



SWEDISH ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY

Havs
och Vatten
myndigheten

Handlingsplan mot spridningsvägar för invasiva främmande arter

EU-rapportering maj 2025

Förord

I arbetet mot invasiva främmande arter i Sverige har Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten gemensamt tagit fram denna handlingsplan, som är ett krav enligt 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 andra utgåva av handlingsplanen och den är avgränsad till att omfatta samtliga 88 arter av unionsbetydelse samt tretton landlevande arter av nationell betydelse. Handlingsplanen utgår från Centrum för biologisk mångfalds analys av spridningsvägar för oavsiktlig introduktion och spridning (Jönsson & Ebenhard, 2024). Handlingsplanen syftar till att minska oavsiktlig spridning av invasiva främmande arter i Sverige.

Jämfört med handlingsplanen från 2019 omfattar denna reviderade version delvis andra arter, dvs. de arter som i dagsläge är upptagna på EU:s förteckning över invasiva främmande arter av unionsbetydelse samt de landlevande arter som Naturvårdsverket bedömt vara av nationell betydelse, och därför delvis andra spridningsvägar. Åtgärder som presenteras och aktörer som identifierats är därför också något annorlunda och i många fall mer specifika med riktade insatser. Åtgärderna planeras att genomföras inom tidsperioden fram till nästa revidering, senast år 2031.

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 maj 2025

Fredrik Hannerz
Chef för Naturavdelningen, Naturvårdsverket

Johan Kling
Chef för avdelningen för Vattenresursförvaltning, Havs-och vattenmyndigheten

Innehåll

Förord	4
SAMMANFATTNING	6
Summary	9
Bakgrund	12
Analys av spridningsvägar	15
Klassificering av spridningsvägar	18
Flerstegsanalys av spridningsvägar	18
Åtgärder mot spridningsvägar	20
Rymning från djurparker och förvildning från botaniska trädgårdar (nr 12)	21
Sällskapsdjur som rymmer eller släpps ut, inklusive växtarter i akvarier och terrarier (nr 13)	22
Förvildning av växter från trädgårdar och plantskolor (nr 17)	23
Förvildning av växter från parkanläggningar (nr 18)	24
Spridning genom transport av trädgårdsavfall (nr 23)	26
Spridning genom transportförorening på eller i djur (nr 27)	28
Spridning vid transport genom förorening på eller i jord och stenmaterial med mera (nr 32)	28
Spridning via fiske- eller vattenbruksredskap (nr 34)	29
Spridning via fartyg (nr 37)	30
Spridning via maskiner eller annan utrustning (nr 38)	31
Spridning via fordon (nr 43)	30
Växters och djurs egen spridning (nr 47)	33
Genomförande av åtgärderna	35
Källförteckning	36

Sammanfattning

Detta är Sveriges handlingsplan enligt artikel 13 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 (EU-förordningen).

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.

Till EU-förordningen hör en förteckning över invasiva främmande arter av unionsbetydelse¹. Förordningen innebär att dessa arter i första hand ska utrotas, och får bland annat inte avsiktligt 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 tog gemensamt fram en handlingsplan 2019.

Handlingsplanen ska enligt EU-förordningen uppdateras regelbundet eftersom de arter som bedöms viktiga för insatser mot oavsiktlig spridning kan ändras över tid. Sedan den förra handlingsplanen antogs har nya arter tillkommit på EU:s förteckning och nya arter av nationell betydelse har även identifierats. Denna handlingsplan är den första revideringen.

En analys har genomförts av vilka vägar som de 101 invasiva främmande arterna riskerar att oavsiktligt spridas i Sverige (Jönsson & Ebenhard 2024). Utgångspunkten har varit konventionen om biologisk mångfalds² (CBD) klassificering av spridningsvägar. Analysen bedömer 12 av spridningsvägarna som mest prioriterade; minst sex arter bedömdes spridas denna väg och arternas invasivitet och potentiella skada har bedömts som hög. Analyser har gjorts utifrån vilken startpunkt som arten mest troligt skulle spridas ifrån; från utlandet, från innesluten förvaring (till exempel parker, dammar eller trädgårdar) eller från naturmiljön i Sverige.

Eftersom endast ett fåtal marina arter omfattas av EU-förordningen så faller inte spridningsvägar som är viktiga för dessa ut som prioriterade i denna analys. Både

¹ Se kommissionens genomförandeförordningar (EU) 2016/1141, (EU) 2017/1263), (EU) 2019/1262 samt (EU) 2022/1203).

² Convention on Biological Diversity (<https://www.naturvardsverket.se/cbd>)

Spridning via barlastvatten eller barlastsand (nr 41) samt Påväxt på fartyg (nr 42)
är viktiga spridningsvägar för marina invasiva främmande arter.

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 jord och stenmaterial vid transport
- som fripassagerare på fiske- eller akvakulturredskap vid transport
- som fripassagerare på fartyg
- som fripassagerare på eller i maskiner eller annan utrustning
- 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 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 jord och stenmaterial vid transport

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

- som förorening på eller i jord och stenmaterial vid transport
- som fripassagerare vid transport av maskiner och utrustning
- som fripassagerare på eller i fordon
- 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 EU-förordningen ska särskilt åtgärder utifrån tre syften övervägas; för ökad medvetenhet, för minskad kontaminering samt förbättrad gränskontroll.

Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten bedömer att åtgärder för ökad medvetenhet är fortsatt viktigt när det gäller oavsiktlig spridning av invasiva främmande arter. De prioriterade spridningsvägar som bedöms särskilt angelägna har ändrats något jämfört med den ursprungliga handlingsplanen. Att andra spridningsvägar faller ut som prioriterade förklaras av att de arter som ingår i analysen av spridningsvägar varit fler denna gång. Dels har det sedan den förra handlingsplanen tillkommit nya arter på EU förteckningen, dels inkluderas fler arter av nationell betydelse i den uppdaterade analysen av spridningsvägar.

De åtgärder som föreslås är mer specifika och riktade till särskilda aktörer jämfört med den tidigare handlingsplanen där åtgärderna var något mer generellt beskrivna. Riksrevisionen påpekade särskilt i sin granskning av statens insatser mot invasiva främmande arter att de ansvariga myndigheterna bör utveckla riktad information och vägledning till fler målgrupper (Riksrevisionen 2022). Med de åtgärder som

föreslås bidrar denna handlingsplan till att Riksrevisionens rekommendationer kan uppfyllas.

