



## Beleidsnotitie Exoten Waterschap Noorderzijlvest

### Samenvatting

Waterschap Noorderzijlvest heeft net als andere waterschappen in toenemende mate te kampen met **invasieve exoten in het beheergebied**. Exoten zijn planten of diersoorten die van nature niet in een leefgebied voorkomen maar daar door menselijk handelen zijn gekomen. Sommige van deze exoten vormen een bedreiging voor inheemse biodiversiteit en/of vormen een bedreiging voor de uitvoering het beheer en veiligheid van onze watergangen en infrastructuur.

In deze **geactualiseerde beleidsnotitie** legt het waterschap Noorderzijlvest vast op welke wijze het waterschap de komende jaren de bestrijding van deze exoten in het beheergebied van Noorderzijlvest wil gaan uitvoeren. Een actualisatie van het beleid is noodzakelijk vanwege de toenemende mate van overlast door exoten. Met het geactualiseerde beleid verankert het waterschap tevens de praktijkervaringen van de afgelopen jaren. Daarnaast vraagt de term “beheersbaar” om een betere duiding en zijn de juridische en beleidsmatige kaders in de afgelopen jaren eveneens gewijzigd. *Het bestaande beleid is daarmee niet meer toereikend en dient te worden geactualiseerd.*

Het **doel van deze beleidsnota** is het geven van een eenduidig (juridisch en beleidsmatig) kader en praktische handvaten voor het omgaan met invasieve exoten in het beheergebied van waterschap Noorderzijlvest voor de komende jaren. De focus ligt hierbij in de eerste plaats op de bestrijding van de grote waternavel en andere aquatische exoten, de exoten waar het waterschap tot op heden de meeste hinder van ondervindt.

In deze beleidsnotitie geeft het waterschap een toelichting op **de huidige stand van zaken** ten aanzien van de verspreiding van de grote waternavel, inclusief een terugblik en toekomstverwachting ten aanzien van de verspreiding van exoten in het beheergebied. In het zuiden van ons gebied komt de grote waternavel als exoot al jaren voor en zit hij in een groot deel van de watergangen, met uitzondering van de bovenlopen van de beekdalen. In district Noord is de grote waternavel pas sinds een paar jaar aanwezig maar neemt de verspreiding in het noordwestelijke deel toe. Van andere exoten heeft het waterschap (nog) minder hinder, zoals de Japanse duizendknoop, de Reuzenberenklauw en de Amerikaanse rivierkreeft. Voor de Amerikaanse rivierkreeft wordt op basis van nog op te zetten en uit te voeren nadere onderzoek in ons beheergebied bepaald welke werkwijze gewenst is ten aanzien van de (eventuele) bestrijding van deze exoot.

In de **gekozen aanpak** blijft de bestaande werkwijze de basis vormen voor de geactualiseerde Beleidsnotitie Exoten. Vanuit die basis blijft het waterschap inzetten op twee sporen:

Spoor 1 – Preventie.

Spoor 2 - Elimineren, Beheersen of Accepteren.

Binnen het spoor Elimineren, Beheersen of Accepteren zet het waterschap naast de bestaande werkwijze aanvullend in op **gebiedsgerichte bestrijding** van de grote waternavel (en andere aquatische exoten). Door gericht de bestrijding te intensiveren in bepaalde delen van het beheergebied kan verdere verspreiding van de waternavel (en andere aquatische exoten) worden voorkomen of op z'n minst sterk worden gereduceerd. Het gaat hierbij vooral om de randen van het huidige verspreidingsgebied en de beekdalen, waar de exoten in de huidige situatie nog niet of nog maar incidenteel aanwezig zijn

Naast gebiedsgerichte bestrijding onderschrijft het waterschap Noorderzijlvest het belang van **verdergaande samenwerking** in de effectieve bestrijding van exoten. Het elimineren en/of beheersen van exoten stopt niet bij de grenzen van ons beheergebied en de watergangen die onder onze verantwoordelijkheid vallen. Waterschap Noorderzijlvest zoekt proactief samenwerking met verschillende partners om gezamenlijk de invasieve exoten te bestrijden en om kennis met elkaar te delen.

Hierin is het waterschap ook veelal afhankelijk van de bereidwilligheid en de mogelijkheden van overige partijen om te kunnen samenwerken. De eerste stap is hierover het gesprek aan te gaan wanneer vanuit het waterschap de noodzaak wordt gezien voor bredere samenwerking. Aanvullend is en blijft het belangrijk om hierin de provincies en ook andere overheden op hun eigen verantwoordelijkheden te attenderen. Wanneer het waterschap een proactieve rol pakt in de samenwerking met stakeholders is het van belang om te onderzoeken wat de mogelijkheden zijn voor de inzet van externe financiële middelen.

De aanpak van invasieve exoten vergt de nodige **capaciteit en financiën**. De benodigde capaciteit voor noodzakelijke afstemming en coördinatie tussen de betrokken ecooloog en de (assistent) uitvoerders van district Noord en Zuid valt onder de reguliere werkzaamheden en zijn in de beleidsnotitie niet apart geraamd. Voor spoor 2, het elimineren, beheersen of accepteren is jaarlijks een budget beschikbaar gesteld van € 390.000. (Reeds beschikbaar € 300.000 + verhoging € 90.000). De benodigde capaciteit is een grove inschatting. Voor de verwijdering van plaagsoorten (spoor 2) wisselt het aantal mandagen per jaar afhankelijk van onder meer de weersomstandigheden.

Voor een soortgerichte toelichting op de werkwijze wordt verwezen naar de bijlage(s) van deze beleidsnotitie.

## 1 Inleiding

Waterschap Noorderzijvest heeft net als andere waterschappen in toenemende mate te kampen met invasieve exoten in zijn beheergebied. Exoten zijn planten of diersoorten die van nature niet in een leefgebied voorkomen maar daar door menselijk handelen zijn gekomen. Niet elke exoot is een probleem. Slechts een deel van de exoten die ons land binnenkomt past in ons klimaat en kan zich hier vestigen. Waarbij een deel van die gevestigde exoten zich explosief ontwikkelt en daarmee een bedreiging vormt voor de inheemse flora en fauna. Daarnaast hebben invasieve exoten vaak ook negatieve gevolgen voor het beheer en veiligheid van onze watergangen en infrastructuur.

In de afgelopen decennia is er door Waterschap Noorderzijvest sterk ingezet op de bestrijding van invasieve exoten, waarbij een grote focus lag op de watergebonden exoten, zoals grote waternavel en waterteunisbloem, vanwege de grote mate van hinder die deze soorten hebben op onze kerntaken als waterbeheerder.

Het waterschap bestrijdt exoten om daarmee de impact van deze exoten op de waterschapstaken te beperken en/of te voorkomen. Het waterschap heeft hierin ook een wettelijke taak en verantwoordelijkheid. Waar mogelijk zet het waterschap met de bestrijding in op terugdringen en/of voorkomen van verdere verspreiding van exoten. Maar de bestrijding ziet grotendeels toe op het beheersbaar houden van de huidige situatie. Met de actieve bestrijding beperkt het waterschap verder de negatieve impact van exoten op waterveiligheid en het waterbeheer. Tevens beperkt het waterschap met de bestrijding de negatieve impact van exoten op de KRW doelen en de biodiversiteit. De aanwezigheid van exoten kan namelijk van invloed zijn op de doorstroming van een watergang en ook op bijvoorbeeld de hoeveelheid zuurstof die beschikbaar is voor overige planten en vissen.

Middels deze Beleidsnotitie Exoten legt het waterschap vast hoe het waterschap in de komende jaren invulling gaat geven aan de bestrijding van exoten in zijn beheergebied. Welke strategie(en) en werkwijze het waterschap hiervoor gaat inzetten. Aanvullend geeft deze notitie een inzicht in de verwachte benodigde en beschikbare financiële middelen voor de bestrijding van exoten in de komende jaren.

### 1.1 Aanleiding

Deze beleidsnotitie Exoten is een vervolg en actualisatie van de eerdere Nota invasieve exoten uit 2016 (30 maart 2016). De aanleiding voor het nieuwe beleidsnotitie Exoten is dat er steeds meer overlast wordt ervaren als gevolg van de aanwezigheid van zogenaamde invasieve exoten (invasieve exoten). Aanvullend heeft het waterschap ook meer ervaring opgedaan met bestrijdingsmethoden en weet het waterschap daarmee beter wat wel en niet werkt. Ook zijn er nieuwe soorten bijgekomen en hebben soorten zich dusdanig ontwikkeld dat elimineren niet meer mogelijk is.

Daarnaast is er onduidelijkheid over wat 'beheersbaar' is en resulteert dit in onduidelijkheid bij de bestrijding van deze exoten. Bovendien vraagt de huidige verspreiding van deze exoten door het beheersgebied om een meer strategische inzet van de bestrijding om toekomstige verspreiding zo goed mogelijk te beperken en de situatie beheersbaar te houden.

Hierbij vormt het aspect samenwerking met andere beheerders een belangrijk punt van aandacht. Ondertussen heeft het waterschap ervaring opgedaan met de samenwerking op het gebied van de bestrijding van exoten. Gebiedsgerichte samenwerking en afstemming verloopt in de huidige situatie nog niet altijd soepel of blijft nog achter bij de wensen die het waterschap heeft ten aanzien van verdergaande samenwerking.

Eveneens is het noodzakelijk de beleidsnotitie te actualiseren ten aanzien van geldende wet- en regelgeving.

*Het bestaande beleid is daarmee niet meer toereikend en dient te worden geactualiseerd.*

De huidige werkwijze vormt de basis voor de geactualiseerde Beleidsnotitie Exoten. In het nieuwe beleid gaat het waterschap nog steeds uit van twee sporen: preventie (1) en elimineren, beheersen en accepteren (2). Bij preventie richt het waterschap zich in de eerste plaats op zijn eigen werkzaamheden.

Waarbij door middel van educatie en voorlichting binnen de eigen organisatie het verder verspreiden

van nieuwe of bestaande exoten zo goed mogelijk wordt voorkomen. Aanvullend draag het waterschap vanuit zijn rol als waterbeheerder bij aan voorlichting aan en educatie van andere organisaties en partijen met betrekking tot exoten. Wanneer een exoot eenmaal is aangetroffen of zich permanent gevestigd heeft in beheergebied richt het beleid van het waterschap zich op het elimineren, beheersen en indien het niet anders kan accepteren van deze exoten.

Binnen het spoor van elimineren, beheersen en accepteren is er een tweetal mogelijkheden (varianten) voor de toekomstige bestrijding van exoten die in deze notitie nader worden toegelicht: voortzetten huidige werkwijze en gebiedsgericht intensiveren.

## 1.2 Doel

Het doel van deze beleidsnota is het geven van een eenduidig (juridisch en beleidsmatig) kader en praktische handvaten voor het omgaan met invasieve exoten in het beheergebied van waterschap Noorderzijlvest. Uitvoering van het beleid zoals beschreven in deze notitie moet leiden tot het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van de overlast en verspreiding van deze invasieve exoten. Daarnaast geeft de notitie inzicht in de huidige situatie met betrekking tot invasieve exoten in het beheergebied en de consequenties voor de kosten van de uitvoering van het geactualiseerde exotenbeleid. Het waterschap probeert overeenstemming te creëren over de manier van handelen en inzicht te geven in de benodigde financiële middelen.

