken att arter (på unionsförteckningen) sprids via anlagda vattenförbindelser.

Syfte	Åtgärd
Medvetenhet	Informationsinsats till allmänheten

Medvetenhet	Vägledning och information till verksamhetsutövare och övriga intressenter
-------------	--

4.6.15. Växters och djurs egen spridning (nr 47)

En av de största spridningsvägarna enligt Ebenhard (2019) är artens egen spridning. Den här spridningsvägen innefattar spridning av invasiva arter över landsgränser utan människans hjälp, exempelvis av flygande, simmande och andra arter med hög förmåga att förflytta sig längre sträckor. Dessa arter behöver ha kommit till de länder där spridningen börjar ifrån med någon av de föregående spridningsvägarna för att klassas som främmande. De arter som har stor spridningsförmåga med startpunkt utanför Sverige har också potential att kunna sprida sig i en hög takt när arten väl är etablerad inom landet.

Startpunkt i naturmiljön i Sverige – exempelvis jättebalsamin *Impatiens glandulifera*, bisam *Ondatra zibethicus* och, mårddhund *Nyctereutes procyonides*. Dessutom unionsarten signalkräfta *Pacifastacus leniusculus*, och de tre nationellt problematiska arterna svartmunnad smörbult *Neogobius melanostomus*, sjögull *Nymphoides peltata* och vandrarmussla *Dreissena polymorpha*.

Startpunkt utanför Sverige – exempelvis sammetsgeting *Vespa velutina nigrithorax*, nilgås *Alopochen aegyptiacus*, huskråka *Corvus splendens* samt röd sumpkräfta *Procambarus clarkii*.

Spridningen sker definitionsmässigt utan människans hjälp. Löpande, redan pågående arbete mot IAS såsom övervakning, rapportering och regionalt samarbete är dock viktiga verktyg för att konstatera förekomst och spridning. Med detta arbete ges förutsättningar för snabba utrotningsinsatser.

Tabell 27. Åtgärder som ska minska risken att arter (på unionsförteckningen) sprids av egen kraft, dels från utlandet, dels inom Sverige.

Syfte	Åtgärd	Beskrivning
Medvetenhet	Framtagning av rutiner för beredskap vid ny introduktion till Sverige	Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten tar fram rutiner
Medvetenhet	Vägledning till länsstyrelsernas om rutiner för beredskap vid ny introduktion till Sverige	Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten ska vägleda länsstyrelserna

Medvetenhet	Förbättra allmänhetens rapportering genom information riktad till allmänheten, jägare, skogsägare, trädgårdsägare m.fl.	Organisationer och föreningar inom jakt och fiske (Svenska jägareförbundet, Jägarnas riksförbund m.m.) kan vidareförmedla information och få enskilda att rapportera. Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten vidareutvecklar verktyg för medborgarrapportering
	Åtgärdsprogram för havsmiljön uppdateras	Möjlighet att här lägga in åtgärder, möjligt verktyg
Frivillig åtgärd	Förslag på hanteringsprogram för svartmunnad smörbult	

5. Genomförande av åtgärderna

5.1. Inledning

Enligt EU-förordningen ska handlingsplanerna särskilt innefatta åtgärder för att

- a) öka medvetenheten,
- b) minimera kontaminering av varor, råvaror, fordon och utrustning på grund av exemplar av invasiva främmande arter, inbegripet åtgärder för att hantera transport av invasiva främmande arter från tredjeländer,
- c) säkerställa ändamålsenliga kontroller vid unionens gränser, utöver de offentliga kontroller som anges i artikel 15.

I prioriteringen av åtgärder i kapitel 4 har myndigheterna framför allt kommit fram till ett antal kommunikativa åtgärder. Flera av dessa bedöms även bidra till att minimera kontaminering vid transport från tredje länder liksom att bidra till ändamålsenliga kontroller vid unionens gränser.