Många av de åtgärder som föreslås är redan påbörjade och följer i relevanta fall myndigheternas gemensamma kommunikationsstrategi. Eftersom denna handlingsplan, och underliggande analys av spridningsvägar, baseras på de arter som för tillfället finns upptagna på EU:s förteckning över invasiva främmande arter av unionsbetydelse samt de landlevande arter som Naturvårdsverket bedömt vara av nationell betydelse, kommer handlingsplanen att behöva uppdateras regelbundet. Framöver kan fler arter förväntas tas upp på unionsförteckningen och fler arter av nationell betydelse identifieras och kommer därför behöva vägas in i framtida insatser.

Summary

This is the Swedish action plan pursuant to Article 13 of Regulation (EU) No 1143/2014 of the European Parliament and of the Council of 22 October 2014 on the prevention and management of the introduction and spread of invasive alien species.

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 concern³: 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 101 invasive alien species was conducted by the Swedish Biodiversity Centre (CBM) at the Swedish University of Agricultural Science (SLU). It was based on the classifications of prioritized pathways by the Convention on Biological Diversity⁴ (CBD 2014). The results of the analysis showed 12 highly prioritized pathways; through which at least six 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).

Because only a few marine species are included in the list of species of Union concern, the analysis does not identify the pathways for marine invasive alien species as prioritized. The spread by *Ship/boat ballast water (nr 41)* and the spread by *Ship/boat hull fouling (nr 42)* are both important pathways for marine species.

³ See implementing regulations (EU) 2016/1141, (EU) 2017/1263, (EU) 2019/1262 and (EU) 2022/1203).

⁴ Convention on Biological Diversity (<https://www.naturvardsverket.se/cbd>)

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 of habitat material
- as stowaways on fishing tools or tools used for aquaculture during transport
- as hitchhikers on ship/boat (excluding ballast water and hull fouling)
- through natural dispersal across borders

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

- 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

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

- as contaminants of habitat material
- as stowaways during the transportation of machinery/equipment
- as stowaway on or in vehicles
- through natural dispersal across borders

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 have focused on measures that aim to raise awareness, similar with the previous action plan. The prioritized pathways that are considered particularly important have changed slightly compared to the previous plan. This is explained by the fact that the species included in the analysis have been more numerous this time; new species have been added to the EU list and terrestrial species of national importance are included in the updated analysis of dispersal routes that form the basis of the action plan.

The measures proposed are somewhat more specific and targeted at specific actors this time compared to the previous action plan. In particular, the Swedish National Audit Office (NAO) pointed out in its audit of the Swedish government's efforts against invasive alien species that the responsible authorities should develop

targeted information and guidance to more target groups. With the measures proposed, this action plan contributes to the fulfilment of the Swedish NAO's recommendations.

Many of the measures proposed have already been initiated and, where relevant, follow the authorities' joint communication strategy. As this Action Plan, and the underlying analysis of pathways, is based on the species currently included on the EU list of invasive alien species of Union concern as well as those deemed by the responsible authorities to be of national concern, the Action Plan will need to be updated regularly. Several species can be expected to be included in the Union list and several species of national importance may need to be included in future actions.

Bakgrund

Snabb globalisering och handel har lett till en ökad spridning av främmande arter världen över, varav vissa är invasiva. En främmande art är en art som på grund av mänsklig aktivitet förts (medvetet eller omedvetet) från sin naturliga miljö till en ny miljö, dit den inte kunnat sprida sig på egen hand, och som kan överleva och föröka sig i den nya miljön. En invasiv främmande art (IAS) är en främmande art som genom sin etablering och spridning har negativa effekter på inhemsk biologisk mångfald, eller orsakar socioekonomiska skador eller skador på människors och djurs hälsa.

I Europa uppskattas IAS orsaka kostnader uppåt 100 miljarder euro årligen (Haubrock et al. 2021). Det är ett av de största hoten mot biologisk mångfald globalt (IPBES 2019). Problemen ökar snabbt men bedöms kunna mildras och motverkas genom aktiva åtgärder (IPBES 2023). Framför allt är det viktigt att arbeta proaktivt med åtgärder som syftar till att hindra spridning och introduktion av nya arter.

Det finns IAS som är växter, djur, svampar, alger och mikroorganismer. EU-förordningen omfattar i dagsläget endast växter, alger och djur som är invasiva och främmande i unionen, inte svampar eller mikroorganismer

För att förhindra spridningen av IAS är framtagandet av en handlingsplan för invasiva främmande arters spridningsvägar en viktig del i arbetet. Enligt artikel 13 i EU-förordningen ska medlemsstaten bland annat

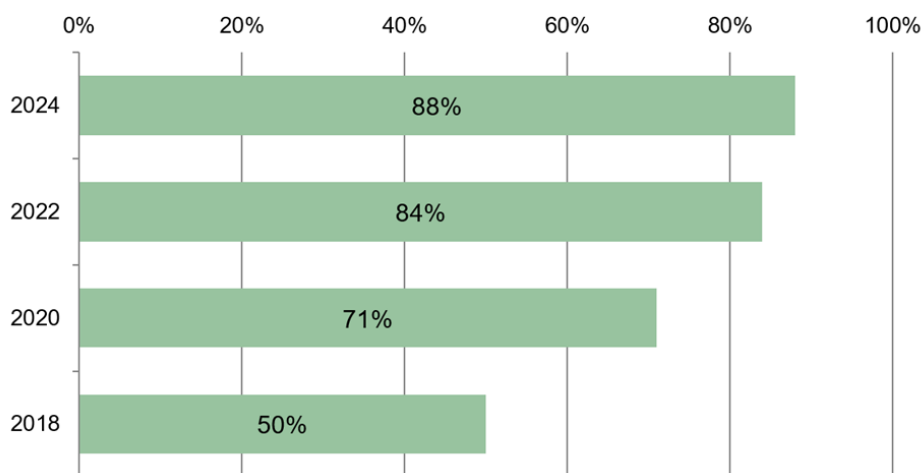
- 1) identifiera vägar för oavsiktlig spridning, och prioritera spridningsvägar för vilka det är särskilt angeläget att vidta åtgärder.
- 2) ta fram åtgärder för att hantera dessa prioriterade spridningsvägar samt beskriva dessa i en handlingsplan. Handlingsplanen ska omfatta tidplaner för åtgärderna. Därutöver ska handlingsplanen särskilt omfatta 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 länder utanför EU,
 - c. säkerställa ändamålsenliga kontroller vid unionens gränser, utöver de offentliga kontroller som anges i artikel 15 i EU-förordningen.

Allmänheten har getts möjlighet att delta i översynen av handlingsplanen genom information och ifyllbart formulär på Naturvårdsverkets webbsida. Därutöver har samråd skett med Skogsstyrelsen, Jordbruksverket, Trafikverket, Transportstyrelsen, Tullverket, Livsmedelsverket, Sametinget och Länsstyrelserna.