Deze beleidsnotitie geeft geen exacte invulling over op welk locatie welke methode wordt toegepast. Dit verandert jaarlijks en valt onder de expertise en invulling van de uitvoerende teams. Wel geeft dit beleid hiervoor richtlijnen op basis van keuzes die gemaakt worden over de werkwijze en de prioritering ten aanzien van het bestrijden van exoten.

## 1.3 Reikwijdte

Deze beleidsnotitie Exoten richt zich op de wettelijke taken van het waterschap met betrekking tot de bestrijding van invasieve exoten. Het waterschap bestrijdt exoten om daarmee de impact van exoten op de waterschapstaken te beperken en/of te voorkomen. Het waterschap heeft hierin een wettelijke taak en verantwoordelijkheid. Waar mogelijk zet het waterschap met de bestrijding in op terugdringen en/of voorkomen van verdere verspreiding van exoten. Maar de bestrijding ziet grotendeels toe op het beheersbaar houden van de huidige situatie. Met de actieve bestrijding beperkt het waterschap verder de negatieve impact van exoten op waterveiligheid en het waterbeheer. Tevens beperkt het waterschap met de bestrijding de negatieve impact van exoten op de KRW doelen en de biodiversiteit.

### **Alleen soorten die overlast bezorgen bij de uitvoering van de primaire waterschapstaken.**

Dit beleidskader richt zich alleen op de soorten die tot schade of overlast kunnen leiden bij de uitvoering van de primaire taken van het waterschap (veilig, voldoende en schoon water), met inachtneming van de status die de betreffende soorten hebben binnen de kaders van de vigerende wet- en regelgeving. De muskusrat en de beverrat zijn weliswaar invasieve exoten maar de bestrijding van deze soorten valt buiten de scope van dit beleidsdocument, omdat het waterschap hiervoor reeds beleid heeft ontwikkeld. Zie voor meer informatie - <https://www.noorderzijlvest.nl/muskusrattenbeheer>

### **Alleen wateren en waterstaatswerken waarover het waterschap het beheer voert.**

Dit beleidskader richt zich op de wateren en waterstaatswerken waarover het waterschap Noorderzijlvest het beheer heeft. Dit betreft onder andere de hoofdwatgangen, duikers, sluizen, dijken en keringen. De voorzieningen die bij de waterstaatswerken horen, vallen eveneens binnen de reikwijdte van dit beheerplan.

### **Een snelle beleidscyclus om flexibel en effectief in te kunnen spelen op veranderingen.**

De natuur is dynamisch, waardoor de groep van exoten kan veranderen. Kennis over soorten en maatregelen, evenals wet- en regelgeving, is net zo dynamisch. Daarom wordt de in deze beleidsnotitie beschreven werkwijze (zie bijlage 1) elke drie tot vijf jaar geëvalueerd en op basis van de opgedane ervaringen en de nieuwste kennis en inzichten indien nodig aangepast en/of aangevuld. Zodoende kan het waterschap flexibel inspelen op de ontwikkelingen met betrekking tot invasieve exoten.

Aanvullend behoudt het waterschap hiermee de flexibiliteit en ruimte om in te spelen op nieuwe beleidsontwikkelingen en verdergaande samenwerking. Met het actualiseren van de beschreven werkwijze in de bijlage kan het waterschap inspelen op actuele ontwikkelingen zonder daarbij elke keer opnieuw het beleid en de belangrijkste uitgangspunten formeel vast te laten stellen.

## 1.4 Wet- en regelgeving, beleidskader en verantwoordelijkheden

### Algemeen

Wereldwijd worden invasieve exoten als één van de belangrijkste bedreigingen voor de biodiversiteit beschouwd. Nederland heeft als deelnemer aan het internationale Biodiversiteitsverdrag de bedreiging van de natuur door invasieve exoten eind vorige eeuw op de beleidsagenda geplaatst. Ook op Europees niveau is de bedreiging van de biodiversiteit door invasieve exoten onderkend. Er is een Europese exoten-verordening en er is verder op Europees en nationaal niveau kader stellend beleid gemaakt over exoten. Hieronder volgt een nadere toelichting op deze wetgeving en beleidskaders.

### Europese wet- en regelgeving

De Europese regelgeving over invasieve exoten, vastgesteld in de Exotenverordening (EU 1143/2014), verplicht lidstaten maatregelen te nemen om de vestiging en verspreiding van invasieve soorten te voorkomen, snel uit te roeien en hun verspreiding te beheersen. Er is een dynamische lijst van invasieve exoten die bestreden moeten worden. Daarnaast kunnen herstelmaatregelen nodig zijn voor aangetaste ecosystemen.

### Nationale wet- en regelgeving

Op nationaal niveau is de Europese wetgeving geïntegreerd in de Omgevingswet, die gericht is op het waarborgen van een veilige en gezonde leefomgeving. De bestrijding van invasieve exoten is een provinciale taak, zoals vastgelegd in de Omgevingswet en het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (Bkl). De provincies moeten maatregelen treffen tegen specifieke invasieve soorten en kunnen ook actie ondernemen tegen andere uitheemse dieren wanneer er een wettelijk belang is (artikel 3.67 van het Besluit Kwaliteit Leefomgeving).

Verder zijn er regels in het Besluit Activiteiten Leefomgeving (Bal) over het verbod op handelingen die de verspreiding van invasieve exoten bevorderen, zoals het verhandelen of uitzetten van deze soorten. De bestrijding van bepaalde soorten, zoals muskusratten en beverratten, is de verantwoordelijkheid van het waterschap. Provincies moeten ook samenwerken met andere bestuursorganen en periodiek rapporteren aan het Rijk over de voortgang van de bestrijding.

Landelijk wordt momenteel gewerkt aan een Landelijk Aanvalsplan Invasieve Exoten. Dit is een vervolg van de eerdere landelijk Exotenverordening. Verwachting is dat dit landelijke aanvalsplan in het tweede deel van 2025 voorgelegd wordt aan de tweede kamer. Het aanvalsplan moet concrete handvaten en uitgangspunten beiden om de nadelige gevolgen voor de biodiversiteit en voor ecosysteemdiensten van zowel de opzettelijke als onopzettelijke introductie en verspreiding van invasieve uitheemse soorten te voorkomen, tot een minimum te beperken en te matigen.

Het landelijk aanvalsplan brengt tevens (indicatief) de kosten voor het exotenbeleid in beeld (mensen en middelen). Op basis van de evaluatie van de eerdere Exotenverordening wordt geconcludeerd dat het toekennen van een structureel en geoormerkt budget voor preventie en voor de bestrijding en beheersing van invasieve exoten een van de belangrijkste opgaven is. Hoe dit op termijn uitwerkt wordt momenteel nader onderzocht in het kader van dit Landelijk Aanvalsplan Invasieve Exoten.

### Provinciale wet- en regelgeving

Door de *provincie Groningen* is in mei 2025 een provinciaal plan van aanpak voor de bestrijding van exoten vastgesteld. Dit plan is opgesteld in navolging van de evaluatie van de implementatie van de Europese exotenverordening. In dit plan van aanpak staat uitgewerkt hoe de provincie invulling gaat geven aan zijn taken en verplichtingen. In dit plan van aanpak legt de provincie in meer detail vast welke beheerdoelen ze heeft per invasieve exoot, welke beleidsinstrumenten ingezet (kunnen) worden om deze doelen te bereiken, hoe de provincie de samenwerking ten aanzien van de bestrijding van exoten gaat coördineren en hoe de provincie de voortgang willen monitoren.

Vanuit de provincie Groningen wordt verder ingezet op het Exoten in Toom (EXIT) platform. Dit betreft een afstemmings- en overlegplatform waarin veel betrokken partijen vertegenwoordigd zijn: gemeenten, waterschappen, terreinbeheerders, agrarische collectieven, de faunabeheereenheid, wildbeheereenheden en ook enkele belangenorganisaties. Hier worden ervaringen uit de praktijk besproken, kennis gedeeld en zorgpunten aangedragen en besproken. Daarnaast benut de provincie Groningen het platform om beleidsontwikkeling ten aanzien van invasieve exoten te bespreken en te evalueren.

De *provincie Drenthe* heeft een uitvoeringsplan Flora en Fauna (april 2022) waarin omschreven staat hoe de provincie invulling geeft aan de provinciale taken en verantwoordelijkheden ten aanzien van de bestrijding van exoten.

Ook vanuit de provincie Drenthe is er een overlegplatform waar verschillende betrokken partijen vertegenwoordigd zijn.



## Waterschappen

In Nederland zijn de waterschappen verantwoordelijk voor het beheer van watersystemen, wat hen tot een cruciale schakel maakt in de strijd tegen invasieve soorten. De waterschappen dragen bij aan de bestrijding van exoten (invasieve soorten), met name omdat exoten de waterkwaliteit, biodiversiteit en waterveiligheid kunnen bedreigen. Hierin hebben ze de verantwoordelijkheid deze exoten te bestrijden wanneer deze van invloed zijn op hun primaire waterschapstaken. Ze werken hierbij binnen de kaders van de Europese Kaderrichtlijn Water en de Europese verordening inzake invasieve uitheemse soorten.

## Verantwoordelijkheden

De bestrijding van invasieve exoten in het beheergebied van Noorderzijvest vereist samenwerking tussen diverse partijen, elk met eigen belangen zoals natuurbehoud, waterbeheer of overlastbestrijding. De provincies spelen hierin een centrale rol als regisseur en coördinator en hebben daarnaast wettelijke verantwoordelijkheden voor soorten op de Unielijst, aangevuld met soorten als de Japanse duizendknoop.

De provincies hebben een uitvoerende rol voor de bestrijding op eigen gronden en een regisserende of ondersteunende rol voor andere terreinen. Daarnaast monitoren, evalueren en rapporteren de provincies de bestrijdingsinspanningen en treden handhavend op waar nodig.

## 1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 1 is een algemene toelichting opgenomen met betrekking tot de geactualiseerde Beleidsnotitie Exoten en de juridische en beleidsmatige context van de bestrijding van exoten. Hierna volgt in hoofdstuk 2 een uitwerking van de huidige stand van zaken ten aanzien van de verspreiding en de bestrijding van exoten in het beheergebied van Noorderzijvest. In hoofdstuk 3 wordt de aanpak voor exoten, zoals geborgd in deze beleidsnotitie omschreven op basis van twee sporen: Spoor 1 – Preventie en Spoor 2 – Elimineren, beheersen of accepteren. Waarna in Hoofdstuk 4 een toelichting volgt op de gebiedsgerichte werkwijze welke Noorderzijvest wil inzetten m.b.t. de bestrijding van exoten en dan specifiek voor de grote watervlinder. De exoot die in de huidige situatie de meeste overlast veroorzaakt. In Hoofdstuk 5 wordt nader ingegaan op de mogelijkheden met betrekking tot verdergaande samenwerking in het kader van de bestrijding van exoten. Waarna in hoofdstuk 6 nog een korte toelichting is opgenomen met betrekking tot de financiële aspecten van de bestrijding van exoten binnen het beheergebied van Noorderzijvest. De bijlagen omvatten verder een werkinstructie per soort, waarin in meer detail staat omschreven hoe de bestrijding wordt uitgevoerd voor deze specifieke soort.

