



hoogheemraadschap
Hollands
Noorderkwartier

Beleidskader Invasieve exoten





Auteur
N. Domburg

Registratienummer
23.0529304

Datum
17 oktober 2023

Versie
01

Status
Concept

Afdeling
Watersystemen

Foto's voorblad
Japanse duizendknoop (*Fallopia Japonica*); Grote kroosvaren (*Azolla*); Rode Amerikaanse rivierkreeft (*Procambarus clarkii*)



Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doel en afbakening	6
1.3	Leeswijzer	6
2	Wetten, verantwoordelijkheden en beleid	7
2.1	Wettelijk kader en verantwoordelijkheden	7
2.2	Relatie met ander beleid van HHNK	8
2.3	Positie HHNK	10
3	Algemene strategieën voor omgaan met exoten	11
3.1	Preventie	11
3.2	Bestrijden	11
3.3	Beheersen	12
3.4	Acceptatie	12
4	Beleidsaanpak HHNK	13
4.1	Preventie	13
4.1.1	Bewustwording	13
4.1.2	Verspreiding bij werkzaamheden voorkomen	15
4.1.3	Ecosysteem versterken	15
4.2	Monitoring en onderzoek	16
4.2.1	Monitoring	16
4.2.2	Onderzoek en innovaties	17
4.3	Algemeen afwegingskader	17
4.3.1	Nieuwe invasieve soort	17
4.3.2	Locatie	18
4.3.3	Risico's	18
4.3.4	Kosteneffectieve methode voor bestrijden of beheersen	18
5	Uitwerking	20
5.1	Uitwerking soortspecifieke aanpak	20
5.2	Integrale aanpak vormgeven	22



Bijlage 1. Landelijk toegepaste methoden van beheer van invasieve exoten	23
Bijlage 2. Relevante documenten en links	24



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Exoten zijn planten of dieren die van nature niet in een gebied voorkomen, maar die er door menselijk handelen zijn geïntroduceerd. Door het ontbreken van natuurlijke vijanden in hun nieuwe omgeving, kunnen ze inheemse soorten verdringen en uitgroeien tot een plaag. Er wordt dan gesproken van *invasieve exoten*.

Het aantal exoten en de verspreiding daarvan in Nederland neemt toe. Ook binnen het beheergebied van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) hebben we steeds meer te maken met invasieve exoten, die problemen (kunnen) veroorzaken voor de kerntaken en beleidsdoelen van HHNK. De toename van de problematiek leidt tot de behoefte aan meer overzicht van de ontwikkeling/ aanwezigheid van invasieve exoten in ons beheergebied en van de (mogelijke) aanpak door HHNK vanuit onze kerntaken en ons eigen beleid. Daarbij spelen o.a. de maatschappelijke impact (vragen en meldingen over exoten), de economische impact (kosten bij schade en bij beheer) en de ecologische impact (gevolgen voor natuurlijke omgeving) een rol.

Onderstaande tabel toont een samenvattend overzicht van de risico's als gevolg van de aanwezigheid van exoten voor de kerntaken en beleid van het HHNK.

Tabel 1.1 Risico's van aanwezigheid van invasieve exoten voor kerntaken en beleid

Kerntaak / beleid	Risico's van aanwezigheid van invasieve exoten
Waterveiligheid	Schade aan waterkeringen, kunstwerken, funderingen door gravende dieren of woekerende planten Risico op verspreiding van invasieve exoten bij toepassen en verwerken van grond
Wateroverlast en watertekort	Verstoppen van watergangen en kunstwerken door woekerende planten Risico op verspreiding van invasieve exoten bij baggerwerkzaamheden
Gezond water & biodiversiteit	Negatieve effecten van de aanwezigheid van invasieve exoten op de ecologische waterkwaliteit/verstoring en vermindering van de biodiversiteit: - Overmatige plantengroei van invasieve exoten verdringt inheemse soorten en belemmert lichtinval, waardoor de waterkwaliteit achteruit gaat - Afsterven van plantenmassa's leidt tot zuurstofgebrek voor kleinere waterdieren en vissen en tot toename van troebel water - Aantasting door uitheemse rivierkreeften van waterplanten, bodem en oevers leidend tot troebel water en het verminderen en verstoren van de biodiversiteit

Waar invasieve exoten de beheertaken en doelen van HHNK raken onderneemt HHNK waar mogelijk actie. In de praktijk gebeurt dat binnen verschillende afdelingen.



In 2022 is de problematiek en huidige aanpak van invasieve exoten binnen HHNK in kaart gebracht in een overzichtsnota Exoten in Beeld (22.0511338).¹ In deze overzichtsnota is de richting aangeven voor de verdere ontwikkeling van een beleidskader op exotenbeheer. Dat is uitgewerkt in dit Beleidskader Invasieve exoten.

1.2 Doel en afbakening

Dit beleidskader geeft duidelijkheid over de positie en de werkwijze van HHNK ten aanzien van invasieve exoten: wat moeten we als waterschap doen (vanuit wet- en regelgeving), waar zetten we op in vanuit onze kerntaken en beleidsdoelen en welke afwegingen maken we?

Daarbij gaat het om een handelingsperspectief voor invasieve exoten die al aanwezig zijn in water of op land in eigendom of beheer van HHNK, maar ook over afwegingen bij het ontdekken van nieuwe soorten. De aanpak voor individuele soorten in de praktijk - bijvoorbeeld in de vorm van beheerprotocollen zoals voor de aanpak van de Japanse duizendknoop - vormt de uitwerking van dit beleidskader. De specifieke aanpak per soort zal (indien nodig) regelmatig worden geactualiseerd op basis van nieuwe ontwikkelingen en is daarom niet opgenomen in dit beleidskader.

Invasieve exoten waarvan de bestrijding al elders is geregeld, vallen niet onder dit beleidskader. Dit betreft de bestrijding van:

- een aantal niet-inheemse vogels (zoals de nijlgans en de rosse stekelstaart): hiervoor is de Fauna Beheereenheid Noord-Holland verantwoordelijk (o.a. schadebestrijding en beheer van vogelpopulaties);
- de muskus- en de beverratten: dit is in handen van het Muskusrattenbeheer West- en Midden-Nederland, waarin zes waterschappen samenwerken. De Waterwet verplicht waterschappen om deze dieren te bestrijden. Deze taak is door HHNK uitbesteed aan het Muskusrattenbeheer.