Samrådsmyndigheterna har getts möjlighet att yttra sig dels över ändringarna av handlingsplanen och förslag på åtgärder, dels om frågan ifall ändringarna av planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan⁵ och därmed omfattas av krav på strategisk miljöbedömning. Inkomna synpunkter från samrådsmyndigheterna och allmänheten har beaktats och, i den utsträckning det varit relevant, arbetats in i den slutliga handlingsplanen. Havs- och vattenmyndigheten och Naturvårdsverket har bedömt att handlingsplanen inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Beslut om betydande miljöpåverkan publiceras på Naturvårdsverkets webbplats i juni 2025.

Den ursprungliga planen och vad vi gjort sedan dess

En ursprunglig handlingsplan för prioriterade spridningsvägar togs fram år 2019. De åtgärder som då identifierades som viktiga fokuserade mycket på att öka allmänhetens kunskap och medvetenhet. Allmänhetens kunskap om IAS har kartlagts vart annat år sedan 2019 genom en enkätundersökning som besvarats av cirka 1000 slumpmässigt utvalda personer. Undersökningen visar att kunskapen om invasiva främmande arter har ökat under de fem år som myndigheterna arbetat aktivt med information kring olika frågeställningar kopplade till IAS. Den allmänna kännedomen har ökat från 50 procent 2018 till 88 procent 2024.



Känner du till att det finns invasiva främmande arter?

⁵ Enligt 6 kap. 3 § miljöbalken ska en myndighet som ändrar en plan som krävs i lag eller annan författning göra en strategisk miljöbedömning, om genomförandet av planen eller ändringen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Myndigheten ska fatta ett särskilt beslut som avgör om planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan och beslutet ska göras tillgängligt för allmänheten enligt 6 kap. 7 § miljöbalken.

Omfattning och avgränsningar

Den reviderade handlingsplanen innehåller beskrivningar av prioriterade spridningsvägar enligt SLU CBM:s analys av spridningsvägar för oavsiktlig introduktion och spridning av IAS, samt en kartläggning av de huvudsakliga aktörerna som interagerar med dessa, de beteenden som kan riskera oavsiktlig spridning samt åtgärder för att motverka dessa beteenden.

Analysen och prioriteringen av spridningsvägarna omfattar de 88 EU-förtecknade arterna samt ytterligare 13 landlevande arter av nationell betydelse (Jönsson & Ebenhard 2024). 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. Analysen omfattar endast ett fåtal marina arter vilket gör att spridningsvägar som är viktiga för dessa arter, såsom *Spridning via barlastvatten eller barlastsand (nr 41)* samt *Påväxt på fartyg (nr 42)*, inte faller ut som prioriterade enligt analysen.

Analys av spridningsvägar

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 SLU Centrum för Biologisk mångfald (SLU CBM) att genomföra en analys över spridningsvägarna för oavsiktlig introduktion och spridning av IAS i Sverige för 52 arter. En uppdaterad analys för 101 arter genomfördes av SLU CBM på uppdrag av Naturvårdsverket år 2022 (Jönsson & Ebenhard 2024).

Av de 101 arter som ingått i den senaste analysen ingår samtliga 88 arter av unionsbetydelse med tillägg av tretton landlevande arter av nationell betydelse utvalda av Naturvårdsverket (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 klogroda	<i>Xenopus laevis</i>	NV
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
andinskt pampasgräs	<i>Cortaderia jubata</i>	NV
asiatisk klynnebändel	<i>Rugulopteryx okamurae</i>	HaV
axishjort	<i>Axis axis</i>	NV
bandslätting	<i>Pseudorasbora parva</i>	HaV
bisam	<i>Ondatra zibethicus</i>	NV
blomsterlupin *	<i>Lupinus polyphyllus</i>	NV
bredloka	<i>Heracleum sosnowskyi</i>	NV
brun majna	<i>Acridotheres tristis</i>	NV
finlaysons ekorre	<i>Callosciurus finlaysonii</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
gudaträd	<i>Ailanthus altissima</i>	NV
gul skunkkalla	<i>Lysichiton americanus</i>	NV

gulbukig vattensköldpadda	<i>Trachemys scripta</i>	NV
guldfläckig mangust	<i>Herpestes javanicus</i>	NV
gulvårtskräfta	<i>Orconectes virilis</i>	HaV
gyllenmussla	<i>Limnoperna fortunei</i>	HaV
Hakea	<i>Hakea sericea</i>	NV
helig ibis	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	NV
huskråka	<i>Corvus splendens</i>	NV
hybridslide*	<i>Reynoutria x bohemica</i>	NV
höstgullris*	<i>Solidago gigantea</i>	NV
japansk humle	<i>Humulus japonicus</i>	NV
japansk klätterbräken	<i>Lygodium japonicum</i>	NV
japansk trädodare	<i>Celastrus orbiculatus</i>	NV
japanskt styltgräs	<i>Microstegium vimineum</i>	NV
jättebalsamin	<i>Impatiens glandulifera</i>	NV
jätteleka	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	NV
jättesimbräken	<i>Salvinia molesta</i>	HaV
jätteslide*	<i>Reynoutria sachalinensis</i>	NV
kabomba	<i>Cabomba caroliniana</i>	HaV
kamslinga	<i>Myriophyllum heterophyllum</i>	HaV
kanadensiskt gullris*	<i>Solidago canadensis</i>	NV
kaukasiskt fetblad*	<i>Phedimus spurius</i>	NV
kedjekungssnok	<i>Lampropeltis getula</i>	NV
kinesisk busklöver	<i>Lespedeza cuneata</i>	NV
kinesisk ullhandskrabba	<i>Eriocheir sinensis</i>	HaV
kinesiskt talgträd	<i>Triadica sebifera</i>	NV
korallmal	<i>Plotosus lineatus</i>	HaV
krypludwigia	<i>Ludwigia peploides</i>	HaV
kudzuböna	<i>Pueraria montana var. lobata</i>	NV
marmorkräfta	<i>Procambarus fallax f. virginialis</i>	HaV
mesquite	<i>Prosopis juliflora</i>	NV
mindre eldmyra	<i>Wasmannia auropunctata</i>	NV
mink*	<i>Neovison vison</i>	NV
mummichog	<i>Fundulus heteroclitus</i>	HaV
musselblomma	<i>Pistia stratiotes</i>	HaV
mårdhund	<i>Nyctereutes procyonoides</i>	NV
nilgås	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	NV
nordlig ormhuvudsfisk	<i>Channa argus</i>	HaV
nyzeeländsk plattmask	<i>Arthurdendyus triangulatus</i>	NV
oxgroda	<i>Lithobates catesbeianus</i>	NV
parkslide*	<i>Reynoutria japonica</i>	NV
rostkräfta	<i>Faxonius rusticus</i>	HaV
röd eldmyra	<i>Solenopsis invicta</i>	NV
röd jättegunnera	<i>Gunnera tinctoria</i>	NV
röd muntjak	<i>Muntiacus reevesi</i>	NV