## 2 Stand van zaken

### 2.1 Terugblik

In 2016 heeft het waterschap de Beleidsnota Invasieve exoten vastgesteld. Hierin heeft het waterschap vastgelegd op welke wijze en met welke inzet het waterschap exoten ging beheren en eventueel elimineren.

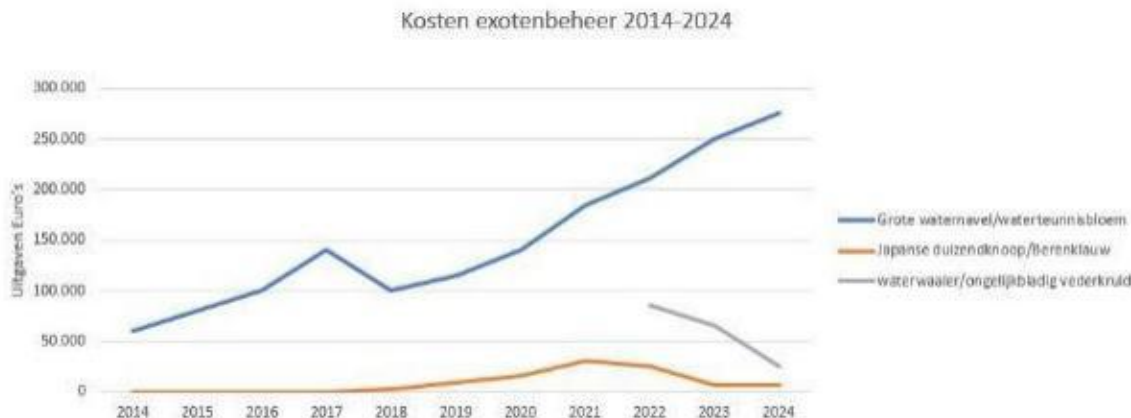
In de afgelopen jaren heeft het waterschap in toenemende mate te maken met de verspreiding en de overlast als gevolg van exoten. De inzet en bijhorende kosten zijn geleidelijk vergroot en er zijn in de afgelopen jaren nieuwe exoten bijgekomen. In 2021 is er om de exotenbestrijding te intensiveren € 180.000,- extra vrijgemaakt. Daarmee komen de middelen die voor exotenbestrijding ingezet worden op dit moment op circa € 300.000,- op jaarbasis (onderdeel van budget waterlopen).

Er is zowel ambtelijk als ook bestuurlijk ingezet op effectievere samenwerking met andere beheerders. Ondanks de inzet op het bestrijden en beheersen van exoten hebben vooral de watergebonden soorten, zoals de grote watervlinder en de waterteunisbloem zich sterk verspreid door het beheergebied. De sterke verspreiding hangt mede samen met de zachtere winters en toename van aan- en afvoer van water in de zomer- en winterperiodes, waardoor planten sneller door het beheergebied verspreid worden.

Als gevolg van de bestrijding in de afgelopen jaren heeft het waterschap veel praktijkervaring opgedaan en ook enkele aanpassingen doorgevoerd in de werkwijze. Hiermee sluit de huidige werkwijze niet meer aan op de beleidsnota invasieve exoten. Als gevolg van de toenemende aanwezigheid en overlast als gevolg van exoten is er behoefte ontstaan aan een heldere aanpak die ook in vigerende beleid ge-



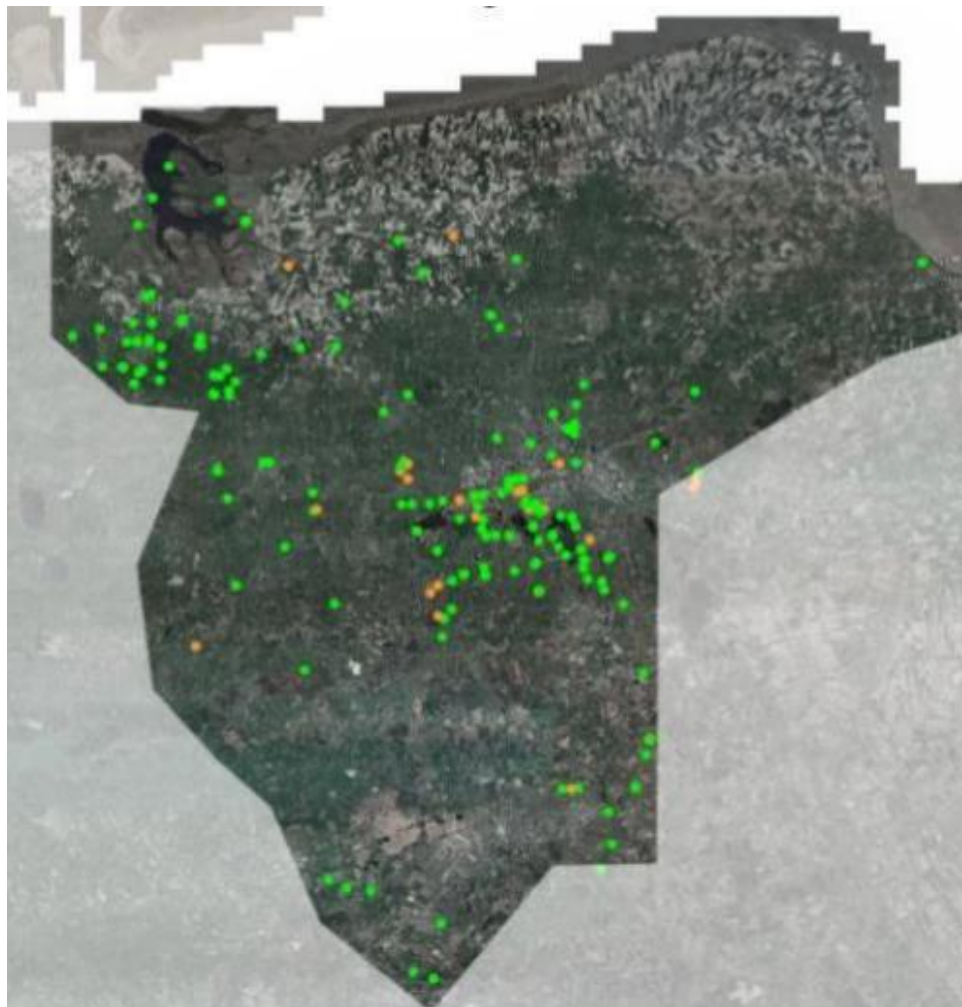
borgd is. Daarnaast is er behoefte aan inzicht in grip op de stijgende kosten van het exotenbeheer voor de korte en langere termijn.



## 2.2 Huidige verspreiding van exoten in het beheergebied

In het zuiden van ons gebied komt de grote waternavel als exoot al jaren voor en zit hij in een groot deel van de watergangen. Op dit moment is de grote waternavel nog niet aanwezig in de bovenlopen van de beekdalen. In district Noord is de grote waternavel pas sinds een paar jaar aanwezig en neemt de verspreiding in het noordwestelijke deel toe. Ondanks de inzet op het voorkomen van verdere verspreiding breidt vooral de grote waternavel (en andere aquatische soorten) zich snel uit. (In de bijlage (bijlage 2) is een afbeelding opgenomen met daarin de begrenzingen voor de beide districten). Van andere exoten heeft het waterschap (nog) beperkt hinder, zoals de Japanse duizendknoop, de Reuzenberenklauw en de Amerikaanse rivierkreeft. Toch worden ook voor deze exoten middelen ingezet op het moment dat dit vanuit onze taken als waterbeheerder noodzakelijk is of naastgelegen perceeleigenaren hier hinder van ondervinden. Voor de meeste soorten houdt dit in dat het waterschap inzet op beheersen en voor andere soorten. Voor andere soorten, zoals de Amerikaanse rivierkreeft zet het waterschap daarbij in op nader onderzoek naar de aanwezigheid en verspreiding in ons beheergebied. Voor de Amerikaanse rivierkreeft wordt op basis van dit nog uit te voeren onderzoek in ons beheergebied bepaald welke werkwijze gewenst is ten aanzien van de (eventuele) bestrijding van deze exoot. Verwachting is dat dit nadere onderzoek in 2026 zal starten.





Figuur 1: huidige verspreiding Amerikaanse rivierkreeften, bron: Nationale Databank Flora en Fauna.

## 2.3 Verwachte toekomstige aanwezigheid en verspreiding exoten

### Waterplanten

In het zuiden van ons beheergebied (bovenlopen van de beekdalen) en aan de randen van het beheergebied in het noordelijke deel wordt ingezet op het beperken of voorkomen van verdere verspreiding van grote waternavel en andere aquatische soorten. Dit wordt gedaan door het intensiveren van de inzet op handmatig schonen. Als dit niet meer mogelijk is dan wordt er aanvullend machinaal geschoond. In delen waar grote waternavel of andere aquatische soorten al aanwezig zijn wordt ingezet op het beheersbaar houden van de situatie.

### Oeverplanten

Oeverplanten zoals Japanse duizendknoop zijn lastig te bestrijden en komen op dit moment op diverse plekken in ons beheergebied voor. Momenteel is er nog geen 100% werkende methode voor alle voorkomende situaties. Wel zijn er steeds meer methoden in ontwikkeling. Noorderzijvest volgt deze ontwikkelingen in bestrijdingsmethoden via onder andere de Unie werkgroep invasieve exoten. Met de huidige manier van bestrijden (gecontroleerd maaien en afvoeren naar gecertificeerd verwerken) wordt ingezet op verdere verspreiding voorkomen (beheersbaar houden).

Reuzenberenklauw wordt bestreden op plekken waar de volksgezondheid in gevaar komt. Een voorbeeld hiervan is de Eemskanaalkade. Hier loopt een fietspad overheen. Op andere locaties wordt deze lokaal bestreden of frequent gemaaid (voordat deze in bloei staat) met de reguliere maairondes. Hiermee wordt ingezet op het beheersbaar houden van de situatie.

Waar mogelijk werkt het waterschap mee aan onderzoek naar betere bestrijdingsmethoden zoals het experimenteel inzetten van begrazing door schapen.

### Rivierkreeften

Amerikaanse rivierkreeften komen verspreid voor binnen ons beheergebied. Er wordt momenteel gewerkt aan een nadere inventarisatie naar de verspreiding, de aantallen en de verschillende soorten in ons



beheergebied. Deze inventarisatie vindt plaats in samenwerking met een adviesbureau. Met deinzichten uit deze inventarisatie kan ook de populatieontwikkeling in beeld worden gebracht en waar nodig kunnen meer concrete acties worden geformuleerd voor bestrijding van de Amerikaanse rivierkreeft. Indien nodig wordt op basis van de uitkomsten van deze inventarisatie de werkinstructie voor de Amerikaanse rivierkreeft, zoals nader uitgewerkt in de bijlage, geactualiseerd. De methoden van bestrijding blijven landelijk in ontwikkeling, deze ontwikkelingen worden via onder andere de Uniegroep invasieve exoten gevolgd.