Behalve de invasieve exoten zijn er ook inheemse planten en dieren die overlast kunnen veroorzaken, zoals bijvoorbeeld waterplanten die vastraken in schroeven van motorbootjes, vogels die de waterkwaliteit negatief beïnvloeden of ganzen die ingezaaide oevers kaalvreten. De aanpak van inheemse soorten valt binnen het reguliere beheer en onderhoud en niet onder het wettelijk kader voor de aanpak van invasieve exoten. Inheemse soorten zijn daarom niet meegenomen in dit beleidskader.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een overzicht van bestaande wetgeving in relatie tot de aanpak van invasieve exoten, waarbij ook wordt ingegaan op verschillende verantwoordelijkheden en de positie van HHNK. Daarna staat in hoofdstuk 3 een overzicht van de belangrijkste algemene strategieën voor het omgaan met exoten. Vervolgens volgt in hoofdstuk 4 de beleidsaanpak van HHNK. In hoofdstuk 5 is tot slot beschreven hoe dit beleidskader praktisch wordt uitgewerkt.

¹ Deze overzichtsnota is in november 2022 voorgelegd aan D&H (zie Memo: 22.0956583).



2 Wetten, verantwoordelijkheden en beleid

Dit hoofdstuk gaat eerst in op het Europese, nationale en provinciale wettelijke kader voor de aanpak van invasieve exoten (2.1). Daarna volgt een overzicht van het bestaande beleid van HHNK dat raakvlakken heeft met exotenproblematiek (2.2).

2.1 Wettelijk kader en verantwoordelijkheden

Er is op Europees, nationaal en provinciaal niveau kaderstellende wet- en regelgeving opgesteld die relevant is voor het omgaan met exoten door HHNK (zie overzicht in Tabel 2.1). Deze verschillende kaders worden hieronder kort toegelicht.

Tabel 2.1 Europees, nationaal en provinciaal kaderstellend beleid voor omgaan met exoten

Europa	Rijksoverheid	Provincie
Vogel- en Habitatrichtlijn (1979/1992)	Visserijwet (1963)	Masterplan biodiversiteit (2021)
Kaderrichtlijn Water (2000)	Waterwet (2009/2011) (vanaf 1 januari 2024 de Omgevingswet)	
Exotenverordening (2015)	Wet natuurbescherming (2017) (vanaf 1 januari 2024 de Omgevingswet)	

Europa

De *Vogel- en Habitatrichtlijn* (VHR; 1979/1992) heeft als doel het in stand houden van de biodiversiteit in Europa. Invasieve exoten vormen een bedreiging voor de bescherming van inheemse soorten en gebieden (habitattypen).

De *Kaderrichtlijn Water* (KRW; 2000) heeft als doel het bereiken van een goede chemische en ecologische waterkwaliteit in oppervlaktewaterlichamen. De aanwezigheid van exoten kan een negatief effect hebben op de ecologische waterkwaliteit door verstoring van het ecosysteem.

De *Exotenverordening* (2015) richt zich op preventie en bestrijding van uitheemse planten en dieren die schade toebrengen aan de natuur. In Europa geldt er een verbod op bezit, handel, kweek, transport en import van een aantal schadelijke exotische planten en dieren. Deze soorten staan op de zogenaamde Unielijst.² De EU-landen zijn verplicht om in de natuur aanwezige populaties op te sporen en te verwijderen of anders zo te beheren dat verspreiding en schade zoveel mogelijk wordt voorkomen.

Rijksoverheid

Onder de *Visserijwet* (1963) is de rijksoverheid (het ministerie van LNV) verantwoordelijk voor het omgaan met invasieve uitheemse schaaldieren, zoals krab- en rivierkreeftsoorten. Voor het vangen van krabben en kreeften moet een beroepsvisser beschikken over schaaldiervisrecht. Alleen

² De Unielijst is ingevoerd in 2016 en wordt regelmatig geactualiseerd; meest recente aanvullingen zijn van 2 augustus 2022. Zie: [Unielijst invasieve exoten](#) | [Invasieve exoten](#) | [NVWA](#)



beroepsvissers kunnen op basis van een ontheffing toestemming krijgen om sommige exoten met fuiken en korven te vangen en te vervoeren.³

In de *Waterwet* (2009) is vastgelegd dat waterschappen als waterbeheerder verantwoordelijk zijn voor het watersysteem, inclusief waterveiligheid, waterkwantiteit en waterkwaliteit. In deze wet is de waterbodem onderdeel van het watersysteem. Op basis van deze wet is er een gedoogplicht om bij onderhoud vrijkomende baggerspecie en maaisel te ontvangen. Bij de wijziging van de *Waterwet* (2011) is het beheer van muskus- en beverratten (ter bescherming van dijken en oevers) van provincie overgegaan naar de waterschappen.⁴

Nederland heeft de EU-Exotenverordening geïmplementeerd in de *Wet natuurbescherming* (2017). In deze wet heeft het Rijk de bestrijding van de door de EU aangewezen soorten opgedragen aan de provincies. Uitzonderingen hierop zijn:

- de schaal- en schelpdieren, zoals Chinese wolhandkrab en uitheemse rivierkreeften, die onder de Visserijwet vallen;
- de muskus- en beverratten, waarvoor waterschappen vanuit de *Waterwet* verantwoordelijk zijn.

De wettelijke bepalingen in de *Waterwet* en de *Wet natuurbescherming* die voor het exotenbeleid relevant zijn zullen per 1 januari 2024 opgaan in de *Omgevingswet*.

Provincie Noord-Holland

Vanuit de *Wet natuurbescherming* is de provincie verantwoordelijk voor de bestrijding van exoten die aangewezen zijn door de EU. In het *Masterplan biodiversiteit* (2021) geeft de provincie aan dat de prioriteit uitgaat naar de bestrijding van invasieve exoten die Natura 2000-doelen in gevaar brengen en soorten die zijn opgenomen in de EU-exotenverordening. De provincie kan opdracht geven om bepaalde soorten te bestrijden en kan ook financieel een bijdrage leveren (als de biodiversiteit in het geding is) of helpen in het uitwisselen van kennis.⁵ Vanuit de provincie is er geen specifiek beleid of specifieke aandacht voor exoten in watergangen en/of op oevers en dijken.

De Provincie Noord-Holland is momenteel (september 2023) bezig met het opstellen van een programma of plan van aanpak voor invasieve exoten. Dit programma richt zich op bescherming van de biodiversiteit en wordt naar verwachting in 2024 vastgesteld. Er wordt gewerkt aan een subsidieregeling om ondersteuning te bieden bij beheer/bestrijding, onderzoek en gebiedsgerichte samenwerking. De focus ligt op bescherming van de biodiversiteit in Natura2000-gebieden en in het NNN (Natuurnetwerk Nederland).