5.2. Åtgärder för att öka medvetenheten

En gemensam kommunikationsstrategi finns framtagen för Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten. Denna är utgångspunkt för kommunikationsinsatser som planeras årsvis, och baseras på de resurser som finns tillgängliga. Många kommunikationsinsatser pågår redan, se avsnitt 4.5.

Nedanstående insatser, som är en sammanfattning av åtgärder som identifierats per spridningsväg i avsnitt 4.6, ska komplettera pågående kommunikation. Syftet är främst att öka medvetenheten om risken att oavsiktligt bidra till spridning via de prioriterade spridningsvägarna.

Tabell 28. Sammanfattning av åtgärder för ökad medvetenhet.

Målgrupp	Insatser	Tidplan
Allmänheten, kommunikation främst via relevanta vidareförmedlare: trädgårdsföreningar, miljöorganisationer osv. Allmänheten, jägare, skogsägare, trädgårdsägare m.fl.	Informationsinsatser för medvetenhet, om rymning/förvildning från vattenbruk, botaniska trädgårdar, djurparker, privata trädgårdar, sällskapsdjur, transport via fiskeredskap, maskiner/utrustning, påväxt på fartyg, avfall, samt uppmaning att rapportera IAS	Löpande insatser fortsätter under 2019 och framöver. Gällande gemensamma kommunikationsstrategi för Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten följs. Höst 2019: etablera kontakt med relevanta föreningar och andra

		vidareförmedlare, skaffa information om deras planering av evenemang. Deltagande/informationsinsatser planeras in i deras befintliga evenemang. Form för löpande samverkan etableras. Från 2020 genomföra insatser i samverkan med relevanta vidareförmedlare. Omfattningen av informationsarbetet balanseras mot årliga resurser (budget och personal)
Branschorganisationer och enskilda organisationer/aktörer inom: Vattenbruk, botaniska trädgårdar och djurparker, trädgårdsföreningar, plantskolor, golfbanor, parkförvaltare, akvariehandlare, zoohandlare, trädgårdsnäringen/handlare, ÅVC, entreprenörer (för trädgårdsavfall o jordmassor), transportföretag (avfall, påväxt på fartyg), fiskeredskap/turism	Vägledning och information: Samverkan med näringsliv och branschorganisationer: Delta i branschträffar och informera, använda branschorganisationer som vidareförmedlare till enskilda företag/aktörer	Höst 2019: etablera kontakt med relevanta branschorganisationer, skaffa information om deras planering av evenemang. Deltagande/informationsinsatser planeras in i deras befintliga evenemang. Form för löpande samverkan etableras. Från 2020 genomförs insatser i samverkan. Omfattningen av informationsarbetet balanseras mot årliga resurser (budget och personal)
Branschorganisationer	Initiera framtagande av branschregler. Samverka med branschen så att de vill göra frivilliga åtaganden, se branscher ovan, samt importörer av levande fisk och växter	

Kommuner och andra	Visa på goda exempel från ex. kommuner. Om agerande inom parkförvaltning, om utformning/kriterier av ramavtal/upphandling av entreprenör	
Jordbruksverket	Vägledning om behov av kontroll vid import av levande fisk och växter Vägledning om kontroll av fartyg i hamn (påväxt)	
Ansvariga myndigheter NV, HaV och länsstyrelserna,	Framtagande av rutiner för beredskap vid ny introduktion till Sverige	
Ansvariga myndigheter NV, HaV och länsstyrelserna, berörd utförare och kommun	Vägledning om rutiner för beredskap vid ny introduktion till Sverige	
	Åtgärdsprogram för havsmiljön uppdateras	
	Ullhandskrabba, övervakningssystem - hot spots, såsom hamnar Även upptäckt och utrotning är åtgärd mot spridningsväg. Marina arter sprids även från södra Östersjön osv.	
	Förslag på hantering av svartmunnad smörbult	

5.3. Åtgärder för att komplettera gränskontrollen

En tredje kategori av åtgärder som EU-förordningen anger är att ”säkerställa ändamålsenliga kontroller vid unionens gränser, utöver de offentliga kontroller som anges i artikel 15.” I avsnitt 2 beskrivs det ansvar som olika myndigheter har i arbetet mot IAS, och avsnitt 2.5.1 beskrivs organisationen av de offentliga kontrollerna kopplat till artikel 15.