röd sumpkräfta	<i>Procambarus clarkii</i>	HaV
rödgulpad bulbyl	<i>Pycnonotus cafer</i>	NV
rödmagad trädekorre	<i>Callosciurus erythraeus</i>	NV
saltbaccharis	<i>Baccharis halimifolia</i>	NV
sammetsgeting	<i>Vespa velutina nigrithorax</i>	NV
sandlupin*	<i>Lupinus nootkatensis</i>	NV
sibirisk jordekorre	<i>Tamias sibiricus</i>	NV
sibiriskt fetblad*	<i>Phedimus hybridus</i>	NV
sidenört	<i>Asclepias syriaca</i>	NV
signalkräfta	<i>Pacifastacus leniusculus</i>	HaV
smal vattenpest	<i>Elodea nuttallii</i>	HaV
solabborre	<i>Lepomis gibbosus</i>	HaV
spärroxbär*	<i>Cotoneaster divaricatus</i>	NV
stor ballongranka	<i>Cardiospermum grandiflorum</i>	NV
storblommig ludwigia	<i>Ludwigia grandiflora</i>	HaV
storslinga	<i>Myriophyllum aquaticum</i>	HaV
strandkotula*	<i>Cotula coronopifolia</i>	NV
sumpbäver	<i>Myocastor coypus</i>	NV
svart dvärgmal	<i>Ameiurus melas</i>	HaV
svart eldmyra	<i>Solenopsis richteri</i>	NV
syrenslide	<i>Rubrivena polystachya</i>	NV
taggkindskräfta	<i>Orconectes limosus</i>	HaV
tromsöloka	<i>Heracleum persicum</i>	NV
tropisk eldmyra	<i>Solenopsis geminata</i>	NV
tvättbjörn	<i>Procyon lotor</i>	NV
tåracacia	<i>Acacia saligna</i>	NV
vanlig näsbjörn	<i>Nasua nasua</i>	NV
vattenflockel	<i>Gymnocoronis spilanthoides</i>	NV
vattenhyacint	<i>Eichhornia crassipes</i>	HaV
veldgräs	<i>Ehrharta calycina</i>	NV
vitabborre	<i>Morone americana</i>	HaV
vresros*	<i>Rosa rugosa</i>	NV
västlig moskitfisk	<i>Gambusia affinis</i>	HaV
whiskygräs	<i>Andropogon virginicus</i>	NV
östlig gråekorre	<i>Sciurus carolinensis</i>	NV
östlig moskitfisk	<i>Gambusia holbrooki</i>	HaV
östlig rävekorre	<i>Sciurus niger</i>	NV

Klassificering av spridningsvägar

Klassifikationer över olika spridningsvägar har tagits fram av flera organisationer, exempelvis CABI (The Centre for Agriculture and Bioscience International) och av konventionen om biologisk mångfald (CBD). CBD:s klassifikation är den som tillämpats i analysen av prioriterade spridningsvägar och som är en utgångspunkt för den här handlingsplanen (Jönsson & Ebenhard 2024). 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.

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, har hög invasionspotential (god spridningsförmåga, förmåga att etablera sig i naturmiljön och har hög konkurrenskraft) samt har en negativ effekt på den biologiska mångfalden i Sverige (genom exempelvis predation eller konkurrens).

Bland de 17 spridningsvägar som potentiellt kan sprida sex eller fler arter kan 12 ses som prioriterade när hänsyn tagits till arternas närvaro vid spridningsvägens startpunkt och deras invasionspotential. Alla spridningsvägar som startar i utlandet och slutar i svensk naturmiljö handlar om oavsiktlig spridning av främmande arter som förorening eller fripassagerare med olika transportvektorer, och om arternas egenspridning. Den största risken är kopplad till förorening av jord och stenmaterial, fripassagerare med fiske- och akvakulturredskap, och till egenspridning.

Tabell 2. Prioriterade spridningsvägar för invasiva främmande arter enligt analysen från SLU CBM.

Startpunkt utanför Sverige	Startpunkt i innesluten användning i Sverige	Startpunkt i naturmiljön i Sverige
TRANSPORT – FÖRORENING 27. Annan förorening på/i djur 32. Jord- och stenmaterial m.m.	RYMNING / FÖRVILDNING 12. Botaniska/zoologiska parker 13. Sällskapsdjur 17. Trädgård / plantskola 18. Parkanläggningar	TRANSPORT - FÖRORENING 32, Jord- och stenmaterial m.m.
TRANSPORT – FRIPASSAGERARE 34. Fiske- och akvakulturredskap 37. Fartyg 38. Maskiner/utrustning	TRANSPORT – FÖRORENING 23. Trädgårdsavfall 32, Jord- och stenmaterial m.m.	TRANSPORT – FRIPASSAGERARE 38. Maskiner / utrustning 43. Fordon
EGENSPRIDNING 47. Egenspridning		EGENSPRIDNING 47. Egenspridning

Åtgärder mot spridningsvägar

Handlingsplanen ska omfatta åtgärder mot omedveten spridning. Främmande arter kan till exempel följa med som fripassagerare eller förorening vid transporter av fordon, fartyg och maskiner eller rymma från innesluten användning i trädgård eller botaniska parker. All sådan spridning klassas som omedveten spridning.

Som grund för att motverka spridning av IAS ligger EU-förordningen och den svenska förordningen (2018:1939) om invasiva främmande arter. Därutöver finns även regelverk riktat mot enskilda arter med stor spridning i Sverige, exempelvis fiske- och transportregler för okökt signalkräfta, eller regelverk riktad mot specifika spridningsvägar exempelvis krav på hantering av barlastvatten. Regelverket kompletteras av offentlig kontroll.

Även om lagstiftning finns på plats behöver olika aktörer bli medvetna om dessa samt följa reglerna. Aktörer behöver även få kännedom om de miljöproblem som IAS orsakar och kunskap om själva arterna; vilka arter som är invasiva och hur de riskerar att spridas via olika verksamheter och handlingar.

EU-förordningen poängterar att en stor andel av IAS sprids till och inom EU oavsiktligt. Därför är det viktigt att vidta åtgärder i relation till spridningsvägarna som även innehåller frivilliga och utbildande/informerande insatser utöver andra styrmedel som lagstiftning.

Åtgärder mot prioriterade spridningsvägar

Denna handlingsplan omfattar åtgärder som kompletterar befintliga åtgärder för att minska risken för spridning av IAS. I avsnitten nedan beskrivs 12 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.