2.2 Relatie met ander beleid van HHNK

Er zijn meerdere beleidsstukken van HHNK die raakvlakken hebben met invasieve exoten. Deze beleidsstukken zijn hieronder kort beschreven.

³ [Vissen op invasieve schaaldieren \(rvo.nl\)](https://www.rvo.nl/nieuws/visserij/visserijwet/visserijwet-2011)

⁴ Zoals eerder aangegeven heeft HHNK deze taak uitbesteed aan het Muskusrattenbeheer West- en Midden-Nederland (zie 1.2).

⁵ [Invasieve exoten - Provincie Noord-Holland](#)



Beleidsplan waterbodems 2012-2016 (2012)

HHNK is verantwoordelijk voor een goed functionerend watersysteem, waarvan de waterbodem deel uit maakt. Het beleidsplan gaat over het beheer van de waterbodem. Dit gaat vooral om het baggeren van watergangen dat nodig is voor de instandhouding van het watersysteem. Daarnaast gaat het ook over ingrepen in de waterbodem voor het bereiken van een goede gebiedskwaliteit met aandacht voor de waterkwaliteit.

Kadernota maaien (2018)

Deze nota is gericht op het door HHNK uitgevoerde of uitgezette maaionderhoud bij dijken, wegen en in het water. De leidende principes hierbij zijn "we maaien doelgericht en duurzaam maaien met oog voor de omgeving".

Maatregelenpakket Kaderrichtlijn Water/Gezond Water 2022-2027 (2020)

In dit document is aangegeven met welke maatregelen er voor de verschillende waterlichamen in het beheergebied wordt gewerkt aan schoon en gezond water richting 2027. In het maatregelenpakket KRW is de ontwikkeling van een beleidskader voor invasieve exoten opgenomen als een specifieke maatregel.

Kadernota vis (2022)

De Kadernota vis geeft helderheid over de positie van HHNK ten aanzien van het visstandbeheer en stelt kaders voor de visserij. Ook zijn ambities met betrekking tot vis, visserij en samenwerking met de visserijsector vastgelegd. HHNK geeft visrechten uit aan beroeps- en sportvissers.

In de nota is aangegeven dat invasieve exoten ook van invloed kunnen zijn op de visstand en/of de visserij (bijvoorbeeld rivierkreeften of watercrassula). De Kadernota vis verwijst naar het beleidskader voor invasieve exoten dat in het kader van het maatregelenpakket KRW zal worden opgesteld.

Visie op Biodiversiteit (2021)

In deze visie is vastgelegd dat HHNK wil bijdragen aan een rijke biodiversiteit in haar beheergebied. In deze visie staat dat exoten een negatief effect kunnen hebben op (herstel van) de biodiversiteit.

Waterplan 2022-2027 (2021)

HHNK maakt elke zes jaar een waterbeheerplan (WBP) (www.waterplanhhnk.nl). Dit is het centrale wettelijke beleidsprogramma waarin de strategische en tactische voornemens en intenties staan beschreven. In het huidige waterplan (WBP6) is opgenomen dat HHNK de eigen terreinen, bijvoorbeeld rond kantoorgebouwen, ecologisch beheert en dat er op onze assets geen bestrijdingsmiddelen worden gebruikt.

Legger wateren (2022)

De Legger Wateren toont de minimale afmetingen en onderhoudsplicht voor alle wateren in het beheergebied van HHNK. De minimale afmetingen en onderhoudsplichten worden afgestemd op waterkwantiteitsdoelen (zoals een goede aan- en afvoer van water), maar ook op doelstellingen op het gebied van waterkwaliteit, Kaderrichtlijn Water (KRW), Natura 2000 en ecologie.



2.3 Positie HHNK

De positie van HHNK bij de aanpak van invasieve exoten wordt allereerst bepaald door het *wettelijk kader en eigen beleid* (zie 2.1 en 2.2). De directe verantwoordelijkheid voor de bestrijding van invasieve exoten door waterschappen is op dit moment (2023) beperkt tot muskus- en beverratten. Verder is HHNK wettelijk verantwoordelijk voor het watersysteem, inclusief waterveiligheid, waterkwantiteit en waterkwaliteit. Als bepaalde soorten de wettelijke doelen tegengaan, bijvoorbeeld in watergangen, op waterkeringen of op eigen terreinen, moet HHNK daar iets aan doen. Dat geldt voor zowel inheemse als niet inheemse soorten. Het kan daarbij ook gaan om schadelijke exoten die (nog) niet op de Unielijst staan.

Vanuit de Wet natuurbescherming en conform Gedragscode van Unie van Waterschappen dient HHNK altijd de zorgplicht in acht te nemen. Dit betekent dat onnodige schade, verstoring en/of het opzettelijk doden van inheemse soorten moet worden voorkomen. HHNK volgt deze gedragscode.

HHNK zet in op *samenwerking* met o.a. de provincie, gemeenten en terreinbeherende organisaties. Invasieve exoten vormen een probleem voor meerdere partijen. Dat probleem houdt niet op bij eigendoms- of beheergrenzen. Om tot goede oplossingen te komen is het daarom van belang om samen te werken met aandacht voor ieders eigen rol en positie. Een voorbeeld hiervan is het maken van afspraken met andere terreinbeheerders over maaibeheer om de verspreiding van de Japanse duizendknoop te beperken. Een ander voorbeeld is de betrokkenheid met andere waterschappen via de Unie van Waterschappen over de aanpak van uitheemse rivierkreeften, waarvoor op dit moment nog geen (kosten-)effectieve aanpak beschikbaar is. HHNK participeert in overleggen betreffende het opzetten van lobby's om de problemen te agenderen bij bijvoorbeeld de verantwoordelijke ministeries.

Het kan ook voorkomen dat HHNK in actie komt vanuit *maatschappelijke verantwoordelijkheid*, bijvoorbeeld als het gaat om overlast van exoten voor particulieren of recreanten.



3 Algemene strategieën voor omgaan met exoten

Er zijn in het algemeen vier strategieën waarop kan worden omgegaan met exoten:

1. preventie: voorkómen van de vestiging of verspreiding van exoten;
2. bestrijden: de soort verwijderen tot deze volledig weg is op een locatie;
3. beheersen: onder controle houden van aanwezige populaties;
4. acceptatie: niet bestrijden.

Deze strategieën worden zowel nationaal als internationaal gehanteerd bij exotenbeleid. De keuze voor een bepaalde strategie hangt daarbij af van de aard en omvang van het probleem dat door een soort wordt veroorzaakt en de verwachte maatschappelijke en financiële inspanningen die een strategie zal vergen. De vier strategieën worden hieronder toegelicht.