*Figuur 2: Lastig te bestrijden locatie van Japanse duizendknoop in een steenstort oeverbeschoeiing*

### **3 Aanpak Exoten**

#### **3.1 Algemeen**

De bestaande werkwijze blijft de basis vormen voor de geactualiseerde Beleidsnotitie Exoten. Vanuit die basis blijft het waterschap inzetten op twee sporen: Preventie (1) en Elimineren, Beheersen of Accepteren (2).

Binnen het spoor van Elimineren, Beheersen en Accepteren zijn er in deze beleidsnotitie enkele aanvullingen en aanpassingen doorgevoerd met betrekking tot de werkwijze. Deze aanvullingen en aanpas-



singen zijn noodzakelijk om te voorkomen dat bepaalde soorten zich verder verspreiding door het gehele beheergebied, dan wel om de verspreiding sterk te beperken en te verminderen. Zodat de bestrijding ook op de langere termijn beheersbaar blijft.

#### **Spoor 1: Preventie**

Het gezegde 'Voorkómen is beter dan genezen' geldt ook voor invasieve exoten bestrijding. Het waterschap probeert daarom allereerst te voorkomen dat invasieve exoten het beheergebied binnendringen, zich in het gebied vestigen en verspreiden. Dit doet het waterschap door zelf alert te zijn op mogelijke aanwezigheid van (nieuwe) exoten in het beheergebied. Maar ook draagt het waterschap vanuit zijn rol en taak als waterbeheerder bij aan voorlichting en educatie ten aanzien van exoten, de verspreiding en de impact hiervan op de inheemse flora en fauna en de eigen waterschapstaken.

#### **Spoor 2: Elimineren, beheersen of accepteren**

In het verlengde van het preventie spoor houdt het waterschap door middel monitoring in de gaten of én welke invasieve exoten desondanks het beheergebied zijn binnengedrongen en een plek in het beheergebied hebben gevonden.

Indien blijkt dat een invasieve exoot in het beheergebied aanwezig is, kiest het waterschap afhankelijk van de ernst en de mogelijkheden ervoor om de soort te elimineren, te beheersen of te accepteren.

Hierbij geldt dat hoe sneller het waterschap in kan grijpen, des te beter de soort uit het gehele beheergebied verwijderd kan worden. Deze keuze hangt vooral af van:

- De aard en omvang van de problematiek. Dit is afhankelijk van de eigenschappen, dichtheid en spreiding van de soort.
- De kosten en de effectiviteit van de maatregelen die het waterschap (binnen de maatschappelijke en wettelijke kaders) tot zijn beschikking heeft.

### **3.2 Spoor 1: Preventie**

Preventie richt zich op het voorkomen van de introductie en verspreiding van invasieve exoten. Dit kan worden bereikt door praktische maatregelen in het veld en door het informeren van burgers, bedrijven en overheden over de risico's van invasieve soorten.

Preventie omvat drie hoofdonderdelen:

#### **1. Voorkomen dat invasieve soorten het beheergebied binnenkomen**

Wet- en regelgeving op Europees en nationaal niveau is gericht op het tegengaan van de handel in en introductie van invasieve exoten. Voorbeelden hiervan zijn:

- De EU-verordening voor preventie en beheersing van invasieve uitheemse soorten.
- Het Landelijk Aanvalsplan Invasieve Exoten (in ontwikkeling).

De landelijke en provinciale overheden zijn primair verantwoordelijk voor preventie. Zij zetten in op:

- Voorlichting, educatie en communicatie.
- Samenwerking met brancheorganisaties.
- Monitoring en vroege signalering.
- Aanvullende wet- en regelgeving.

Waterschappen dragen bij via specifieke beheermethoden, zoals hygiënisch werken in het veld en door middel van communicatie en voorlichting.

#### **2. Voorkomen dat invasieve soorten zich vestigen en verspreiden**

Een gezond ecosysteem is weerbaarder tegen de introductie van invasieve soorten. Het waterschap zet, mede door de Kaderrichtlijn Water, in op het verbeteren van het ecologisch functioneren van watersystemen. Dit draagt bij aan het verminderen van de vestigings- en verspreidingskansen van invasieve exoten.

#### **3. In kaart brengen van verspreiding**

Het monitoren van de verspreiding van invasieve soorten gebeurt door:

- Gericht onderzoek naar de aanwezigheid en effecten van exoten.
- Het bevorderen van meldingen door medewerkers, ingelanden en marktpartijen.

Om dit effectief te maken, moeten waarnemers soorten kunnen herkennen en is een databasesysteem nodig voor opslag van waarnemingen.

#### **3.2.1 Rol van Waterschap Noorderzijlvest**

Waterschap Noorderzijlvest zet zich actief in voor preventie door de volgende acties:

##### **Afstemming en kennisuitwisseling**

Samenwerking met overheden, buurwaterschappen en belangenorganisaties is essentieel. Via overlegstructuren, zoals de werkgroep Invasieve Exoten van de Unie van Waterschappen, en kennisbijeenkomsten zoals die van STOWA, wisselt Noorderzijlvest kennis uit en verankert deze in de organisatie.

#### **Voorlichting aan particulieren**

Het waterschap informeert burgers via:

- Een specifieke pagina op de website over invasieve exoten (bijvoorbeeld over de Grote watervanell).
- Via sociale media en informatievoorzieningen (zoals informatieborden), waarin werkwijzen en soortherkenning worden uitgelegd.
- Informatie, educatie en voorlichtingscampagnes – bij voorkeur in samenwerking met andere overheden en partnerpartijen.

#### **Risicoanalyse voorafgaand aan veldwerkzaamheden**

Bij activiteiten zoals baggeren en onderhoud wordt vooraf onderzocht of invasieve exoten aanwezig zijn. Indien nodig worden maatregelen genomen, zoals het plaatsen van drijfschermen of het afdekken van maaisel tijdens transport.

#### **Registratie van waarnemingen en incidenten**

Noorderzijlvest registreert waarnemingen via de Nationale Database Flora- en Fauna (NDFF) en de app snApp de exoot. Ook wordt een intern registratiesysteem opgezet om locaties met exotenproblemen bij te houden. Dit systeem registreert onder andere:

- Locatie en soort.
- Aard en omvang
- Toegepaste maatregel
- Resultaten van maatregelen en vervolgacties.

#### **Opleiding buitendienstmedewerkers**

Buitendienstmedewerkers worden opgeleid in soortherkenning, gebruik van registratiesystemen en verwijderingsmethoden, zodat zij actief kunnen bijdragen aan signalering en bestrijding.

#### **Meldportaal op de website**

Een meldportaal maakt het mogelijk om waarnemingen door te geven via een online formulier of telefonisch. Noorderzijlvest beoordeelt of het huidige meldportaal verbeteringen behoeft.

Met deze acties levert Waterschap Noorderzijlvest een actieve bijdrage aan het voorkomen van de introductie en verspreiding van invasieve exoten in het beheergebied.

### **3.3 Spoor 2: Elimineren, Beheersen en Accepteren**

#### **3.3.1 Elimineren**

Het vroegtijdig en intensief verwijderen van een (potentiële) invasieve exoot uit het gehele beheergebied heeft indien mogelijk de voorkeur, zodat grootschalige problemen met invasieve exoten voorkomen kunnen worden. Vroegtijdig verwijderen heeft als voordeel dat de soort zich nog maar in een beperkte mate door het gebied heeft kunnen verspreiden, waardoor de totale inspanning en de kosten voor het geheel verwijderen van de soort laag gehouden kunnen worden.

#### **3.3.2 Beheersen**

Soms is vroegtijdig en intensief verwijderen niet (meer) mogelijk. Dit is het geval wanneer:

- de soort zich wijd heeft kunnen verspreiden door het gebied, bijvoorbeeld doordat;
- de soort niet herkend werd, of
- de aanwezigheid van de soort in het gebied lange tijd onopgemerkt is gebleven, of
- de risico's lange tijd onderschat of niet bekend waren.
  - de kosten voor een totale eliminatie te hoog geworden zijn.

In die situatie is de beste strategie om de soort te beheersen, ofwel om de soort onder controle te houden. In de praktijk houdt deze definitie het volgende in: Zorgen dat de verspreiding onder controle blijft, dat de waterkwaliteit/biodiversiteit niet verslechterd en de wateraanvoer en waterafvoer gegarandeerd is en blijft. Aan de randen van het gebied waar grote watervlinder en andere watergebonden soorten (veel) voorkomen wordt extra inzet op (handmatig) bestrijding om verdere verspreiding naar nu nog schone gebieden te voorkomen.

### 3.3.3 Accepteren

Accepteren houdt in dat de soort getolereerd wordt, omdat het niet tot problemen leidt. Het verwijderen van de soort wordt in de reguliere beheerwerkzaamheden meegenomen. Dit is een strategie die kan worden toegepast op soorten waarvan bekend is dat de schadelijkheid gering is. Ook voor ingeburgerde soorten (zoals Gewone waterpest) is dit een geschikte strategie, die reeds wordt toegepast.



Figuur 3 foto links: watergang in een onbeheersbare situatie. Water aan en afvoer in gevaar, verslechtering biodiversiteit verdringing inheemse plantensoorten. Rechts: beheersbare situatie, geen achteruitgang biodiversiteit ruimte voor inheemse plantensoorten en aan- en afvoer voldoende gegarandeerd.

### 3.3 Werkwijze bestrijding invasieve exoten

Tot bestrijding van exoten wordt overgegaan op het moment dat voorkomen of elimineren niet meer mogelijk is. Dan wordt gekeken welke methodieken ingezet kunnen worden en hoe de bestrijding ook ruimtelijk, dus waar in het beheergebied is bestrijding nodig en effectief, het beste ingezet kan worden. Bij de bestrijding van exoten is er een aantal uitgangspunten (kaders) waar het waterschap rekening mee houdt. Deze staan hieronder nader uitgewerkt.

#### 1 Invasieve exoten te verwijderen - bij voorkeur op fysieke wijze

Wat betreft het verwijderen van invasieve exoten bestaan verschillende methoden, namelijk:

- Fysiek verwijderen:
  - Handmatig verwijderen: bijvoorbeeld uittrekken, uitsteken, afdekken en wegvangen
  - Mechanisch: bijvoorbeeld maaien, afgraven en grond zeven
  - Natuurlijk: bijvoorbeeld begrazen, inunderen en droogzetten
    - Behandelen:
- Biologisch: bijvoorbeeld behandelen of spuiten met biologische middelen en inzet van natuurlijke vijanden
- Chemisch: bijvoorbeeld behandelen of spuiten met chemische middelen

Noorderzijvest kiest bij voorkeur voor een fysieke verwijderingsmethode, omdat daarbij de negatieve invloed op het ecosysteem op gecontroleerde wijze binnen de perken gehouden kan worden. Handmatig verwijderen is het effectiefst maar het duurst. Het waterschap gebruikt een handmatige verwijderingsmethode alleen als het probleem kleinschalig is en daar waar dit effectief ingezet kan worden ten behoeve van gebiedsgerichte intensivering. Indien de invasieve exotenpopulatie te groot is geworden, dan kiest het waterschap voor een mechanische manier van verwijderen.