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

Oavsiktlig spridning via rymning från djurparker eller förvildning från botaniska trädgårdar är en prioriterad spridningsväg. Spridningsvägen är endast prioriterad vid startpunkt från innesluten användning i Sverige (tabell 1).

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 omfattades av EU-förordningen.
- Djuret finns i sluten förvaring och alla lämpliga åtgärder har vidtagits för att se till att djuret inte tillåts reproducera sig.

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 3. 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 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.	Oaktsamhet Okunskap
Allmänheten	I botaniska trädgårdar kan spridningen ske genom att besökare tar fröer eller sticklingar och odlar vidare på annan plats. Dessutom kan okunskapen vara stor om konsekvenserna av spridning.	Exempelvis att man fascinerats av exotiska arter eller att man är samlare.

Tabell 4. 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	Vägledning och information riktad till botaniska trädgårdar och djurparker.	Samverkan med branschorganisationer: Delta i branschträffar och informera.

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

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, med startpunkt från innesluten användning i Sverige (tabell 1). Medveten utsättning ingår dock i en annan spridningsväg (nr 8. övrig utsättning).

De sällskapsdjur som riskerar att spridas på detta sätt är till exempel afrikansk klogroda *Xenopus laevis*, gulbukig vattensköldpadda *Trachemys scripta* nordlig ormhuvudsfisk *Channa argus* 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 5. Aktörer som riskerar att bidra till spridning av sällskapsdjur (inkl. akvarieväxter) via rymning eller förvildning.

Aktörer	Beteenden	Drivkrafter
Privatpersoner	Ägare har otillräcklig uppsikt över sällskapsdjur eller att ägare medvetet släpper ut sällskapsdjuren men är omedvetna om riskerna med spridning. Tömning av akvarievatten som kan föra med sig växtdelar.	Oaktsamhet Okunskap

Tabell 6. 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, de möjliga konsekvenserna och de lagförpliktelser som gäller för arter av unionsbetydelse.
Medvetenhet	Samverkan med bransch-organisationer och butiker: akvarister, zoohandel	Information i butiker vid försäljning och i sociala medier.

Förvildning av växter från trädgårdar och plantskolor (nr 17)

Spridningsvägen innebär att arter riskerar att förvildas från trädgårdar och plantskolor; med startpunkt i innesluten användning i Sverige (tabell 1). 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.

Den här spridningsvägen (nr 17) kan förväxlas med 18. *parkanläggningar*, eftersom båda innefattar spridning från utplanterade prydnadsväxter. Dock innefattar spridningsväg 18 endast anlagda parker och större växtsamlingar.

Arter 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 musselblomma *Pistia stratiotes* och kabomba *Cabomba caroliniana* kan spridas denna väg.

Tabell 7. Aktörer som riskerar att bidra till spridning av växter via förvildning från trädgårdar och plantskolor.

Aktörer	Beteenden	Drivkrafter
Plantskolor och verksamheter inom växtförädling	Omedvetenhet om riskerna, inte tillräcklig uppsikt vid odling.	Oaktsamhet Okunskap
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 växter eller samlande.
Journalister och influencers	Medvetenheten har ökat, men det kan fortfarande förekomma uppskattande beskrivningar av odling av unionsarter i artiklar och inlägg på sociala medier.	Oaktsamhet Okunskap

Tabell 8. Åtgärder som ska minska risken att växter förvildas från trädgårdar och plantskolor.

Syfte	Åtgärd	Beskrivning
Medvetenhet	Informationsinsatser riktade till allmänheten	Information riktad till trädgårdsintresserad allmänhet via trädgårdsföreningar, trädgårdstidningar och kommuner
Medvetenhet	Informationsinsatser riktade till näringsliv och branschorganisationer	Exempelvis ta fram filmer, illustrationer, texter eller annat vägledningsmaterial som kan användas av näringsliv och branschorganisationer i deras kommunikation. För att öka tydligheten vilka arter som berörs bör man hänvisa till Artdatabankens riskklassificering för främmande arter.

Förvildning av växter från parkanläggningar (nr 18)

Spridningsvägen är prioriterad när det gäller risken för förvildning av invasiva främmande växter från parkanläggningar (med startpunkt i innesluten användning i Sverige). 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*.

Invasiva främmande arter som riskerar att spridas genom förvildning från parkanläggningar i Sverige är exempelvis jättebalsamin *Impatiens glandulifera*, vresros *Rosa rugosa*, och jätteloka *Heracleum mantegazzianum*. Även vattenväxter som smal vattenpest *Elodea nuttallii* och kabomba *Cabomba caroliniana* kan spridas denna väg.

Tabell 9. Aktörer som riskerar att bidra till spridning av växter via förvildning från parkanläggningar.

Aktörer	Beteenden	Drivkrafter
Kommunala parkförvaltningar	Omedvetenhet om riskerna med förvildning och spridning, otillräcklig skötsel.	Att det planterade ska se bra ut, ta sig snabbt och växa bra.
Kyrkogårdsförvaltningar	Omedvetenhet om riskerna med förvildning och spridning, otillräcklig skötsel.	Att det som planteras ska se bra ut, ta sig snabbt och växa snabbt.
Övriga parkförvaltningar (golfbanor, bostadsrättsföreningar med flera)	Omedvetenhet om riskerna med förvildning och spridning, otillräcklig skötsel.	Att det planterade ska se bra ut, ta sig snabbt och växa bra.
Aktörer inom landskapsplanering	Omedvetenhet om riskerna med förvildning.	Att det planterade ska se bra ut, ta sig snabbt och växa bra.

Tabell 10. Åtgärder som ska minska risken att växter förvildas från parkanläggningar.

Syfte	Åtgärd	Beskrivning
Medvetenhet	Information till kommunala parkförvaltningar.	Informationsmaterial riktad till kommunala parkförvaltningar finns framtaget. Kontinuerlig uppdatering av befintligt material, ta fram nytt material och genomföra nya insatser efter behov.
Medvetenhet	Information till entreprenörer inom parkskötsel.	Information om invasiva arter och hur de sprider sig.
Medvetenhet	Information till golfbanor och bostadsrättsföreningar.	Information om invasiva arter och hur de sprider sig.

Medvetenhet	Information till trädgårdsnäringen, information för vidareförmiddling till kunderna.	Listor med riskarter önskas av branschen, det ökar tydligheten kring vilka arter som berörs.
Medvetenhet	Information till utbildningsinstitutioner.	Bidra till uppdatering av innehållet i utbildning av landskapsarkitekter och liknande. Tillhandahålla underlag som kan användas i utbildningen.