3.1 Preventie

Preventieve maatregelen zijn erop gericht om problemen als gevolg van exoten te voorkómen. Dat kan gaan om maatregelen die de introductie van nieuwe soorten exoten in een gebied tegengaan of om maatregelen die de verspreiding van aanwezige soorten beperken.

De mogelijkheid om de invoer van exoten in Nederland te verbieden (handelsverbod) is een bevoegdheid van de Rijksoverheid. Als een soort eenmaal in de Nederlandse natuur en het oppervlaktewater aanwezig is, kan deze zich ook naar ons beheergebied verplaatsen. Aquatische soorten komen actief of passief mee met inlaatwater of met het schutten van schepen. Daarnaast kunnen verschillende soorten uitheemse rivierkreeften zich over land verplaatsen. Ook kan het voorkomen dat exoten door mensen worden uitgezet.

Goede voorlichting kan helpen bij preventie van het introduceren en verspreiden van exoten. Een andere preventieve maatregel is het vergroten van de ecologische weerbaarheid van het (water-) systeem, de zogenaamde ecosysteemaanpak. Dat kan door het bevorderen van een robuust ecosysteem en van de inheemse biodiversiteit. Dit is iets waaraan wordt gewerkt onder de KRW.

3.2 Bestrijden

Als het verwijderen van een soort effectief is en opweegt tegen de te verwachten overlast kan worden ingezet op het lokaal of regionaal bestrijden van een soort. Om effectief te kunnen ingrijpen is het belangrijk, dat soorten snel worden opgemerkt. Na een bepaalde tijd is door het ingrijpen de exoot dan op een locatie verdwenen en zijn geen verdere maatregelen meer nodig.

Er zijn verschillende methoden die in Nederland worden toegepast om invasieve exoten (lokaal) te bestrijden of terug te dringen (zie 3.3 Beheersen).⁶ Bijlage 1 geeft een overzicht van mogelijke beheermethoden voor verschillende categorieën exoten. In veel gevallen zijn de vereiste inspanning en kosten voor het volledig verwijderen van een soort hoog.

⁶ Zie bijvoorbeeld: [Bestrijdingsmethoden](#) | [Invasieve exoten](#) | [NVWA](#)



3.3 Beheersen

Als het bestrijden van een soort vanwege kosten of praktische werkbaarheid niet mogelijk is, kan worden gekozen voor het terugdringen van een populatie tot een acceptabel niveau. Dit betekent dat ingrijpen regelmatig (vaak meerdere keren per seizoen) herhaald moet worden om een soort onder controle te houden. Vaak gelden hierbij speciale richtlijnen om verdere verspreiding tegen te gaan.

3.4 Acceptatie

Er zijn ook invasieve exoten waar geen maatregelen tegen worden genomen om toename of verspreiding te voorkomen. Deze keuze kan worden gemaakt als er geen goede beheermethode beschikbaar is om de soort te bestrijden, of als de overlast beperkt is en naar verwachting ook beperkt zal blijven. Het kan zijn dat een soort vanwege het algemeen voorkomen na verloop van tijd wordt geaccepteerd.



4 Beleidsaanpak HHNK

Dit beleidskader geeft de richting aan voor de aanpak van invasieve exoten door HHNK. Daarbij gaat het om de inzet op preventie om schade en overlast te voorkomen, het vergroten van inzicht in aanwezigheid van invasieve exoten en ontwikkelingen voor de aanpak en het bepalen van een strategie en aanpak bij specifieke soorten. Kort toegelicht zijn drie hoofdlijnen hierbij:

1. Preventie - om schade en overlast te voorkómen

Door inzet op preventie willen we problemen voorkomen of beperken. Dit kan door de bewustwording over de risico's van exoten te vergroten om zo de introductie en de verspreiding van invasieve exoten tegen te gaan. Daarnaast wordt ingezet op maatregelen om risico's op verspreiding bij werkzaamheden te beperken en werken we aan versterking van ecosystemen.

2. Monitoring en onderzoek - om gericht en effectief te kunnen ingrijpen

Goede registratie en monitoring van invasieve exoten op onze eigendommen en binnen ons beheergebied helpt bij het maken van een risico-inschatting en bij het maken van keuzes voor de aanpak. Dit laten we aansluiten bij onze bestaande werkzaamheden. Daarnaast maken we gebruik van (landelijk) onderzoek en innovaties bij de keuze voor een aanpak per soort.

3. Algemeen afwegingskader - om de keuze voor een strategie per situatie te bepalen

In het beheergebied van HHNK komen verschillende exoten voor, die een bedreiging kunnen vormen voor onze doelen (zie Bijlage 2). Niet alle soorten kunnen en hoeven overal op dezelfde manier te worden aangepakt. We maken gebruik van een algemeen afwegingskader om voor een specifieke situatie de keuze voor een strategie en/of een maatregel te bepalen.

Deze drie hoofdlijnen zijn hieronder verder uitgewerkt.

4.1 Preventie

We werken aan preventie door de bewustwording over invasieve exoten en de problemen die ze kunnen veroorzaken te vergroten. Daarvoor besteden we aandacht aan interne communicatie, communicatie richting inwoners (zoals bijvoorbeeld over het doorgeven van meldingen aan de Nationale Databank Flora en Fauna, NDFF) en communicatie naar samenwerkingspartijen. Ook nemen we maatregelen om risico's op verspreiding bij werkzaamheden tegen te gaan en hebben we aandacht voor versterking van ecosystemen.

4.1.1 Bewustwording

Interne communicatie

Het is van belang de bewustwording over de risico's van invasieve exoten bij medewerkers van HHNK te vergroten. Een groot aantal medewerkers heeft in het dagelijks werk regelmatig te maken met invasieve exoten. Daarnaast is het goed als er bredere bekendheid is over de effecten van



invasieve exoten binnen de hele organisatie, vanwege de mogelijke impact op de kerntaken en beleidsdoelen.

Wat doen we hiervoor?

- We organiseren periodiek een exotenoverleg met vertegenwoordigers uit verschillende afdelingen van de organisatie. Deze groep zorgt voor het richting geven aan verdere acties binnen en buiten de organisatie.
- We delen intern kennis en ervaring via presentaties, werkoverleggen en intranet.
- We werken aan verbetering van de kennis over exoten binnen de organisatie door opleiding.