För att på ett långsiktigt och effektivt sätt kunna minska introduktion och spridning av invasiva främmande arter så behövs också en nationell översikt över vilka främmande arter som idag lagligen passerar in över landets gränser. I dagsläget ges tillstånd för import och införsel av bl.a. främmande vattenbruksarter, sällskapsdjur och forskningsdjur som inte omfattas av EU-förordningen. Men då unionsförteckningen ständigt revideras med fler arter så finns behov av en nationell översikt över vilka främmande arter som idag släpps in. I genomförandet av handlingsplanen kommer vi att samla berörda ansvariga myndigheter och arbeta för att få fram struktur, innehåll och ansvarsfördelning för att upprätta en sådan nationell översikt.

6. Regionalt samarbete

6.1. Samarbete om mårhund

Sedan 2008 har Mårhundprojektet⁶ haft i uppdrag av Naturvårdsverket att övervaka och minimera förekomst av fritt levande mårhund och tvättbjörn i Sverige. Ett LIFE-projekt (2010–2013) genomfördes där Sverige delade kunskap och verktyg med Finland och Danmark för att tillsammans förvalta mårhund. LIFE-projektet blev mycket framgångsrikt vilket ledde till att förvaltningen av mårhund sedan dess har fortsatt i alla projektländer med nationell finansiering, och i tillägg Norge som inte fick del av EU-medlen. Idag samarbetar länderna kring alla främmande invasiva rovdjur och träffas regelbundet i en gemensam referensgrupp.

Mårhundprojektet finansieras av Naturvårdsverket och drivs av Svenska Jägarförbundet. Samarbetspartners i Sverige är Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU), Statens Veterinärmedicinska Anstalt (SVA), Länsstyrelserna i Norrbotten, Västerbotten och Skåne län. SLU ansvarar för vetenskapligt upplägg och analys av populationsövervakningen, samt den tillämpade forskning som genomförs i anslutning till projektet. SVA ansvarar för övervakning av sjukdomar hos mårhundar som projektet levererar samt bistår vid behov med obduktioner av djur. Det svenska projektet har ett väl utvecklat samarbete med de nationella projekten i Danmark (Naturstyrelsen) och Finland (Viltcentralen) och med förvaltningen i Norge (Miljödirektoratet) vilka liksom Sverige har fortsatt förvaltningen efter LIFE-projektets slut.

6.2. Arktissamarbete

ARIAS⁷ (Arctic Invasive Alien Species Strategy and Action Plan) är en strategi och handlingsplan som beskriver prioriterade åtgärder för att förhindra introduktion av invasiva främmande arter till den känsliga arktiska miljön. Strategin har tagits fram av en expertgrupp från åtta länder inom Arktiska rådets grupper *Conservation of Arctic Flora och Fauna* samt *Protection of the Arctic Marine Environment*. Arbetet pågår med att nu genomföra rekommendationerna i strategin.

⁶ https://jagareforbundet.se/globalassets/global/mardhundsprojektet/dokument/arsrapport-mardhund-20180101_20181231_final.pdf

⁷ <https://caff.is/strategies-series/415-arctic-invasive-alien-species-strategy-and-action-plan>

6.3. Sveriges regionala samarbeten för havsmiljön

Länderna inom **Helcom** (Helsingsforskommissionen) har en gemensam handlingsplan för Östersjöområdet – Baltic Sea Action Plan (BSAP). Målet är att Östersjön ska vara i god ekologisk status år 2021. I planen ingår bl.a. skydd för biologisk mångfald där ett av målen är ”Ingen spridning av främmande arter via fartyg”. Parter i Helcom är Danmark, Estland, Finland, Lettland, Litauen, Polen, Ryska federationen, Sverige, Tyskland och EU. Deltagarna i olika arbetsgrupper inom Helcom kommer från Havs- och vattenmyndigheten och andra myndigheter.