Spridning genom transport av trädgårdsavfall (nr 23)

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. Spridningsvägen är prioriterad vid startpunkt från innesluten användning i Sverige (tabell 1).

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 säkerställa att hanteringen inte sprider arten. Det behöver vara enkelt för privatpersoner och andra aktörer att göra rätt vid hantering av trädgårdsavfall för att motverka spridning av invasiva växter.

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).

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 jätteleka *Heracleum mantegazzianum*. Exempel på landväxter av nationell betydelse som riskerar spridas genom transport av trädgårdsavfall inkluderar jättesliden (parkslide, jätteslide samt hybrider) *Reynoutria* spp., vresros *Rosa rugosa*, blomsterlupin *Lupinus polyphyllus*, och kanadensiskt gullris *Solidago canadensis*.

Tabell 11. Aktörer som riskerar att bidra till spridning av växter via transport-förening.

Aktörer	Beteenden	Drivkrafter
Privatpersoner	Transport och lämning av trädgårdsavfall på felaktigt sätt, till exempel löst på öppet släp, eller att trädgårdsavfall läggs på kompost eller dumpas i naturen.	Omedvetenhet Kostnadsfråga Tidsåtgång Tillgänglighet, öppettider och/eller avstånd till återvinningscentraler (ÅVC). Vissa ÅVC har inte möjlighet eller rutiner för att emot växtavfall för förbränning.
Verksamhetsutövare / förvaltare / entreprenörer	Transporterar trädgårdsavfall på felaktigt sätt.	Omedvetenhet Kostnadsfråga Avtalsformulering
Kommunala avfallsanläggningar	Saknar rutiner och möjligheter att hantera trädgårdsavfall på korrekt sätt.	Kostnadsfråga

Tabell 12. Åtgärder som ska minska risken att transport av trädgårdsavfall bidrar till spridningen av unionsarter.

Syfte	Åtgärd	Beskrivning
Medvetenhet	Information till allmänheten om hur man bör transportera avfall innehållande invasiva främmande arter.	Information om hur avfallet ska samlas in, paketeras, transporteras och var det ska lämnas.
Medvetenhet	Vägledning riktad till kommunala återvinningscentraler.	Information om hur avfall med invasiva främmande arter kan hanteras på ett säkert sätt.
Medvetenhet	Information till verksamhetsutövare/förvaltare/entreprenörer.	Information om hur avfallet ska samlas in, paketeras, transporteras och var det ska lämnas.

Spridning genom transportförorening på eller i djur (nr 27)

En av de största spridningsvägarna är att IAS följer med djur. Transporterna av djur görs av flera anledningar, till exempel inom handel, för forskning, som husdjur eller inom jordbruk. Spridningsvägen omfattar transport till Sverige med startpunkten från utlandet (tabell 1).

Den här spridningsvägen omfattar föroreningar på döda djur, djurprodukter (skinn, läder, ull etc.) utöver material på levande djur. Även föroreningar på/i material som används inom transporten för djuren, till exempel vatten vid transport av akvatiska arter. I analysen av spridningsvägar identifierades huvudsakligen akvatiska invasiva arter som relevanta för denna spridningsväg. 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*.

Exempel på arter som oavsiktligt kan följa med i transport av levande fisk är oxgroda *Lithobates catesbeianus*, amursömnfisk *Perccottus glenii* och bandslätting *Pseudorasbora parva*. Dessutom kan växtfragment av invasiva arter följa med.

Tabell 13. Aktörer som riskerar att bidra till spridning av unionsarter via förorening på eller i djur vid transport.

Aktörer	Beteenden	Drivkrafter
Importörer av levande fisk, kräft- och blötdjur	Importerar djur som inte kontrollerats/renats från fripassagerare.	Intresse för sportfiske, vattenbruk eller sällskapsdjur.

Tabell 14. Åtgärder som ska minska risken att arter råkar transporteras på eller i andra djur.

Syfte	Åtgärd	Beskrivning
Medvetenhet	Informationsinsats till importörer av levande fisk, kräft- och blötdjur om spridningsrisker.	Informationsinsats om spridningsrisk av fripassagerare.
Medvetenhet	Vägledning och information riktad till berörda myndigheter.	Information om behov av kontroll vid import eller införsel av levande fisk.

Spridning vid transport genom förorening på eller i jord och stenmaterial med mera (nr 32)

Invasiva främmande arter kan följa med på eller i jord och stenmaterial som ska transporteras. Detta är en av de huvudsakliga spridningsvägarna av invasiva främmande arter. Spridningsvägen handlar i första hand om transporter med huvudsyfte att flytta jord och andra massor och inte om att transportera växter eller växtavfall (dessa täcks av spridningsvägarna Trädgårdsavfall och

Trädgård/plantskola). Både transport av jord och stenmaterial från utlandet till Sverige, samt transport av jord och stenmaterial inom Sverige, har hög prioritet (tabell 1).

Ett stort antal arter markfauna, svampar och växter kan följa med som förorening vid flytt och transport av jord- och stenmaterial. Exempel på arter från unionsförteckningen som riskerar följa med sådana transporter från utlandet inkluderar nyzeeländsk plattmask *Arthurdendylus triangulatus*, sammetsgeting *Vespa velutina*, samt eldmyrorna *Solenopsis* spp. och *Wasmannia auropunctata*. Nyligen upptäcktes den invasiva lövplattmasken *Obama nungara* i Sverige - även den en art som kan sprids som förorening i jordmassor. Av landväxter av nationell betydelse förväntas sibiriskt fetblad *Phedimus hybridus*, kaukasiskt fetblad *Phedimus spurius*, blomsterlupin *Lupinus polyphyllus*, sandlupin *Lupinus nootkatensis*, jättesliden *Reynoutria* spp. och kanadensiskt gullris *Solidago canadensis* spridning som förorening i jordmassor.

Tabell 15. Aktörer som riskerar att bidra till spridning av invasiva arter via förorening på eller i jord- och stenmaterial m.m.

Aktörer	Beteenden	Drivkrafter
Importörer av jord- och stenmaterial	Importerar jord- och stenmaterial som inte kontrollerats eller sanerats.	Resursbrist, svårt att kontrollera allt som importeras.
Transportföretag, entreprenörer, kommuner m.fl.	Transporterar jord- och stenmaterial inom Sverige.	Bristande rutiner, oaktsamhet, omedvetenhet.
Allmänhet, markägare och förvaltare	Transporterar jord- och stenmaterial.	Bristande rutiner, oaktsamhet, omedvetenhet.

Tabell 16. Åtgärder som ska minska risken att växter och djur transporteras på eller i jord- och stenmaterial m.m.