Communicatie richting inwoners

Inwoners kunnen een rol spelen bij het introduceren en verspreiden van exoten in ons beheergebied, bijvoorbeeld door het uitzetten van planten of dieren uit vijvers of aquaria in het oppervlaktewater of door het verplaatsen van (kleine stukjes) plantmateriaal in natuurterreinen of waterlopen. Veel invasieve waterplanten kunnen eenvoudig verspreiden als er een klein stukje plantmateriaal door wegdrijven of verplaatsen op een andere locatie terecht komt. Het is van belang de inwoners van ons beheergebied bewust te maken van invasieve exoten en welke gevolgen ze kunnen hebben voor waterveiligheid, wateroverlast en waterkwaliteit.

Wat doen we hiervoor?

- Via onze website geven we informatie over invasieve exoten en geven we de boodschap om deze niet uit te zetten of te verspreiden.
- We sluiten aan bij (landelijke) campagnes, zoals bijvoorbeeld de Week van de invasieve exoot.
- We berichten via verschillende media over actuele situaties met (de aanpak van) exoten in ons beheergebied.
- We stimuleren inwoners om vindplaatsen van invasieve exoten te melden via de app snApp de Exoot ([Exoten app](#)), [Telmee](#) of [Waarneming.nl](#), zodat deze opgenomen kunnen worden in de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF).

Communicatie met andere overheden, terreinbeheerders en andere partijen

Invasieve exoten vormen een probleem voor meerdere partijen. Dat probleem houdt niet op bij eigendoms- of beheergrenzen. Daarom maken we afspraken met andere overheden en terreinbeheerders. Samenwerking is noodzakelijk bij preventie, beheer en kennisontwikkeling. Bestuurlijk is er aandacht en overleg vanuit de Unie van Waterschappen onder andere via de Stichting Waterrecreatie Nederland.

Naast overheden en terreinbeheerders zijn er ook andere partijen waarmee we vanuit HHNK contact hebben over invasieve exoten, zoals aannemers, hoveniers of loonbedrijven als het gaat over de uitvoering van werken.

Wat doen we hiervoor?

- We zijn aangesloten bij de landelijke werkgroep Plaagsoorten van de Unie van Waterschappen, waar kennis en ervaringen worden gedeeld.
- We onderhouden contact met de provincie, gemeenten en terreinbeheerders en delen onze kennis en visie.
- We zorgen dat in uitvoerings-/ en onderhoudscontracten aandacht voor risico's van (verplaatsing van) invasieve exoten wordt geborgd.



4.1.2 Verspreiding bij werkzaamheden voorkomen

Bij uitvoering van uiteenlopende werkzaamheden kunnen er risico's zijn op verspreiding van invasieve exoten, bijvoorbeeld bij onderhoud of grondverzet. Daarom werken we aan een overzicht van de aanwezigheid van soorten en hanteren we richtlijnen voor de uitvoering van werkzaamheden.

Wat doen we hiervoor?

- We houden een overzicht bij van aanwezigheid van soorten die relevant zijn voor het waterschap. Hiervoor maken we gebruik van eigen waarnemingen en informatie uit de NDFF (zie ook 4.2.1).
- We zorgen voor actuele richtlijnen voor beheer en onderhoud met aandacht voor hygiënisch werken en sluiten hiervoor aan bij landelijke afspraken en richtlijnen (zie kader).
- We zorgen dat in uitvoerings- en onderhoudscontracten aandacht voor risico's van (verplaatsing van) invasieve exoten wordt geborgd, ook aansluitend op landelijke afspraken en richtlijnen.

Voorbeelden landelijke richtlijnen

- ***Praktisch handelingskader transport en verwerking van exoten (Stichting Bargerveen, 2022)***

Verschillende werkzaamheden van waterschappen brengen risico's mee op verspreiding van exoten. Bij activiteiten zoals baggeren, regulier beheer en onderhoud en grondverzet kunnen exoten worden meegevoerd. Het handelingskader is opgesteld om hier efficiënt mee om te gaan, binnen het bestaande wettelijke kader. Het document heeft het karakter van een groeidocument, dat op basis van nieuwe inzichten aangescherpt kan worden.

- ***Landelijk protocol omgaan met Aziatische duizendknopen (2022)***

Het doel van dit protocol is een uniforme aanpak te bieden waarmee de verspreiding van Aziatische duizendknopen wordt voorkomen. Het document bevat verschillende infobladen, die zijn ingedeeld in drie categorieën: algemene wet en regelgeving, handreikingen voor veel voorkomende werkzaamheden (maaibeheer, grondwerk en afvoeren van groenafval) en handreikingen voor verschillende locatietypen (o.a. oevers, openbaar groen en kunstwerken).

4.1.3 Ecosysteem versterken

In een robuust ecosysteem is sprake van natuurlijke variatie en biodiversiteit. Er wordt in (inter-) nationaal verband onderzoek uitgevoerd naar mogelijkheden om de veerkracht van ecosystemen te versterken, waardoor exoten minder kans hebben om forse schade aan te brengen⁷. In de praktijk is er doorgaans niet een eenvoudige of eenduidige manier om dat te bereiken. Vaak gaat het om een combinatie van maatregelen. Ook kan er sprake zijn van diverse belangen, waarvoor een verschillende aanpak is gewenst. Daarnaast is er tijd nodig voor ecosysteemherstel.

Wat doen we hiervoor?

- Wij volgen (inter-)nationale onderzoeken op het gebied van natuurherstel om de dominantie van invasieve exoten te doorbreken en te voorkomen.

⁷ Voorbeeld: [Project - Resilias](#)



- Vanuit onze inspanningen voor de KRW werken we aan verbetering van de ecologische waterkwaliteit en een robuuster waterecosysteem.

4.2 Monitoring en onderzoek

Door bij te dragen aan monitoring van invasieve exoten in ons beheergebied en actief (landelijke) ontwikkelingen en onderzoek op het gebied van de aanpak van soorten te volgen, zorgen we dat we risico's beter kunnen inschatten en dat we voorbereid zijn op directe actie. Door onze inzet op monitoring en door te participeren in onderzoek kan HHNK ook bijdragen aan kennisontwikkeling.

4.2.1 Monitoring

Het is van belang een goed beeld te hebben van de aanwezigheid en ontwikkeling van invasieve exoten in ons beheergebied om:

- tijdig te kunnen ingrijpen;
- een goede inschatting te kunnen maken van inspanningen en kosten die samenhangen met de aanpak van exoten;
- bij uitvoering van activiteiten zoals baggeren, regulier beheer en onderhoud en grondverzet vooraf risico's in relatie tot aanwezigheid en/of verspreiding van exoten te beheersen.