## 2 Zich voor de methodiek te baseren op bestaande protocollen en afwegingskaders

De uiteindelijke keuze voor een van de verwijderingsmethoden hangt af van verschillende factoren zoals de effectiviteit, kosten, lokale omstandigheden, populatiegrootte en negatieve neveneffecten. Teamleiders van Beheer en Onderhoud maken deze keuze, al of niet met de ondersteuning van een ecooloog bij Noorderzijvest. De keuze baseren ze op richtlijnen uit bestaande protocollen. Voor een aantal soorten zijn deze protocollen opgenomen in bijlage 1.

## 3 De bepalingen uit de Omgevingswet – onderdeel natuur te volgen

Bij het verwijderen van invasieve exoten houdt Noorderzijvest eveneens rekening met de aanwezigheid van beschermde soorten. Daarbij volgt het waterschap de bepalingen uit de Omgevingswet – onderdeel natuur. Het is niet toegestaan om beschermde soorten, zoals broedende vogels, te verstoren – ook niet wanneer het verwijdering van invasieve exoten betreft. Het waterschap dient passende maatregelen te treffen om overtredingen te voorkomen. De Gedragscode Natuur voor Waterschappen (Unie van Waterschappen, 2025) biedt hiervoor handvatten.

### 3.4.1 Aanpak per soort

#### Aanpak aandachts-soorten

Noorderzijvest ondervindt tot nu toe voornamelijk overlast van waterplanten en een aantal landplanten. Dit betreft voor de waterplanten voornamelijk Grote waternavel en Waterteunisbloem, maar soms ook andere waterplantensoorten. Tabel 1 geeft een overzicht van de exoten die op dit moment aanwezig zijn of in het verleden aanwezig waren, of aanwezig kunnen zijn doordat ze elders in het land zijn gesig-naleerd. De soortenlijst wordt geüpdatet als er nieuwe soorten bij komen. Naast de soort wordt aangegeven welke methode globaal toegepast kan worden. Er is geen universele aanpak per soort. De meest effectieve methode verschilt per situatie: de locatie, de omvang, het risico en de periode. Belangrijk hierbij is ook te leren van ervaringen van andere beheerders. Regelmatig verschijnen nieuwe resultaten van bestrijdingsmethodes en onderzoeken. Noorderzijvest speelt bij de bestrijdingsmethode in op de nieuwe ontwikkelingen en zet bij bestrijding de meest kosteneffectieve methode in.

*Tabel 1 De bestrijdingsaanpak die Noorderzijvest voor de aandachtssoorten hanteert. Het betreft waterplantensoorten die veel overlast veroorzaken en die in het beheergebied van Noorderzijvest aanwezig zijn of kunnen zijn*

| Soort                     | Verspreiding NZV | Strategie  | Methode                                                                                                                                           |
|---------------------------|------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Waterplanten</b>       |                  |            |                                                                                                                                                   |
| Grote waternavel          | Algemeen         | Beheersen  | Machinaal verwijderen. Nieuwe gebieden handmatig verwijderen.                                                                                     |
| Grote kroosvaren          | Algemeen         | Beheersen  | Verbeteren waterkwaliteit, bij problemen doorspoelen of machinaal verwijderen                                                                     |
| Kleine kroosvaren         | Zeer zeldzaam    | Beheersen  | Verbeteren waterkwaliteit, bij problemen doorspoelen of machinaal verwijderen                                                                     |
| Verspreidbladig waterpest | (nog) afwezig    | Elimineren | Machinaal verwijderen; verwijderd materiaal afvoeren of laten indrogen                                                                            |
| Waterteunisbloem          | Algemeen         | Beheersen  | Machinaal verwijderen. Nieuwe gebieden handmatig verwijderen totdat plant volledig is verwijderd. Verwijderd materiaal afvoeren of laten indrogen |



|                           |               |            |                                                                                                                         |
|---------------------------|---------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kleine waterteunisbloem   | (nog) afwezig | Elimineren | Machinaal of handmatig verwijderen totdat plant volledig is uitgeroeid; verwijderd materiaal afvoeren of laten indrogen |
| Parelvederkruid           | Zeer zeldzaam | Elimineren | Machinaal of handmatig verwijderen totdat plant volledig is uitgeroeid; verwijderd materiaal afvoeren of laten indrogen |
| Smalle waterpest          | Zeer algemeen | Accepteren | Machinaal verwijderen; verwijderd materiaal afvoeren of laten indrogen                                                  |
| Ongelijkbladig vederkruid | Zeldzaam      | Beheersen  | Machinaal verwijderen; verwijderd materiaal afvoeren of laten indrogen                                                  |
| Moerashyacint             | Vrij zeldzaam | Elimineren | Machinaal of handmatig verwijderen; verwijderd materiaal afvoeren of laten indrogen                                     |
| Kleine/grote vlotvaren    | (nog) afwezig | Elimineren | Verbeteren waterkwaliteit, bij problemen doorspoelen of machinaal verwijderen                                           |
| Moeraslantaarn            | Zeer zeldzaam | Elimineren | Machinaal of handmatig verwijderen; verwijderd materiaal afvoeren of laten indrogen                                     |
| Watersla                  | Zeer zeldzaam | Elimineren | Machinaal of handmatig verwijderen; verwijderd materiaal afvoeren of laten indrogen                                     |

|                          |                         |                  |                                                                        |
|--------------------------|-------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Watercrassula            | Zeldzaam                | Elimineren       | Machinaal of handmatig verwijderen; verwijderd materiaal afvoeren      |
| Waterwaaier              | Zeldzaam                | Beheersen        | Machinaal verwijderen; verwijderd materiaal afvoeren of laten indrogen |
| <b>Soort</b>             | <b>Verspreiding NZV</b> | <b>Strategie</b> | <b>Methode</b>                                                         |
| <b>Landplanten</b>       |                         |                  |                                                                        |
| Afghaanse duizendknoop   | Zeldzaam                | Beheersen        | Gecontroleerd maaien en afvoeren naar gecertificeerd verwerker         |
| Japanse duizendknoop     | Algemeen                | Beheersen        | Gecontroleerd maaien en afvoeren naar gecertificeerd verwerker         |
| Sachalinse duizendknoop  | Algemeen                | Beheersen        | Gecontroleerd maaien en afvoeren naar gecertificeerd verwerker         |
| Reuzenberenklauw         | Algemeen                | Beheersen        | Gecontroleerd maaien/handwerk                                          |
| <b>Soort</b>             | <b>Verspreiding NZV</b> | <b>Strategie</b> | <b>Methode</b>                                                         |
| <b>Overige</b>           |                         |                  |                                                                        |
| Uitheemse rivierkreeften | Algemeen                | Beheersen        | Monitoring en onderzoek                                                |
| Uitheemse vissoorten     | Algemeen                | Beheersen        | Monitoring en onderzoek                                                |

#### Aanpak overige soorten

Naast deze waterplantsoorten is het bekend dat in het beheergebied van Noorderzijlvest andere potentiële invasieve exoten aanwezig zijn. De risico's zijn klein of onbekend. Daarom kiest het waterschap er vooralsnog voor om de aanwezigheid of effecten van deze soorten te monitoren of om de soorten bij overlast ad hoc te bestrijden. Deze soorten of soortgroepen zijn in tabel 2 opgenomen.

Tabel 2. De bestrijdingsaanpak die Noorderzijlvest hanteert voor potentiële invasieve exoten.





| Soortgroep                      | Aanwezigheid bij NZV | Effecten op het waterbeheer | Kosten           | Mogelijkheid tot bestrijding | Strategie                            |
|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Waterplanten</b>             | (Zeer) algemeen      | Groot                       | Groot            | Reëel                        | Zie tabel 1                          |
| <b>Landplanten</b>              | Algemeen             | Gering                      | Matig            | Goed                         | Ad hoc bestrijding bij overlast      |
| <b>Macrofauna</b>               | (Zeer) algemeen      | Onbekend                    | Onbekend         | Gering                       | Monitoren verspreiding en effecten   |
| <b>Kreeften en Wolhandkrab</b>  | Lokaal algemeen      | Onbekend                    | Onbekend         | Gering                       | Monitoren verspreiding en effecten   |
| <b>Invasieve grondels</b>       | Nog zeldzaam         | Potentieel groot            | Onbekend         | Gering                       | Monitoren verspreiding en effecten   |
| <b>Overige invasieve vissen</b> | Zeldzaam             | Potentieel groot            | Gering           | Gering tot reëel             | Monitoren verspreiding en effecten   |
| <b>Quagga- en Zebramosselen</b> | Onbekend             | Potentieel groot            | Potentieel groot | Gering                       | Monitoren verspreiding en effecten   |
| <b>Reptielen en amfibieën</b>   | Zeldzaam             | Gering                      | Gering           | Goed                         | Monitoren verspreiding en effecten   |
| <b>Vogels</b>                   | Algemeen             | Gering                      | Gering           | Reëel                        | Ad hoc bestrijding bij overlast      |
| <b>Overige zoogdieren</b>       | Zeldzaam             | Potentieel groot            | Potentieel groot | Goed                         | Ad hoc bestrijding bij overlast      |
| <b>Muskus- en beverrat</b>      | (zeer) algemeen      | Groot                       | Potentieel groot | Goed                         | Bestrijding via bestaand beleid MuRa |

## 4 Gebiedsgerichte aanpak

### 4.1 Gebiedsgerichte intensivering

Door gericht de bestrijding te intensiveren in bepaalde delen van het beheergebied kan verdere verspreiding van de waternavel (en andere aquatische exoten) worden voorkomen of op z'n minst sterk worden gereduceerd. Daarnaast kan een gebiedsgerichte intensivering positief bijdragen aan de KRW-doelstellingen binnen ons beheergebied. Het gaat hierbij vooral om de randen van het huidige verspreidingsgebied en de beekdalen, waar de exoten in de huidige situatie nog niet of nog maar incidenteel aanwezig zijn. In deze randgebieden kan bij kleine hoeveelheden gekozen worden voor handmatig schonen. Bij grotere hoeveelheden is machinale bestrijding aan de orde. In de delen van het beheergebied

waar de exoten al veelvuldig aanwezig zijn, is de bestrijding vooral gericht op het realiseren van een stabiele beheersbare situatie.

Deze gebiedsgerichte intensivering biedt ook koppelkansen met het plan van aanpak van de provincie Groningen. De provincie Groningen wil inzetten op een gebiedsgerichte aanpak voor een gecoördineerde bestrijding van exoten, in ieder geval voor de watergebonden exoten. Waarbij het uitgangspunt is om voor een stroomgebied voor een gecoördineerde en gezamenlijke aanpak te komen in samenwerking met meerdere betrokken partijen. Daarmee biedt de gebiedsgerichte intensivering vanuit het waterschap ook gelijk een koppelkans om te komen tot betere samenwerking met overige beheerders.