Syfte	Åtgärd	Beskrivning
Medvetenhet	Informationsinsats till importörer av jord- och stenmaterial.	Informera om kontroll vid import jord- och stenmaterial.
Medvetenhet	Informationsinsats till allmänhet, markägare och förvaltare.	Öka medvetenheten om risken för spridning.
Medvetenhet	Vägledning och information till olika verksamhetsutövare som hanterar massor.	Information kring rutiner vid hantering av massor och öka medvetenheten om risken för spridning.
Medvetenhet	Samverka med myndigheter som är ansvariga för kontroll av import.	Samverka och kommunicera kring behov av kontroll vid import jord- och stenmaterial.

Spridning via fiske- och akvakulturredskap (nr 34)

Fritids- och yrkesfiske kan bidra till 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. Spridningsvägen är dock prioriterad endast vid startpunkt utanför Sverige (tabell 1). Spridningen av arter med startpunkt utanför Sverige handlar främst om små individer som kan följa med i blöt utrustning eller i mindre vattensamlingar i till exempel sportfiskebåtar som flyttas på släp från utlandet.

I förordning (1994:1716) om fisket, vattenbruket och fiskerinäringen är det bland annat förbjudet att utan föregående desinficering använda redskap för kräftfiske i ett vatten om redskapet tidigare använts för fiske i ett annat vatten. Här finns också regler kring områden som förklarats vara kräftpestsmittat eller vara skyddsområde för flodkräfta.

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.

Exempel på arter är de flesta listade kräftorna som finns i närområdet, fiskarna amursömnfisk *Perccottus glenii* och bandslätting *Pseudorasbora parva* och gyllenmussla *Limnoperna fortunei*.

Tabell 17. Aktörer som riskerar att bidra till spridning av unionsarter via fiske- eller vattenbruksredskap.

Aktörer	Beteenden	Drivkrafter
Privatpersoner, särskilt fritidsfiskare	Flytt av redskap och utrustning, mellan olika vatten.	Omedvetenhet om risken för spridning av vattenlevande organismer.
Vattenbruksföretag	Flytt av redskap mellan olika vatten.	Omedvetenhet om risken för spridning av vattenlevande organismer.
Yrkesfiskare	Flytt av redskap mellan olika vatten.	Omedvetenhet om risken för spridning av vattenlevande organismer.

Tabell 18. Åtgärder som ska minska risken att arter sprids med fiske- eller vattenbruksredskap.

Syfte	Åtgärd	Beskrivning
Medvetenhet	Informationsinsatser	Informationsinsatser riktade till berörda aktörer.

Spridning via fartyg (nr 37)

Denna spridningsväg omfattar arter som medföljer fartyg av alla olika typer till områden utanför sina naturliga utbredningsområden. Spridningsvägen omfattar inte arter som medföljer andra arter eller kommer ombord med fraktgods, förpackningar, containrar eller bagage eftersom de omfattas av andra spridningsvägar inom kategorin "Transport – Förorening". Främmande arter som transporteras med fartyg i barlastvatten eller som påväxt på skrovet ingår inte heller i spridningsvägen "Fartyg". Däremot ingår akvatiska arter som transporteras i fartyg på andra sätt, till exempel i slagvatten eller med blöt utrustning. Spridningsvägen är prioriterad för startpunkt utanför Sverige (tabell 1).

Exempel på arter är signalkräfta *Pacifastacus leniusculus*, tandkindskräfta *Faxonius limosus*, rostkräfta *Faxonius rusticus*, röd sumpkräfta *Procambarus clarkii*, gyllenmussla *Limonoperna fortunei*.

Tabell 19. Aktörer som riskerar att bidra till spridning av unionsarter via fartyg.

Aktörer	Beteenden	Drivkrafter
Rederier, hamnägare	Fartygstransport	Omedvetenhet och oaksamhet.

Tabell 20. Åtgärder som ska minska risken att arter sprids med fartyg.

Syfte	Åtgärd	Beskrivning
Medvetenhet	Informationsinsatser	Informationsinsatser riktade till berörda aktörer.

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. Spridning kan ske från startpunkt utanför Sverige eller från startpunkt i naturmiljön inom landet (tabell 1).

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.

Exempel på arter med startpunkt utanför Sverige – signalkräfta *Pacifastacus leniusculus*, tandkindskräfta *Faxonius limosus* och gyllenmussla *Limonoperna fortunei*.

Exempel på arter med startpunkt inom Sverige –blomsterlupin *Lupinus polyphyllus*, gul skunkkalla *Lysichiton americanus*, jättesliden *Reynoutria* spp.,

kanadensiskt gullris *Solidago canadensis* och jätteloka *Heracleum mantegazzianum* samt vattenväxter såsom smal vattenpest *Elodea nuttallii* och kabomba *Cabomba caroliniana*.

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

Aktörer	Beteenden	Drivkrafter
Entreprenörer	Flytt av maskiner på mark och mellan vatten.	Omedvetenhet om risken för spridning med maskiner och redskap, bristande rutiner.
Verksamhetsutövare inom mark- och anläggningsarbeten	Flytt av maskiner på mark och mellan vatten.	Omedvetenhet om risken för spridning med maskiner och redskap, bristande rutiner.
Försvarsmakten	Flytt av maskiner på mark och mellan vatten.	Omedvetenhet om risken för spridning med maskiner och redskap, bristande rutiner.
Avfallsanläggningar	Flytt av maskiner på mark och mellan vatten.	Omedvetenhet om risken för spridning med maskiner och redskap, bristande rutiner.
Skogsägare, skogsägare och entreprenörer	Flytt av maskiner på mark och mellan vatten.	Använder skotare, skördare och traktorer, omedvetenhet kring risken att sprida invasiva arter mellan olika platser. Bristande rutiner.
Allmänhet, markägare och förvaltare	Flytt av maskiner på mark och mellan vatten.	Omedvetenhet om risken för spridning med maskiner och redskap.

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

Syfte	Åtgärd	Beskrivning
Medvetenhet	Informations- och vägledningsinsatser riktade till berörda aktörer (se tabell 23).	Information om risken för spridning med maskiner och redskap på mark och mellan vatten.

Spridning via fordon (nr 43)

Den här spridningsvägen omfattar att en invasiv främmande art oavsiktligt kan följa med i samband med förflyttning av fordon. Frön och andra växtdelar kan till exempel fastna i däck och transporteras till nya platser i landskapet.

Spridningsvägen är prioriterad enligt Jönsson och Ebenhard (2024) vid startpunkt i naturmiljön inom landet (tabell 1).

Exempel på arter är blomsterlupin *Lupinus poyphyllus*, jättesliden *Reynoutria* spp., kanadensiskt gullris *Solidago canadensis*, jätteloka *Heracleum mantegazzianum* och gudaträd *Alianthus altissima*.