Ospar (Oslo-Pariskonventionen) är en regional konvention om att skydda miljön i Nordostatlanten vilket omfattar Nordsjön, Skagerrak och delar av Kattegatt. Konventionen har arbetats fram mellan Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Irland, Island, Luxemburg, Norge, Portugal, Schweiz, Spanien, Sverige, Tyskland, Storbritannien, Nederländerna och EU. Ospar leder arbetet som styrs av fem tematiska strategier. I North-East Atlantic Environment Strategy (NEAE Strategy) arbetar man för att skydda biologisk mångfald genom att begränsa IAS. Havs- och vattenmyndigheten är nationell ansvarig myndighet för Sveriges deltagande i konventionen.

Sjöfarten är utpekad som en av de mest betydande vektorerna för invasiva främmande arter. Helcom och Ospar har gemensamt lanserat ett web-baserat verktyg som hjälper sjöfarten att identifiera de transportsträckor som kan innebära hög risk för att medföra främmande arter. Både Helcom och Ospar och Internationella sjöfartsorganisationen (**IMO**) arbetar utifrån barlastvattenkonventionens bestämmelser om hantering av barlastvatten och hjälp att implementera rekommendationer för hantering av skrovpåväxt. För Östersjön och Nordsjön sker denna samverkan effektivt genom en gemensam arbetsgrupp för barlastvattenfrågor inom Helcom och Ospar. Arbetet är också tydligt kopplat till EU:s havsmiljödirektiv (**HMD**) och deskriptorn Främmande arter (D2), där både åtgärder och övervaknings-program samordnas och har blivit det viktigaste incitamentet att jobba utifrån sjöfartens betydelse som vektor för introduktion av nya arter till EU och vidare spridning inom EU:s havsområden. Genom dessa organisationer sker även en EU-regional samverkan med övervakningsmetoder och utbyte av information för att effektivt kunna åtgärda spridningen. Det sker också en viss samverkan med EU:s vattendirektiv som också innefattar kustområden.

Genom EU:s HMD, och inom Helcom och Ospar har indikatorer tagits fram för att följa upp bedömningar av miljöstatus. Genom havsmiljöförordningen (2010:1341) implementerades miljö kvalitetsnormer som anger hur vi ska nå god miljöstatus. Främmande arter är en deskriptor där kriteriet är att *nya introduktioner av främmande arter skall minimeras eller minskas till noll*. Genom HMD planeras under 2019 ett övervakningsprogram för hamnar, farleder och utsatta områden att driftsättas och en uppdatering av åtgärdsprogrammet ska vara klart 2020.

Internationella Havsforskningsrådet (**ICES**) är en internationell organisation, bestående av mer än 4000 forskare från drygt 20 medlemsländer, som tar fram forskning och råd för att stödja ett hållbart nyttjande av världshaven. Organisationen koordinerar övervakning och forskning om hav och kust samt ger råd till kommissioner och myndigheter i förvaltningsfrågor. Sverige deltar i ett årligt ICES-möte om introduktion och överföring av marina organismer samt möten om barlast och andra fartygsvektorer. Sverige presenterar här sina nationella rapporter om vattenlevande arter i Östersjön och Nordsjön och ger vetenskapligt stöd till utvecklingen av internationella åtgärder som syftar till att minska risken att transportera icke-inhemska arter vi fartyg.