#### 4.2 Gebiedsgerichte samenwerking

In de praktijk komt het voor dat invasieve exoten zich vestigen in een waterpartij waarbij verschillende partijen onderhoudsplichtig zijn. In die situaties kan een gebiedsgerichte samenwerking bijdragen aan een effectievere bestrijding van deze exoten. Deze gebiedsgerichte samenwerking is aanvullend in te zetten op de eerder benoemde gebiedsgerichte intensivering. Maar de gebiedsgerichte samenwerking kan ook ingezet worden in de delen van het beheergebied waar bepaalde exoten al meer verspreid voorkomen. Maar waarbij de gebiedsgerichte samenwerking een positieve bijdragen heeft in het voorkomen van verdere verspreiding of het beheersbaar houden van de situatie. Hieronder worden twee bestaande voorbeelden van een gebiedsgerichte samenwerking verder toegelicht:

##### **Reitdiephaven - Groningen**

In de wijk Reitdiephaven is zowel de gemeente Groningen als Waterschap Noorderzijlvest onderhoudsplichtige van een aantal watergangen binnen deze woonwijk. Om de invasieve exoten zo effectief mogelijk te bestrijden is een gebiedsgerichte aanpak nodig. Hierbij werken de partijen samen aan een gebiedsgerichte bestrijding van de exoten binnen een bepaald gebied zoals in dit geval een woonwijk. In de wijk Reitdiephaven is een plan van aanpak opgesteld in samenspraak met zowel de gemeente Groningen als de commissie waterbeheer Reitdiephaven (betrokken burgers). In de toekomst wordt nog met de betrokken bewoners bepaald op welke wijze burgerparticipatie kan helpen bij de bestrijding van de invasieve exoten binnen deze woonwijk.

##### **Gebiedsgerichte aanpak grote waternavel Paterswoldsemeer – Haren & Groningen**

Het Paterswoldsemeer is een groot meer dat grenst aan de stad Groningen. Het meer heeft een belangrijke functie voor wonen en recreëren maar ook voor natuur. De laatste jaren neemt de overlast van grote waternavel in het gebied toe. Het Meerschap is een samenwerkingsverband van de gemeenten Groningen en Tynaarlo en verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van het meer. Echter is een deel van het beheergebied in eigendom van particulieren, gemeenten, provincies Groningen en Drenthe en Natuurmonumenten. Doordat het eigendom zo versnipperd is, is de bestrijding van grote waternavel lastig.

Daarom is in 2024 besloten om met alle partijen om tafel te gaan en een gebiedsgerichte aanpak op te stellen. Het resultaat is een 3 jaar durende pilot, waarbij door één partij de grote waternavel op het meer wordt bestreden. Gedurende deze 3 jaar wordt er intensief gemonitord wat de effecten zijn van een gecoördineerde bestrijding.

Communicatie is binnen de pilot erg belangrijk. Dit wordt gedaan door het bewustzijn van de omgeving te vergroten. Naast bijeenkomsten en een informatiecampagne wordt er onder andere op belangrijke inlaatpunten voor boten (trailerhelling) bebording geplaatst om vaarrecreanten te attenderen op het belang van een plantvrije schroef (verspreiding voorkomen/beperken).

#### 5 Samenwerking

Een goede samenwerking tussen partijen is van groot belang voor een effectieve bestrijding van invasieve exoten. Los van een eventuele gebiedsgerichte samenwerking, zoals in de vorige paragraaf omschreven, omvat een goede samenwerking veel meer aspecten. Het elimineren en/of beheersen van exoten stopt niet bij de grenzen van ons beheergebied en de watergangen die onder onze verantwoordelijkheid vallen. Daarnaast is de mate waarin het waterschap te maken heeft met invasieve exoten ook grotendeels afhankelijk van de inzet vanuit andere betrokken beheerders. Waterschap Noorderzijlvest zoekt proactief de samenwerking met verschillende partners om gezamenlijk de invasieve exoten te bestrijden en om kennis met elkaar te delen. Hieronder een korte toelichting hoe andere betrokken partijen aankijken tegen een nadere samenwerking ten aanzien van het beheer van invasieve exoten.

## 5.1 Provincies

De provincies Groningen en Drenthe hebben een belangrijke coördinerende en faciliterende rol. Ook samenwerking buiten de provinciegrenzen kan noodzakelijk zijn, met andere provincies of met bijvoorbeeld Duitsland.

### Provincie Groningen

Binnen de provincie Groningen is het platform Exoten in Toom (EXIT) opgericht. In dit platform zijn veel betrokken partijen vertegenwoordigd zoals: gemeenten, waterschappen, terreinbeheerders, fauna-beheereenheden, Rijkswaterstaat etc.

De provincie Groningen heeft recent (mei 2025) een Plan van Aanpak Exoten in Toom 2024-2030 vastgesteld. In dit plan van aanpak beschrijft de provincie hoe zij invulling wil geven aan de bestrijding van invasieve exoten. De provincie onderschrijft dat voor effectieve aanpak van watergebonden exoten vaak een aanpak op gebiedsniveau noodzakelijk is, bijvoorbeeld in een stroomgebied. Hiervoor is een goede samenwerking van betrokken beheerders binnen deze gebieden, maar ook breder dan de provinciegrenzen noodzakelijk.

Specifiek voor waterplanten geeft de provincie Groningen aan dat voor een effectieve aanpak afgestemde maatregelen in een stroomgebied nodig zijn. De provincie kan en wil een rol spelen in het versterken van samenwerking tussen partijen bij de bestrijding van invasieve exoten. Hierbij onderzoekt de provincie de mogelijkheden voor het verkrijgen van aanvullende financiële middelen voor de gecoördineerde bestrijding van invasieve exoten.

### Provincie Drenthe

De provincie Drenthe heeft haar beleid ten aanzien van invasieve exoten geactualiseerd in de "Natuurvisie 2021-2040". Deze actualisatie was noodzakelijk vanwege Europese regelgeving en omvat onder andere een beleidswijziging met betrekking tot invasieve exoten.

De uitvoering van dit beleid is verder uitgewerkt in het "Uitvoeringsplan flora en fauna" (Upff), waarin specifieke maatregelen en verantwoordelijkheden zijn vastgelegd. De provincie Drenthe is voornemens om in 2025 een exotenplanbeheerplan uit te werken voor de hele provincie. Nadere uitwerking van het beleid richting een concrete samenwerking in de praktijk dient nog plaats te vinden. Wel is er bijvoorbeeld ten aanzien van de exoten aanpak in Drentse kanalen in gezamenlijkheid met provincies en gemeenten gekeken naar mogelijkheden om beter samen te werken in de bestrijding van exoten. Maar voor nu heeft dat nog niet geresulteerd in concrete samenwerking in de praktijk.

## 5.2 Terreinbeherende organisaties (tbo's)

De terreinbeherende organisaties (tbo's) hebben voornamelijk natuurgebieden in beheer, waarbij de beheerdoelen en bijhorende financiering (subsidies) vaak gericht zijn op de instandhouding en/of realisatie van natuurdoelen. Hiermee voorzien de beschikbare subsidiemogelijkheden voor terreinbeherende organisaties (op dit moment) niet in de aanpak van invasieve exoten. Hierdoor ontbreekt het vaak aan voldoende financiële middelen om proactief in te zetten op het bestrijden van invasieve exoten in hun beheergebieden.

Er is vanuit de terreinbeherende organisaties en het waterschap de wens en bereidwilligheid voor verdere samenwerking. Echter het ontbreken van financiële middelen voor de bestrijding van invasieve exoten staat een effectieve samenwerking tussen het waterschap met terreinbeherende organisatie in de huidige situatie in de weg.

## 5.3 Gemeenten

Het waterschap heeft in de bestrijding van invasieve exoten ook veel te maken met de verschillende gemeenten binnen het beheergebied. De meeste gemeente zetten proactief in op de bestrijding van invasieve exoten en hebben ook een beheerplan waarin is uitgewerkt hoe deze bestrijding uitgevoerd wordt. Voor veel gemeente ligt de nadruk van de bestrijding op de terrestrische soorten en de hebben de aquatische soorten minder de focus. Net als de andere beheerders in het gebied hebben gemeenten niet voldoende financiële middelen en menskracht om de bestrijding van exoten effectief aan te pakken. De samenwerking met gemeenten vindt niet structureel plaats en komt in de huidige situatie vooral tot stand via kansen die zich voordoen in de praktijk. Denk hierbij aan het eerder voorbeeld van de bestrijding van exoten in de Reitdiephaven in samenwerking met de gemeente Groningen.

Een meer structurele samenwerking met de verschillende gemeenten in het beheergebied van het waterschap is wenselijk. Maar het gebrek aan een structurele coördinatie vanuit de provincies en ook het gebrek aan financiële middelen maakt een verdere samenwerking in de toekomst op dit moment onzeker. Wel zijn er kansen aanwezig om de samenwerking met gemeenten in de toekomst uit te breiden.

## 5.4 Overige betrokken partijen

Naast de verschillende overheden zijn er ook situaties waarin het waterschap samen kan werken met andere betrokken partijen. Op dit moment zijn daar geen concrete voorbeelden van, maar er liggen wel kansen om bijvoorbeeld meer in te zetten op samenwerking met burgers (burgerinitiatieven) of met agrarische ondernemers. De provincies hebben hierin een belangrijke coördinerende rol te vervullen.

## 5.5 Opties t.b.v. verbeterende samenwerking op het gebied van invasieve exoten

Het verbeteren van de samenwerking tussen verschillende betrokken beheerders in de bestrijding van invasieve exoten kan op verschillende manieren worden aangepakt. Een integrale, gestructureerde aanpak met duidelijke rollen en verantwoordelijkheden versterkt de effectiviteit van de samenwerking en voorkomt dat middelen versnipperd worden ingezet. Primaire ligt de verantwoordelijkheid voor de verbetering van de samenwerking bij de provincies. Maar er zijn enkele concrete kansen voor het waterschap om hier vanuit de rol als waterbeheerder proactief aan bij te dragen. Hieronder zijn enkele concrete suggesties thematisch uitgewerkt:

### 1. Gezamenlijke strategie en doelstellingen

- **Gezamenlijke beleidsvorming:** Stel samen een strategisch plan op waarin duidelijke doelstellingen, prioriteiten en verantwoordelijkheden worden vastgelegd.
- **Regionale coördinatie:** Organiseer een regionale aanpak waarbij waterschappen, gemeenten en andere beheerders hun acties afstemmen en overlap vermijden.

#### *Kansen voor het waterschap:*

De verantwoordelijkheid voor deze gezamenlijke beleidsvorming en/of regionale coördinatie ligt primaire bij de provincies. Wanneer er grote voordelen voor het waterschap zijn wanneer ingezet wordt op gerichte samenwerking kan het waterschap hiervoor het initiatief nemen.

### 2. Uitwisseling van kennis en expertise

- **Training en workshops:** Organiseer gezamenlijke trainingen over herkenning, preventie en bestrijding van invasieve exoten.
- **Kennisplatform:** Creëer een digitaal platform waar informatie over succesvolle methoden, waarnemingen en onderzoek gedeeld kan worden.

#### *Kansen voor het waterschap:*

Vanuit het waterschap ligt de focus in de eerste plaats op het informeren van onze eigen medewerkers. Wellicht kan vanuit het waterschap onderzocht worden welke opties er zijn om de kennisoverdracht vanuit verschillende betrokken beheerders te bundelen en daarmee ook een positieve bijdrage te leveren aan de samenwerking in de praktische bestrijding van de invasieve exoten.