Tabell 23. Aktörer som riskerar att bidra till spridning av invasiva främmande arter via fordon

Aktörer	Beteenden	Drivkrafter
Entreprenörer, verksamhetsutövare inom mark- och anläggningsarbeten	Förflyttning av fordon.	Omedvetenhet om risken för spridning med fordon, bristande rutiner.
Försvarsmakten	Förflyttning av fordon.	Omedvetenhet om risken för spridning med fordon, bristande rutiner.
Avfallsanläggningar	Förflyttning av fordon	Omedvetenhet om risken för spridning med fordon, bristande rutiner.
Skogsägare, skogsägare och entreprenörer	Förflyttning av fordon.	Omedvetenhet om risken för spridning med fordon, exempelvis timmerlastbil, bristande rutiner.
Allmänhet, markägare och förvaltare	Förflyttning av fordon.	Omedvetenhet om risken för spridning med fordon.

Tabell 24. Åtgärder som ska minska risken att invasiva främmande arter sprids via fordon

Syfte	Åtgärd	Beskrivning
Medvetenhet	Informations- och vägledningsinsatser riktade till berörda aktörer (se tabell 25).	Information om risken för spridning med fordon i olika sammanhang.

Växters och djurs egen spridning (nr 47)

En av de huvudsakliga spridningsvägarna enligt Jansson & Ebenhard (2024) är arters egen spridning. Den här spridningsvägen innefattar spridning av invasiva främmande arter över landsgränser utan människans hjälp. Vissa arter har en stor förmåga att förflytta sig längre sträckor, exempelvis genom att de flyger eller simmar över landsgränser. Dessa arter behöver ha kommit till de länder där spridningen börjar ifrån med någon av de tidigare nämnda spridningsvägarna kopplade till mänsklig aktivitet för att klassas som främmande. De arter som har

stor spridningsförmåga med startpunkt utanför Sverige har också potential att sprida sig i en hög takt inom landet när arten väl är etablerad.

Exempel på arter med startpunkt utanför Sverige – sammetsgeting *Vespa velutina nigrithorax*, mårhund *Nyctereutes procyonoides*, nilgås *Alopochen aegyptiacus*, tvättbjörn *Procyon lotor*, och vresros *Rosa rugosa*.

Exempel på arter med startpunkt i naturmiljön i Sverige – jättebalsamin *Impatiens glandulifera*, bisam *Ondatra zibethicus* mårhund *Nyctereutes procyonoides*, signalkräfta *Pacifastacus leniusculus*

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

Tabell 25. Åtgärder som ska minska risken att arter sprids av egen kraft, dels från utlandet, dels inom Sverige.

Syfte	Åtgärd	Beskrivning
Övervakning	Stärka aktiv och passiv övervakning.	Allmänhetens rapportering samt riktad övervakning av invasiva främmande arter. Förbättra allmänhetens kunskap om IAS för att öka rapporteringsgrad.
Medvetenhet	Framtagning av rutiner för beredskap vid ny introduktion till Sverige	Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten tar fram rutiner i samverkan med länsstyrelserna.
Medvetenhet	Förbättra allmänhetens kunskap.	Informationsinsatser.

Genomförande av åtgärderna

Enligt EU-förordningen ska handlingsplanen särskilt innefatta åtgärder för att öka medvetenheten, minimera kontaminering av varor, råvaror, fordon och utrustning, samt säkerställa ändamålsenliga kontroller vid unionens gränser.

I prioriteringen av åtgärder har myndigheterna kommit fram till ett antal kommunikativa åtgärder med syfte att öka medvetenheten. Flera av dessa bedöms även bidra till att minimera kontaminering vid transport från tredje land liksom att bidra till ändamålsenliga kontroller vid unionens gränser.

Kommunikativa insatser har visats effektiva ur ett kostnads-nytt-perspektiv. Allmänhetens kunskap om IAS har ökat sedan kommunikationsinsatser startade 2019. De organisationer (kommuner, intresseorganisationer med flera) som anslutit sig till kommunikationsinsatserna om IAS har ökat i antal och är en effektiv kanal för spridning av information och budskap och är något som myndigheterna behöver fortsatt stödja och underhålla. En gemensam kommunikationsstrategi finns framtagen för Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten. Denna är utgångspunkt för kommunikationsinsatser som ofta planeras årsvis, och baseras på de resurser som finns tillgängliga.

Flera av de åtgärder som föreslås i handlingsplanen handlar om riktade informationsinsatser till specifika aktörer. Det kan handla om riktad kommunikation och vägledning, dels för att öka medvetenheten om arter och de problem som orsakas inom aktörens verksamhet, dels för att underlätta för aktörer att följa gällande regelverk och undvika omedveten spridning. Både nya kommunikationsinsatser och vägledningar behöver tas fram, samt se över och uppdatera befintlig information på webbsidor med mera. Även här behöver myndigheterna planera insatser och prioritera utifrån gällande förutsättningar och behov.

De planerade insatserna ska göras inom den sexårsperiod som gäller fram till nästa revidering. Inför varje år planeras verksamheten i mer detalj beroende av resurstillgångar och de satsningar som är mest aktuella för tillfället. I arbetet med IAS behöver man kunna ta höjd för snabba omprioriteringar i relation till att nya arter kan dyka upp. Därför går det inte att ange en exakt tidsplan för när de olika insatserna inom respektive spridningsväg ska göras. Den årliga planeringen kommer dock ta stöd i denna handlingsplan. På en övergripande nivå sker planeringen även i dialog och samverkan med andra myndigheter som ingår i den nationella samverkansgruppen för arbetet med IAS - detta för att säkerställa att insatserna riktas rätt.

Källförteckning

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

Haubrock PJ et al. (2021) Economic costs of invasive alien species in Europe. *Neobiota* 67:153-190. doi: 10.3897/neobiota.67.58196

IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany. doi.org/10.5281/zenodo.3831673

IPBES (2023). Summary for Policymakers of the Thematic Assessment Report on Invasive Alien Species and their Control of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Roy, H. E. et al. (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. doi.org/10.5281/zenodo.7430692

Jönsson C & Ebenhard (2024) Spridningsvägar för invasiva främmande arter av unionsbetydelse och nationell betydelse – en sammanfattning: baserad på rapporten Spridningsvägar för invasiva främmande arter av unionsbetydelse och nationell betydelse. SLU Centrum för biologisk mångfald, Sveriges Lantbruksuniversitet 2024: 127. doi.org/10.54612/a.12ugjp4gu9

Riksrevisionen (2022) Statens insatser mot invasiva främmande arter, en granskningsrapport från Riksrevisionen. RIR 2022:12.