Sverige stöder även **AquaNIS** (onlineinformationssystem på icke-inhemska arter) genom att ge information om nya främmande arter och potentiella spridningsvägar. Sverige samarbetar med andra länder för att bedöma riskerna med främmande arter genom Aquatic Species Invasiveness Screening Kit (**AS-ISK**). Dessutom är Sverige en av parterna i **COMPLETE** Project, initierad i oktober 2017, i syfte att minimera införandet av skadliga vattenlevande organismer och patogener genom att utveckla ett konsekvent och adaptivt förvaltningssystem för Östersjöregionen.

7. Revidering av handlingsplanen

Enligt EU-förordningen ska medlemsstaterna åtminstone vart sjätte år revidera sina handlingsplaner mot spridningsvägar. För Sveriges del ser vi ett behov att först revidera analysen av spridningsvägar, eftersom unionsförteckningen förväntas utökas med fler arter, och att en svensk förteckning troligen beslutas. För att åtgärder ska göra bäst nytta i Sverige behöver prioriteringen grundas på en bredare analys, där de arter som är reella problem i landet idag också ingår, liksom deras spridningsvägar.

En förnyad analys bör påbörjas snarast. Man bör också överväga att ta fram flera kompletterande handlingsplaner för att kunna vara mer specifik och även involvera branscher/aktörer i arbetet.

Källförteckning

CBD 2014. Convention on biological diversity. Pathways of introduction of invasive species, their prioritization and management.

UNEP/CBD/SBSTTA/18/9/Add.1. <https://www.cbd.int/doc/meetings/sbstta/sbstta-18/official/sbstta-18-09-add1-en.pdf>.

Ebenhard, T. (2019). *Spridningsvägar för invasiva främmande arter av unionsbetydelse*. Uppsala: Centrum för biologisk mångfald, :s skriftserie nr 110. ISBN 978-91-88083-19-7.

Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1143/2014 av den 22 oktober 2014 om förebyggande och hantering av introduktion och spridning av invasiva främmande arter.

Fältström, L. (2018). *Invasiva arter i botaniska trädgårdar. En studie av botaniska trädgårdar i Stockholm, Uppsala och Göteborg*, Umeå univ. Examensarbete Naturguidning. DiVA, id: diva2:1235867.

Förordning (2018:1939) om invasiva främmande arter

IMO (2011). 2011 Guidelines for the control and management of ship's biofouling to minimize the transfer of invasive aquatic species. Resolution MEPC.207(62), Annex 26. The International Maritime Organization.
[http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/Biofouling/Documents/RESOLUTION%20MEPC.207\[62\].pdf](http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/Biofouling/Documents/RESOLUTION%20MEPC.207[62].pdf).

Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2016/1141 av den 13 juli 2016 om antagande av en förteckning över invasiva främmande arter av unionsbetydelse i enlighet med Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1143/2014.

Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2017/1263 av den 12 juli 2017 om uppdatering av den förteckning över invasiva främmande arter av unionsbetydelse som fastställs i genomförandeförordning (EU) 2016/1141 i enlighet med Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1143/2014.

Naturvårdsverket (2018). *En kostnads-nyttoanalys av svenska hanteringsalternativ för tio invasiva främmande arter*. Stockholm: Naturvårdsverket. Rapport 6809. ISBN 978-91-620-6809-7.

Nobanis 2015. Invasive alien species. Pathway analysis and horizon scanning for countries in northern Europe. TemaNord 2015:517.

<https://www.nobanis.org/globalassets/nobanis-projects/invasive-alien-species---pathway-analysis-and-horizon-scanning-for-countries-in-northern-europe.pdf>.

WGIAS 2016. Prioritising pathways of introduction and pathway action plans. Prepared by Working Group 1 of the Working Group on Invasive Alien Species (WGIAS). Draft. <https://circabc.europa.eu/sd/a/bcca3c41-e683-4c1b-bf72-f635d7b82555/comments%20by%20Sweden.docx>.