Het monitoren van invasieve exoten bij HHNK is tot nu toe gekoppeld aan bepaalde beheertaken en bekende locaties. Vanuit kostenoverwegingen is het niet haalbaar om een intensief monitoringsprogramma voor alle invasieve exoten in het hele beheergebied op te zetten. In aansluiting op bestaande werkzaamheden gaan we onze waarnemingen in het veld uitbreiden. Nieuwe waarnemingen van exoten door medewerkers van HHNK melden we bij de NDFF. Naast de eigen waarnemingen maken we ook gebruik van gegevens uit de NDFF (meldingen door derden).

Wat doen we hiervoor?

- Bij onze inspecties en vaste monitoring in het veld gaan we ook inzetten op het registreren van de aanwezigheid van exoten. Zo kunnen via de Digispectie-app die HHNK gebruikt bij de inspectie van waterkeringen meldingen van exoten worden doorgegeven.
- We gaan de registratie, opslag en ontsluiting van verspreidingsgegevens van invasieve exoten centraal organiseren voor de hele organisatie.
- Bij het signaleren van nieuwe invasieve soorten van de Unielijst met een hoog risico voor onze kerntaken spreken we de provincie aan op haar rol bij de bestrijding en daaraan gekoppeld de noodzaak van monitoring.
- In onze jaarlijkse monitoringsrapportage besteden we vanaf 2024 structureel aandacht aan invasieve exoten.

Optie: Gebruik de app iWaterplant om de vindplaatsen van uitheemse waterplanten te registreren, de ontwikkeling te volgen en de kosten voor verwijderen te verantwoorden. De vindplaatsen worden doorgegeven aan de nationale databank voor flora- en faunagegevens/alert systeem van exoten vanuit NDFF. Ook bij het doorgeven van vondsten van nieuwe soorten aan de NVWA (Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit) kan de app ondersteunend zijn.



4.2.2 Onderzoek en innovaties

We volgen (landelijke) onderzoeken op het gebied van invasieve exoten en zijn betrokken bij kennisontwikkeling. Daarbij kan het bijvoorbeeld gaan om nieuwe beheer- of bestrijdingsmethoden of om mogelijkheden om de weerbaarheid van ecosystemen te versterken (ecosysteemaanpak) (zie ook 4.1.3). We gebruiken de resultaten van onderzoeken en pilots om ons beleid te actualiseren.

Wat doen we hiervoor?

- We zijn aangesloten bij de landelijke werkgroep Plaagsoorten van de Unie van Waterschappen, waar kennis en ervaringen worden gedeeld.
- We werken samen met andere partijen bij het opdoen van ervaring met nieuwe bestrijdingsmethoden (bijvoorbeeld via de Werkgroep Plaagsoorten).
- We nemen deel aan onderzoeken voor de inzet van nieuwe methoden om o.a. ook aanwezigheid van invasieve exoten in water vast te stellen (eDNA).

4.3 Algemeen afwegingskader

De eerste strategie om schade en overlast te voorkomen is inzetten op preventie. Wanneer exoten worden aangetroffen in ons beheergebied, hanteren we een algemeen afwegingskader om per situatie een afgewogen keuze te maken voor een bepaalde strategie en aanpak. We gebruiken de onderstaande vragen om te bepalen of we actie ondernemen bij signalering van een invasieve exoot en zo ja, welke actie.

1. Gaat het om een nieuwe invasieve soort?
2. Is de invasieve exoot aangetroffen op een locatie die in eigendom is van HHNK en/of waar HHNK onderhoudsplichtig is?
3. Zijn er risico's voor de kerntaken en beleidsdoelen van HHNK: waterveiligheid, waterkwantiteit, waterkwaliteit en biodiversiteit?
4. Is er één (of meerdere) kosten-effectieve methode(n) beschikbaar voor verwijderen of beheersing?

Naast het algemene afwegingskader (zoals in 4.1 aanbod komt) zal er per soort een aanpak worden uitgewerkt, die regelmatig zal worden geactualiseerd op basis van actuele kennis en ervaringen. Dit vormt onderdeel van de verdere uitwerking (H5).

4.3.1 Nieuwe invasieve soort

Bij het aantreffen van een exoot is een belangrijke vraag of het gaat om een landelijk of regionaal nieuwe invasieve soort of om een soort die al in ons beheergebied aanwezig is en op andere locaties door HHNK wordt beheerd of bestreden. Bij het aantreffen van een nieuwe soort melden we dit ook bij de provincie, vanwege haar wettelijke verantwoordelijkheid voor bestrijding van invasieve exoten en de mogelijke risico's voor de biodiversiteit. In alle gevallen zal een nieuwe vindplaats van een invasieve exoot doorgegeven moeten worden aan de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF).

Overwegingen:

- Een bekende soort kan worden aangepakt op basis van ervaringen op de eerdere locatie(s).
- Bij een nieuwe invasieve soort zal eerder worden ingezet op bestrijden om verdere verspreiding te voorkomen.



4.3.2 Locatie

De vindplaats van een invasieve exoot is mede bepalend voor de manier waarop HHNK in actie komt. Als de exoot is aangetroffen op een locatie die in eigendom is van HHNK - en er sprake is van risico's (zie 4.3.3) - treden we op. Maar ook op locaties waar HHNK niet wettelijk verantwoordelijk is, kunnen we een rol hebben vanuit onze maatschappelijke verantwoordelijkheid.

Overwegingen:

- *HHNK neemt niet alleen de bestrijding van watergebonden invasieve exoten in wateren in eigen beheer op, maar ook in waterlopen die daarmee in verbinding staan. Voor de solitaire wateren zal HHNK de beheerder of particuliere eigenaar wijzen op zijn verantwoordelijkheid.*
- *Als een belanghebbende zelf maatregelen kan en wil nemen (en de risico's op verspreiding beperkt zijn), werken we mee door bijvoorbeeld advisering.*
- *De bereikbaarheid van een locatie kan medebepalend zijn voor de mogelijke aanpak.*

Afhankelijk van de locatie kijken we of er andere partijen betrokken moeten worden, daarbij wordt ook gekeken naar de risico's en kosten (zie 4.3.3 en 4.4.4). Ook kijken we naar mogelijkheden voor een gebiedsgerichte aanpak, bijvoorbeeld gekoppeld aan het Provinciaal Programma Landelijk Gebied (PPLG).