### 3. Financiële en logistieke samenwerking

- **Gezamenlijke budgetten:** Kijk naar de mogelijkheden om gezamenlijk aanspraak te maken op financiële middelen (provinciaal, rijks of Europees) welke ingezet kunnen worden voor de bestrijding van invasieve soorten, zodat middelen efficiënter worden ingezet. Denk hierbij aan een gezamenlijke subsidieaanvraag voor een specifiek aandachtsgebied (gebiedsgerichte samenwerking).

#### *Kansen voor het waterschap:*

Vanuit het waterschap kan via de provinciale overlegstructuren besproken en bekeken worden welke opties er zijn om een gezamenlijk aanvraag te doen voor de inzet van Europese en/of Landelijke financiële middelen. Dit vraagt zeer waarschijnlijk om een gebiedsgerichte aanpak, waarbij ook de samenwerking met overige betrokken partijen van belang is. Vanuit de provincie Groningen is het voornemen om op basis van stroomgebieden te bepalen hoe water gerelateerde exoten het meest effectief bestreden kunnen worden. Dit kan op termijn als basis dienen voor een gebiedsgerichte aanpak, waarvoor inzet van externe financiële middelen een optie kan zijn.

### 4. Communicatie en bewustwording



- **Publiekscampagnes:** Werk samen aan bewustwordingscampagnes gericht op burgers, bedrijven en recreanten om introductie en verspreiding van exoten te voorkomen.
- **Eenduidige communicatie:** Zorg voor consistente boodschappen en acties richting het publiek en andere stakeholders.

#### *Kansen voor het waterschap:*

Ten aanzien van communicatie en bewustwording zijn er kansen ten aanzien van verdergaande samenwerking waar het waterschap proactief op kan inzetten. Dit haakt aan op de werkwijze vanuit de provincie Groningen om meer tijd en middelen vrij te maken voor communicatie en bewustwording ten aanzien van invasieve exoten.

#### 5. Monitoring en datadeling

- **Gezamenlijk monitoringsysteem:** Zet een gedeeld systeem op voor het rapporteren van waarnemingen en de voortgang van bestrijdingsmaatregelen.
- **Gebruik van technologie:** Maak gebruik van tools zoals GIS-systemen om gegevens over verspreiding te visualiseren en gerichte acties te plannen.

#### *Kansen voor het waterschap:*

De verantwoordelijkheid voor een gezamenlijke aanpak ten aanzien van monitoring en de verwerking van data ligt primaire bij de provincies. Wel kan het waterschap in het kader van de eigen monitoring en registratie van exoten onderzoeken welke opties er zijn om deze gegevens breder in te zetten. Zoals ten behoeve van verdergaande gebiedsgerichte samenwerking.

#### 6. Wet- en regelgeving

- **Afstemming van regelgeving:** Stem lokale regels en handhaving op elkaar af om tegenstrijdigheden te voorkomen.
- **Samen lobbyen:** Werk samen om bij provincies of het Rijk verbeteringen in de wetgeving of extra financiering te realiseren.

#### *Kansen voor het waterschap:*

Kansen voor het waterschap zijn hierin vooral het proactief aanhaken op de verschillende provinciale overleg structuren. In gebieden waar voor het waterschap een hoge prioriteit ligt voor een effectieve bestrijding kan het waterschap ook proactief de samenwerking opzoeken met overige betrokken partijen om op die wijze te komen tot een zo effectief mogelijke aanpak van de bestrijding van exoten.

#### 7. Samenwerking met andere stakeholders

- **Brede samenwerking:** Betrek andere partijen, zoals natuurorganisaties, agrariërs en recreatiebedrijven, bij gezamenlijke acties.
- **Burgerparticipatie:** Stimuleer betrokkenheid van inwoners via bijvoorbeeld meldpunten of vrijwilligersacties.

#### *Kansen voor het waterschap:*

Voor een effectieve bestrijding van exoten is een brede samenwerking essentieel. Hierin heeft de provincie een belangrijke coördinerende rol en is het niet een primaire taak van het waterschap dergelijke samenwerkingen te initiëren. Toch zijn er kansen voor het waterschap waar het gaat om gebiedsgerichte bestrijding in gebieden die vanuit het waterschap prioriteit hebben. Hierin is het waterschap ook veelal afhankelijk van de bereidwilligheid en de mogelijkheden van overige partijen om te kunnen samenwerken. De eerste stap is hierover het gesprek aan te gaan wanneer er vanuit het waterschap de noodzaak wordt gezien voor bredere samenwerking. Aanvullend is en blijft het belangrijk om hierin de provincies en ook andere overheden op hun eigen verantwoordelijkheden te attenderen. Wanneer het waterschap een proactieve rol pakt in de samenwerking met stakeholders is het van belang om te onderzoeken wat de mogelijkheden zijn voor de inzet van externe financiële middelen.

## 6 Financiën



De aanpak van invasieve exoten vergt de nodige capaciteit en financiën. In dit hoofdstuk worden de benodigde financiën op basis van de werkzaamheden die in de voorgaande hoofdstukken beschreven zijn, inzichtelijk gemaakt.

Voor een effectieve invasieve exotenbestrijding is een duidelijk aanspreekpunt noodzakelijk. Die persoon houdt het overzicht over de werkzaamheden omtrent de invasieve exotenbestrijding en stemt de werkzaamheden intern en extern af. Binnen het waterschap gaat dit in nauw overleg tussen de ecooloog en de (assistent) uitvoerders van district Noord en Zuid. De benodigde capaciteit hiervoor valt onder de reguliere werkzaamheden en zijn in de beleidsnotitie niet apart geraamd.

Voor spoor 2 (eliminieren, beheersen of accepteren) is jaarlijks een budget noodzakelijk van € 390.000. (Reeds beschikbaar € 300.000 + verhoging € 90.000).

De benodigde capaciteit is een grove inschatting. Voor de verwijdering van plaagsoorten (spoor 2) wisselt het aantal mandagen per jaar. Dit is afhankelijk van de mate van verspreiding en groei in dat jaar. Een zachte winter met veel neerslag kan er bijvoorbeeld toe leiden dat de Grote waternavel in de zomer massaal aanwezig is, iets wat het waterschap de laatste jaren reeds heeft ondervonden.

## 7 Bijlagen

### Bijlage 1: Werkinstructie bestrijding

#### Werkinstructie bestrijding Grote waternavel *Hydrocotyleranunculoides*





### Soortbeschrijving

#### Kenmerken

Groeiend vanuit de oever, maar bij droge watergangen ook vanuit de bodem. Heeft drijvende stengels, met knopen die elk een blad en wortels bevatten. Vormt matten.

#### Voortplanting

Vegetatieve voortplanting via wortelstokken en drijvende, stengels. Ook stukken afgebroken stengels lopen weer uit tot nieuwe planten.

#### Problematiek

Een watergang kan in korte tijd volledig dichtgroeien door grote waternavel. Hierdoor kan het water niet doorstromen. Zuurstofgebrek in het water is problematisch voor het overige waterleven. Andere planten verdwijnen onder de pakketten, en watervogels komen vast te zitten en verdrinken. Risico op verspreiding bij beheer en onderhoud door afbrekende delen.

#### Standplaats en groeiperiode

Overwinterende plant, begint weer uit te lopen in het vroege voorjaar, vormt matten in juni, watergangen volledig bedekt juli-september.

### Bestrijdingsmethoden

#### Algemeen

Het registreren en monitoren van invasieve exoten is belangrijk. Dit betekent dat medewerkers in het veld zo veel mogelijk digitaal (via apps) noteren waar en hoeveel vierkante meters ze van welke invasieve exoot aantreffen. Deze gegevens worden doorgegeven aan de verantwoordelijke afdeling, team of collega. Naast het interne gebruik van deze gegevens worden deze centraal geregistreerd in de NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna). Hierdoor ontstaat een waardevol actueel overzicht van de invasieve exoten, welke ook door externen zijn te raadplegen. Alleen bewezen beheer- en bestrijdingstechnieken zijn benoemd in onderstaande kalender. Via de kalender is af te lezen wanneer welke bestrijdingsmethode de voorkeur heeft. Bij uitvoeren van bestrijdingsmethode dient rekening gehouden te worden met het tegengaan van verspreiding van plantdelen / besmette grond. Deze kunnen achterblijven op bijvoorbeeld de maaihark, korf, rupsbanden etc. van machines waardoor ze verspreiden naar nieuwe gebieden. Gebruikt materiaal moet daarom ter plekke **gecontroleerd** en **schoongemaakt** worden!

#### Kalender

| H/Mv/P                                       | P   | H   | H   | H   | H/Mv | H/Mv                                                   | H/Mv | H/Mv | H/Mv | H/Mv | H/Mv/P |
|----------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|------|--------------------------------------------------------|------|------|------|------|--------|
| Jan                                          | Feb | Mrt | Apr | Mei | Jun  | Jul                                                    | Aug  | Sep  | Okt  | Nov  | Dec    |
| Groen: effectieve werkzaamheden mogelijk     |     |     |     |     |      | H = Handmatige verwijdering (frequent)                 |      |      |      |      |        |
| Oranje: afhankelijk van situatie             |     |     |     |     |      | Mv = Machinale verwijdering & afvoeren                 |      |      |      |      |        |
| Rood: geen effectieve werkzaamheden mogelijk |     |     |     |     |      | P= Peilverlaging in de winter (minimaal 5 dagen -10 °) |      |      |      |      |        |

#### Let op:

- Altijd bovenstrooms beginnen om te voorkomen dat schone stukken weer besmet worden door afdrijvend materiaal.
- Waar mogelijk een goed kerende drijfbalk of drijfscherm gebruiken (kan ook benedenstrooms)

- geplaatst worden), en na afloop de watergang nalopen om losgeraakte stukken te verwijderen.
- Wees het vormen van matten voor! Begin vroeg in het seizoen en zo snel mogelijk na het aantreffen van de plant met verwijdering.
- Zorg dat de watergangen 'schoon' zijn voor de winter.

#### Handmatig verwijderen

Handmatig verwijderen is vooral geschikt voor kleine besmettingen en heeft de voorkeur bij beginnende (geïsoleerde) populaties. Start zo snel mogelijk als de overwinterende delen beginnen uit te lopen (normaal vanaf maart). Verwijdering dient te gebeuren met wortel en al, volg hiervoor de plant met de hand in de bodem/oever. Bij voorkeur geen hark gebruiken om afbreken te voorkomen! Controleer direct na uitvoeren werkzaamheden of de watergang vrij is van achtergebleven plantenresten. Het verwijderen moet frequent herhaald worden tot de plant wegblijft.

#### Machinaal verwijderen en afvoeren / maaien en afvoeren

Voorkom fragmentatie zoveel mogelijk; bij gebruik van gripper of maaikorf **niet de snijfunctie gebruiken** en ga zorgvuldig te werk! Bij gebruik van boot met schroef vaarbewegingen minimaliseren. Controleer direct na uitvoeren werkzaamheden of de watergang vrij is van achtergebleven plantenresten.