Bilagor

BILAGA 1. Artikel 13 i förordning (EU) nr 1143/2014

Artikel 13 innehåller kravet på att ta fram handlingsplaner.

Handlingsplaner för invasiva främmande arters spridningsvägar

1. Medlemsstaterna ska inom 18 månader efter antagandet av unionsförteckningen göra en uttömmande analys av spridningsvägarna för oavsiktlig introduktion och spridning av invasiva främmande arter av unionsbetydelse åtminstone på deras territorium liksom i deras marina vatten, enligt definitionen i artikel 3.1 i direktiv 2008/56/EG, och identifiera de spridningsvägar som kräver prioriterade åtgärder (*prioriterade spridningsvägar*) på grund av artvolymen eller på grund av de skador som de arter som förs in i unionen via dessa spridningsvägar kan orsaka.
2. Inom tre år från antagandet av unionsförteckningen ska varje medlemsstat upprätta och genomföra en enskild handlingsplan eller en uppsättning handlingsplaner för att ta itu med de prioriterade spridningsvägar som medlemsstaten har identifierat enligt punkt 1. Handlingsplanerna ska innehålla tidplaner för åtgärderna och en beskrivning av de åtgärder som ska vidtas samt vid behov frivilliga åtgärder och riktlinjer för god praxis för att hantera de prioriterade spridningsvägarna och förhindra oavsiktlig introduktion och spridning av invasiva främmande arter i unionen.
3. Medlemsstaterna ska säkerställa samordning i syfte att upprätta en enskild handlingsplan eller en uppsättning handlingsplaner som samordnats på lämplig regional nivå i enlighet med artikel 22.1. Om sådana regionala handlingsplaner inte upprättas ska medlemsstaterna upprätta och genomföra handlingsplaner för medlemsstatens territorium, och som i möjligaste mån samordnats på lämplig regional nivå. sv 4.11.2014 Europeiska unionens officiella tidning L 317/47
4. De handlingsplaner som avses i punkt 2 i denna artikel ska särskilt innefatta åtgärder grundade på en kostnads-nyttoanalys, för att
 - a) öka medvetenheten,
 - b) minimera kontaminering av varor, råvaror, fordon och utrustning på grund av exemplar av invasiva främmande arter, inbegripet åtgärder för att hantera transport av invasiva främmande arter från tredjeländer,
 - c) säkerställa ändamålsenliga kontroller vid unionens gränser, utöver de offentliga kontroller som anges i artikel 15.

5. De handlingsplaner som upprättats i enlighet med punkt 2 ska snarast överlämnas till kommissionen. Medlemsstaterna ska se över handlingsplanerna och överlämna dem till kommissionen åtminstone vart sjätte år.

BILAGA 2. Kategorisering av spridningsvägar enligt CBD

Kategorisering av spridningsvägar har tagits fram av flera olika organisationer, exempelvis CABI och Nobanis (2015), samt av CBD (Konventionen om biologisk mångfald, CBD 2014b). CBD:s klassifikation är den som tillämpats vid analysen av prioriterade spridningsvägar som är grunden till den här handlingsplanen (tabell 1). Dessa spridningsvägar kategoriseras som: Utsättning, Rymning/Förvildning, Transport-förorening, Transport-fripassagerare, Anlagd spridningsväg samt Egenspridning. Dessa analyserades av Ebenhard (2019) i tre spridningsperspektiv som alla slutar i svensk naturmiljö:

- med startpunkt utanför Sverige,
- med startpunkt i innesluten användning i Sverige samt
- med startpunkt i naturmiljön i Sverige.

Tabell 29. CBD:s klassifikation av spridningsvägar. Översättning från ArtDatabankens databas över riskanalyser.