4.3.3 Risico's

Wanneer exoten overlast kunnen veroorzaken voor onze kerntaken en beleidsdoelen is er reden om actief op te treden. Voor de risico-inschatting maken we gebruik van onze eigen ervaringen, (inter-) nationaal beschikbare kennis en ervaringen van andere waterschappen. Daarbij is het van belang een beeld te vormen van:

- de specifieke schade en mate van overlast die de soort veroorzaakt of kan veroorzaken. Daarbij gaat het in de eerste plaats om schade voor de waterveiligheid, wateroverlast/-tekort, gezond water en biodiversiteit (relatie KRW, ecologische waterkwaliteit), maar ook maatschappelijke overlast voor bijvoorbeeld waterrecreatie kan reden zijn tot ingrijpen;
- de mate en snelheid van verspreiding van de soort.

Overwegingen:

- *Als er risico's zijn of op korte termijn kunnen ontstaan voor onze kerntaken en beleidsdoelen en we vanuit onze publieke taak medeverantwoordelijk zijn voor het beheersen van het probleem grijpen we in.*
- *Als er sprake is van (mogelijke) risico's en de besmetting/aanwezigheid over de grenzen van ons eigendom gaat, zoeken we samenwerking met andere partijen.*
- *Als er geen risico's zijn voor onze kerntaken en beleidsdoelen en er geen sprake is van overlast, zetten we niet in op het nemen van maatregelen. Zo nodig geven we advies.*

4.3.4 Kosteneffectieve methode voor bestrijden of beheersen

Als er op basis van de risico's reden is om in te grijpen, komt de vraag aan bod of er kosteneffectieve methoden beschikbaar zijn om de soort te bestrijden of te beheersen. De benodigde tijd en middelen voor uitvoeren van een bepaalde maatregel bepalen de kosten voor aanpak van invasieve exoten op een locatie. Bij keus tussen verschillende maatregelen houden we rekening met de kosten in relatie tot de effectiviteit. Bij een nieuwe vindplaats van invasieve exoten is het van



belang om snel in te grijpen om de extra kosten voor het aanpakken in een later stadium te beperken. Waar mogelijk verhalen we de kosten voor bestrijden of beheersen of delen die met andere partijen.

Overwegingen:

- *HHNK maakt in lijn met het Waterplan geen gebruik van chemische middelen.*
- *Als er bij HHNK wordt besloten om een niet-inheemse diersoort te bestrijden, is bij de keus voor een bestrijdingsmethode het uitgangspunt dat de dieren zo min mogelijk lijden.*
- *We volgen (landelijke) onderzoeken en innovaties en gebruiken actuele protocollen voor de uitvoering van maatregelen.*
- *Kosten voor aanpak van invasieve exoten op basis van de onderhoudsverplichting van HHNK zijn voor HHNK.*
- *Als er andere overheden mede onderhoudsplichtig zijn, deelt HHNK de kosten met de betreffende beheerder of overheid.*



5 Uitwerking

Voor de uitwerking van het hiervoor beschreven beleid wordt de aanpak van specifieke soorten in ons beheergebied verder vormgegeven (5.1). Daarnaast gaan we onze integrale aanpak verder uitwerken (5.2). Eind 2027 evalueren we de voortgang van het beleid.

5.1 Uitwerking soortspecifieke aanpak

De voorkeursstrategie voor specifieke soorten is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 5.1. Voorkeursstrategie voor bestrijding van invasieve exoten*, aanvullend op de strategie preventie

Soort	Unie- lijst	Risico's	Voorkeursstrategie
Landplanten			
Afghaanse duizendknoop (<i>Persicaria wallichii</i>)	ja	funderingen / verhardingen /	Bestrijden ¹ /Beheersen
Japanse duizendknoop (<i>Fallopia Japonica</i>)	nee	infrastructuur / biodiversiteit	Bestrijden ¹ /Beheersen
Reuzenberenklauw (<i>Heracleum mantegazzianum</i>)	ja	stevigheid van oevers of dijken / biodiversiteit / gezondheid (brandwonden)	Beheersen
Water- en oeverplanten			
Grote kroosvaren (<i>Azolla filiculoides</i>)	nee	ecologische waterkwaliteit / biodiversiteit / recreatie	Beheersen ²
Grote waternavel (<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>)	ja	doorstroming / ecologische waterkwaliteit / biodiversiteit / recreatie	Bestrijden
Ongelijkbladig vederkruid (<i>Myriophyllum heterophyllum</i>)	ja	doorstroming / ecologische waterkwaliteit / biodiversiteit / recreatie	Bestrijden ³
Parelvederkruid (<i>Myriophyllum aquaticum</i>)	ja	doorstroming / ecologische waterkwaliteit / biodiversiteit / recreatie	Bestrijden
Postelein-waterlepelkje / Kleine waterteunisbloem (<i>Ludwigia peploides</i>)	ja	doorstroming / ecologische waterkwaliteit / biodiversiteit / recreatie	Bestrijden ³
Smalle waterpest (<i>Elodea nuttallii</i>)	ja	doorstroming / ecologische waterkwaliteit / biodiversiteit / recreatie	Beheersen ²
Watercrassula (<i>Crassula helmsii</i>)	nee	doorstroming / ecologische waterkwaliteit / biodiversiteit / recreatie	Bestrijden ⁴
Waterhyacint (<i>Eichhornia crassipes</i>)	ja	doorstroming / ecologische waterkwaliteit / biodiversiteit	Bestrijden ³
Watersla (<i>Pistia stratiotes</i>)	ja	doorstroming / ecologische waterkwaliteit / biodiversiteit	Bestrijden ³
Waterteunisbloem (<i>Ludwigia grandiflora</i>)	ja	doorstroming / ecologische waterkwaliteit / biodiversiteit / recreatie	Bestrijden
Waterwaaier (<i>Cabomba caroliniana</i>)	ja	doorstroming / ecologische waterkwaliteit / biodiversiteit / recreatie	Bestrijden ³



Soort	Unie- lijst	Risico's	Voorkeursstrategie
Reptielen en amfibieën			
Lettersierschildpad (<i>Trachemys scripta</i>)	ja	oevers en dijken / biodiversiteit (beperkt – geen gevestigde populaties)	Accepteren ⁵
Schaaldieren			
Chinese wolhandkrab (<i>Eriocheir sinensis</i>)	ja	ecologische waterkwaliteit / biodiversiteit	Accepteren ⁵
Geknobbelde Amerikaanse rivierkreeft (<i>Faxonius virilis</i>)	ja	oevers en dijken / ecologische waterkwaliteit / biodiversiteit	Accepteren ⁵
Gevlekte Amerikaanse rivierkreeft (<i>Faxonius limosus</i>)	ja	oevers en dijken / ecologische waterkwaliteit / biodiversiteit	Accepteren ⁵
Rode Amerikaanse rivierkreeft (<i>Procambarus clarkii</i>)	ja	oevers en dijken / ecologische waterkwaliteit / biodiversiteit	Accepteren ⁵
Vissen			
Exotische grondels: zwartbekgrondel (<i>Neogobius melanostomus</i>), marm grondel (<i>Proterorhinus semilunaris</i>), Kesslers grondel (<i>N. kessleri</i>), Pontische stroomgrondel (<i>N. fluviatilis</i>)	nee	ecologische waterkwaliteit / biodiversiteit	Accepteren ⁶
Zonnebaars (<i>Lepomis gibbosus</i>)	ja	ecologische waterkwaliteit / biodiversiteit	Accepteren
Weekdieren			
Quaggamossel (<i>Dreissena bugensis</i>)	nee	• mogelijk positieve maar ook negatieve effecten op ecologische waterkwaliteit en biodiversiteit • aantasting kunstwerken	Accepteren Beheersen