UTSÄTTNING <i>för</i> RELEASE IN NATURE	1. Biologisk bekämpning Biological control 2. Erosionskontroll Erosion control / dune stabilization (windbreaks, hedges, ...) 3. Fiske Fishery in the wild (including game fishing) 4. Jakt Hunting 5. Restaurering (inkl. allmän "förbättring" av naturmiljön) Landscape/flora/fauna "improvement" in the wild 6. Bevarande- eller förvaltningsändamål Introduction for conservation purposes or wildlife management 7. Kommersiellt bruk (t.ex. produktionsarter, annat än ovanstående) Release in nature for use (other than above, e.g., fur, transport, medical use) 8. Övrig utsättning Other intentional release 9. Utsättning med okänt syfte
RYMNING / FÖRVILDNING <i>från / av</i> ESCAPE FROM CONFINEMENT	10. Jordbruk Agriculture (including biofuel feedstocks) 11. Vattenbruk⁸ (inkl. dammar) Aquaculture / mariculture 12. Botaniska/zoologiska parker, akvarier (ej privata) Botanical garden/zoo/aquaria (excluding domestic aquaria)

⁸ Genomgående används begreppet vattenbruk i denna skrivelse, istället för akvakultur

	13. Sällskapsdjur ("keldjur", inkl. djur och växter från privata terrarier / akvarier) Pet/aquarium/terrarium species (including live food for such species) 14. Privat djurhållning (inkl. lantbrukets djur) Farmed animals (including animals left under limited control) 15. Skogsbruk Forestry (including afforestation or reforestation) 16. Pälsdjursuppfödning Fur farms 17. Trädgård / plantskola Horticulture 18. Parkanläggningar Ornamental purpose other than horticulture 19. Forskning (inkl. bevarandeavel i fångenskap) Research and <i>ex-situ</i> breeding (in facilities) 20. Levande mat, foder eller agn Live food and live bait 21. Övrig rymning / förvildning Other escape from confinement 22. Rymning / förvildning med okänt ursprung
TRANSPORT – FÖRORENING med / som TRANSPORT – CONTAMINANT	23. Trädgårdsavfall Contaminant nursery material 24. Foder eller agn Contaminated bait 25. Mat Food contaminant (including of live food) 26. Parasiter på/i djur Parasites on animals (including species transported by host and vector) 27. Annan smitta/förorening på/i djur Contaminant on animals (except parasites, species transported by host/vector) 28. Parasiter på/i växter Parasites on plants (including species transported by host and vector) 29. Annan smitta/förorening på/i växter Contaminant on plants (except parasites, species transported by host/vector) 30. Frön Seed contaminant 31. Trävirke Timber trade

	32. Jord och stenmaterial m.m. Transportation of habitat material (soil, vegetation,...) 33. Övrig / okänd förorening
TRANSPORT – FRIPASSAGERARE <i>med / som</i> TRANSPORT - STOWAWAY	34. Fiske- och vattenbruksredskap Angling/fishing equipment 35. Container / last Container/bulk 36. Flygplan Hitchhikers in or on airplane 37. Fartyg (utom barlastvatten/sand och påväxt) Hitchhikers on ship/boat (excluding ballast water and hull fouling) 38. Maskiner / utrustning Machinery/equipment 39. Människor och deras bagage People and their luggage/equipment (in particular tourism) 40. Organiskt förpackningsmaterial Organic packing material, in particular wood packaging 41. Barlastvatten/sand Ship/boat ballast water 42. Påväxt på fartyg Ship/boat hull fouling 43. Fordon (bilar, tåg) Vehicles (car, train, ...) 44. Övriga fripassagerare Other means of transport
ANLAGD SPRIDNINGSVÄG <i>genom</i> CORRIDOR	45. Anlagd vattenförbindelse Interconnected waterways/basins/seas 46. Anlagd landförbindelse (inkl. tunnel och bro) Tunnels and land bridges
EGENSPRIDNING UNAIDED	47. Egenspridning (även inom landet) Natural dispersal across borders of invasive alien species that have been introduced through pathways above