* Soorten die zijn aangetroffen in het beheergebied tussen 2012 en 2022 (bron NDFF – juli 2022; [2016 DuinDijk ExotischeGrondels.pdf \(ravn.nl\)](#))

¹ Bestrijden als de stabiliteit van de waterkering negatief wordt beïnvloed.

² Beheersen: vanwege algemeen voorkomen meenemen in regulier beheer – geen specifiek werkvoorschrift.

³ Bestrijden: de soort is terug te dringen, omdat deze nog maar beperkt voorkomt in ons beheergebied.

⁴ Bestrijden: alleen in ons eigen watersysteem; bestrijding in afgesloten watersystemen overlaten aan provincie/terreinbeherende organisaties.

⁵ Accepteren: vooralsnog geen goede bestrijdingsmethode, wordt mogelijk beheersen.

⁶ Accepteren: in verband met beperkt risico en er is geen bestrijdingsmethode bekend.

We werken een overzicht uit van de aanpak voor specifieke soorten invasieve exoten. Landelijk bekende methoden en protocollen voor de beheersing en bestrijding van verschillende soorten vormen hierbij het uitgangspunt, zoals o.a. beschikbaar via de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) en het Kennisnetwerk Invasieve Exoten.

Dit overzicht van soortspecifieke aanpak wordt periodiek geëvalueerd en zo nodig op basis van nieuwe ontwikkelingen, nieuwe bestrijdingsmethoden en/of onderzoeken geactualiseerd. Voor



specifieke soorten volgt een uitwerking van de aanpak in de vorm van een instructieblad of beheerprotocol.

5.2 Integrale aanpak vormgeven

We organiseren periodiek een exotenoverleg met vertegenwoordigers van verschillende afdelingen van de organisatie. Samen geven we richting aan verdere acties binnen en buiten de organisatie.

Belangrijke aandachtspunten zijn:

- Interne organisatie: betrokkenheid, taken en verantwoordelijkheden
- Actualiseren richtlijnen voor beheer en onderhoud of werkzaamheden om verspreiding van exoten te voorkomen. Hiervoor maken we gebruik van het Praktisch Handelingskader transport en verwerking invasieve exoten (Stichting Bargerveen, 2022).
- Afstemmen monitoring, evaluatie en onderzoek
- Bewustwording: interne en externe communicatie (o.a. opleiding, website, bijeenkomsten)
- Contacten met externe partijen: andere overheden (provincie/gemeenten), terreinbeherende organisaties en aannemers/uitvoerders, Unie van Waterschappen, overige organisaties zoals recreatie.



Bijlage 1. Landelijk toegepaste methoden van beheer van invasieve exoten

Voor alle invasieve exoten die op de Unielijst staan zijn *factsheets* opgesteld door de NVWA, waarop per soort een handelingsperspectief is beschreven. Onderstaande tabel geeft een overzicht van methoden die gehanteerd kunnen worden.

Categorie invasieve exoten	Mogelijke methoden van beheer
Landplanten	- Uitgraven, waarbij alle wortelstokken worden verwijderd, en afvoeren (naar een erkend verwerkingsbedrijf) - Inzet van natuurlijke plaagbestrijding (bijvoorbeeld Japanse bladvlo ter bestrijding van Japanse Duizendknoop) – onderzoeksprogramma BioCops - Maaien en afvoeren (naar een erkend verwerkingsbedrijf) - Afdekken - Heet water - Elektrocutie - Bevriezing - Chemisch bestrijden
Water- en oeverplanten	- Handmatig verwijderen en plantmateriaal en door een erkend bedrijf laten verwerken - Inzet van een harkboot
Schaaldieren	- Wegvangen (door een beroepsvisser) - Stimuleren van predatie, bijvoorbeeld uitzetten van (vis)soorten die rivierkreeften eten - Krabbengoot bij inlaten

Naast het toepassen van een beheermethode bij aanwezigheid van exoten kan worden ingezet op het versterken van de leefomgeving voor inheemse soorten, de zogenaamde ecosysteemaanpak. Het bestrijden van invasieve exoten kost vaak veel tijd en geld en blijkt in veel gevallen niet haalbaar zonder ook het ecosysteem zelf aan te pakken. Het kan dan effectiever zijn om het ecosysteem zelf te versterken, waardoor exoten minder kans krijgen. Door een goede analyse van inheemse soorten in bepaalde ecosystemen, kan worden ingezet op praktisch toepasbare maatregelen om verdere ontwikkeling van exoten te beheren.⁸

⁸ Zie: [Bestrijden, beheersen en systeemgericht beheren - Invasieve exoten \(invasieve-exoten.info\)](#) en [Systeemgericht exotenbeheer - Het Kennisnetwerk Ontwikkeling en Beheer Natuurkwaliteit \(OBN\) \(natuurkennis.nl\)](#)



Bijlage 2. Relevante documenten en links

Documenten

- Stichting Bargerveen (2022). Praktisch handelingskader transport en verwerking van invasieve exoten.
- Aequator Groen & Ruimte, Stichting Probos en Geofoxx milieu expertise (2022). [Landelijk protocol omgaan-met Aziatische duizendknopen](#)

Apps

snApp de exoot: [Exoten app \(ndff.nl\)](#)

Digispectie app

iWaterplant ([iWaterplant: app om invasieve waterplanten te melden | Waterschappen.nl](#))

Websites

[Duizendknoop – Bestrijding duizendknoop](#)

[Invasieve exoten \(rvo.nl\)](#)

[Invasieve exoten | NVWA](#)

[Invasieve exoten - Provincie Noord-Holland](#)

Kenniscentrum [Eis-Nederland > Diensten > Exoten](#)

Kennisnetwerk [Invasieve exoten](#)

[Plaa-soorten](#)