#### Peilverlaging in de winter

Peil zodanig verlagen dat wortels in de oever blootgesteld worden aan lucht. Volledige droogval is niet nodig als soort zich niet in de bodem bevindt. Peilverlaging werkt alleen als er langdurige strenge vorst wordt voorspeld: er treedt effect op vanaf 5 dagen vrieskou.

#### Af- en aanvoer van grond en maaisel

Altijd zo snel mogelijk afvoeren, dek hierbij vrachtwagens af om te voorkomen dat materiaal van de wagens valt. Als afvoeren niet (direct) kan, leg het maaisel dan op een droge plek zo ver mogelijk van de watergang op de kant. De afgevoerde delen kunnen weer uitlopen; leg deze daarom op een plek waar het (snel) kan uitdrogen en voer indien mogelijk het de volgende dag af (binnen 24 uur). Let erop dat er geen delen in het water achterblijven of terechtkomen.

#### Nazorg

Na verwijdering dient de locatie wekelijks gecontroleerd te worden op herbesmettingen. Deze worden dan direct verwijderd (op een van bovenstaande manieren). Nazorg is noodzakelijk totdat soort volledig verdwenen is.

#### Verspreiding

NDFF Verspreidingsatlas | *Hydrocotyle ranunculoides* - Grote waternavel

### **Werkinstructie bestrijding Aziatische duizendknopen**



#### **Soortbeschrijving**



## Kenmerken

In Nederland komen drie soorten Aziatische duizendknoop algemeen voor: de Japanse duizendknoop, de Sachalinse duizendknoop en de Boheemse duizendknoop. Alle drie deze soorten veroorzaken schade aan natuur, infrastructuur, openbaar groen en bouwwerken. Ze verspreiden zich via stengeldelen en wortelstokken. Aziatische duizendknoop zijn meerjarig planten en worden afhankelijk van de soort 1,5 tot 6 m hoog. Duizendknoop vormen dichte vegetatiehaarden. De roodbruin gevlekte holle stengels bestaan uit compartimenten. Tussen de stengelcompartimenten zitten de zogenaamde knopen waaraan de plant zijn naam ontleent. De stengels zijn stevig, maar gemakkelijk af te breken. Stengeldelen kunnen vanuit de knopen weer uitgroeien tot een nieuwe plant.

## Voortplanting/verspreiding

De plant verspreidt zich via fragmenten van wortelstokken en stengels van de plant. De kans dat duizendknoop zich via zaad verspreid is vrij gering aangezien de meeste exemplaren onvruchtbaar zijn.

Tabel 1. Overzicht belangrijkste kenmerken van de verschillende soorten duizendknoop

|                   | Japanse duizendknoop                                                               | Boheemse duizendknoop                                                              | Sachalinse duizendknoop                                                            |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | <i>Fallopia japonica</i>                                                           | <i>Fallopia x bohemica</i>                                                         | <i>Fallopia sachalinensis</i>                                                      |
| hoogte (m)        | 1,5-2,5                                                                            | 2-5                                                                                | 3-6                                                                                |
| stengel           | veelvuldig vertakt                                                                 | weinig tot veelvuldig vertakt                                                      | geen tot enkele vertakkingen                                                       |
| grootte blad (cm) | 10-18                                                                              | 15-30                                                                              | 25-50                                                                              |
| bladvoet          | recht                                                                              | recht tot zwak hartvormig                                                          | duidelijk hartvormig                                                               |
|                   |  |  |  |
|                   | haren blad<br>schubvormig                                                          | korte, stijve, driehoekige haren                                                   | lange buigzame haren                                                               |

## Problematiek

### Effect op infrastructuur en waterveiligheid

Japanse duizendknoop kan grote schade veroorzaken aan funderingen, verhardingen, infrastructuur, rioleringen en drainagebuizen. De plant heeft geen enkele moeite om door zwakke plekken in asfalt, beton of metselwerk heen te groeien. Hiermee kan deze destructief zijn voor bijvoorbeeld de steenzetting (waardoor steenbekleding niet meer voldoet), drainage (vernatting in het onderbeloop) en damwand in de waterkering.

### Effect op biodiversiteit / ecosysteem

Japanse duizendknoop is zeer invasief en kan zich nog verder verspreiden door het vermogen zich te vestigen op een groot aantal bodemtypes en binnen diverse leefmilieus. Door het vroege uitlopen, de snelle lengtegroei en de vorming van een nagenoeg gesloten bladerdek wordt de overige vegetatie geheel overgroeid en op de duur verdrongen. Ook het aantal soorten ongewervelde dieren (o.a. vlinders en insecten) wordt lager als Japanse duizendknoop de groeiplaats domineert. Japanse duizendknoop kan door zijn groeiwijze een bedreiging vormen voor graslanden en ruigtes en droge en natte alluviale bossen. De soort beïnvloedt zijn standplaats door het vastleggen van organisch materiaal en voedingsstoffen.

## Bestrijdingsmethoden

### Algemeen

Voordat er gestart mag worden met bestrijdingsmaatregelen, dient er eerst overlegd te worden met een uitvoerder/assistent uitvoerder en ecooloog. Voor de bestrijding worden in de kalender de bewezen technieken genoemd en aangegeven in welke periode deze het beste toegepast kunnen worden.

## Kalender

|     |     |       |       |       |       |      |      |       |       |       |     |
|-----|-----|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-----|
|     |     | M/H/A | M/H/A | M/H/A | M/H/A | M/H/ | M/H/ | M/H/A | M/H/A | M/H/A |     |
| Jan | Feb | Mrt   | Apr   | Mei   | Jun   | Jul  | Aug  | Sep   | Okt   | Nov   | Dec |



Groen: effectieve werkzaamheden mogelijk  
Oranje: afhankelijk van situatie

M: Machinaal verwijderen en  
H: Handmatig verwijderen  
A: Anders

#### Niet ingrijpen (voorkeur)

##### Let op bij voorkeur niet ingrijpen

Om verdere uitbreiding van bestaande besmette locaties tegen te gaan, moeten besmette locaties bij voorkeur zoveel mogelijk worden ontzien. Indien er geen noodzaak is om de plant te maaien, niet doen! Bij maaien kunnen namelijk makkelijk stukken stengels en wortelstokken (o.a. via water) worden verspreid.

#### Machinaal verwijderen en afvoeren

- Indien maaien van groeilocaties van duizendknoop nodig is (bijvoorbeeld om overlast langs wegen te beperken), dient de groeilocatie altijd separaat te worden gemaaid en moet er aan de volgende regels worden voldaan:
- Gebruik voor het maaien van duizendknooplocaties een maai-zuigcombinatie of bij handmatig maaien een zeis. Bij machinaal maaien, zorgen dat alle delen worden opgeruimd. Een maai-balk met directe afvang of een bosmaaier met zaagblad zijn ook geschikt.
- Maak al het gebruikte materieel (machines, gereedschappen, kleding, etc.) ter plekke schoon met een bezem of stoffer na maaien van duizendknopen.
- Het maaisel waar duizendknoopresten in voorkomen, moet direct afgedekt afgevoerd worden om verwaaien te voorkomen.
- Het maaisel waar duizendknoopresten in voorkomen moet worden afgevoerd naar een Erkende Verwerker Invasieve Exoten (zie het register op [bvor.nl/invasieveexoten](http://bvor.nl/invasieveexoten)).
- Maaisel mag alleen vervoerd en verhandeld worden in het kader van uitroeiing, bestrijding of beheersing.

#### Handmatig verwijderen en afvoeren

Kleine locaties met Duizendknoop kunnen handmatig geëlimineerd worden, door de plant en wortels uit te trekken/graven. Maandelijks controle is hierbij noodzakelijk, met aandacht voor een juiste verwerking van de ondergrondse uitlopers en wortels. Handmatig maaien met bijvoorbeeld een bosmaaier (met zaagblad) of zeis heeft de voorkeur. De plantenresten dienen altijd te worden afgevoerd.

#### Anders

Er zijn diverse bestrijdingsmethoden beschikbaar in Nederland, zoals behandelen met stroom, kokend water, uitgraven en zeven van de grond of bevriezen. Ook binnen het beheergebied van waterschap Noorderzijlvest zijn diverse methoden in pilot vorm uitgeprobeerd. Binnen Noorderzijlvest heeft geen van deze methoden geleid tot volledige eliminatie van de Aziatische duizendknoop varianten. Resultaten van nieuwe methoden die binnen Nederland / Europa worden ontwikkeld en uitgeprobeerd worden nauwlettend gevolgd.

Tot die tijd zullen de locaties binnen het beheergebied van Waterschap Noorderzijlvest beheerd worden met als doel, geen verdere verspreiding.

Voor meer informatie over bestrijdingsmethoden zie: Overige invasieve exoten - planten - Invasieve exoten ([invasieve-exoten.info](http://invasieve-exoten.info))

#### Werkinstructie bestrijding Reuzenberenklauw





### Soortbeschrijving

#### Kenmerken

Deze exoot is een twee- of meerjarige plant met stevige penwortel. Bladeren tot 60 cm lang, diep ingesneden en getand. Stengel rood-paars gevlekt, 5 tot 10 cm dik, tot 3 meter lang. Grote, samengestelde schermen met witte bloemen, 20 tot 50 cm doorsnee. Elk scherm heeft 50 tot 120 stralen. Reuzenberenklauw (kleine bladeren) lijkt op de inheemse gewone berenklauw.

#### Voortplanting

Verspreiding door zaden. Zaad behoudt zijn kiemkracht tot 7 jaar lang. Komt eind maart, half april op. Het tweede jaar gaat de plant bloeien. Meestal sterft de plant na de bloei af maar het komt ook voor dat de plant vanuit de oude wortel doorleeft en een volgende jaar opnieuw bloeit. Bloeiperiode van juni t/m juli.

#### Problematiek

De plant produceert grote hoeveelheden zaad dat lang kiemkrachtig blijft waardoor het blijft opkomen. Contact met de sappen van de Reuzenberenklauw kan tot verbranding van huid of oogbeschadiging leiden onder invloed van zonlicht.

#### Melden nieuwe vindplaatsen

Meld nieuwe vindplaatsen bij de uitvoerder of assistent uitvoerder.

#### Bestrijdingsmethoden

##### Bestrijdingsstrategie Elimineren

#### Algemeen

Voordat er gestart mag worden met bestrijdingsmaatregelen, dient er eerst overlegd te worden met de uitvoerder. Voor de bestrijding worden in de kalender de bewezen technieken genoemd en aangegeven in welke periode deze het beste toegepast kunnen worden. Omdat de methodes verschillen in arbeidsintensiviteit, is de aanpak afhankelijk van het aantal planten.

#### Kalender

|     |     |     |       |       |       |       |       |       |     |     |     |
|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|
|     |     | G   | H/M/G | H/M/G | H/M/G | H/M/G | H/M/G | H/M/G | M/G |     |     |
| Jan | Feb | Mrt | Apr   | Mei   | Jun   | Jul   | Aug   | Sep   | Okt | Nov | Dec |



Groen: effectieve werkzaamheden mogelijk

Oranje: afhankelijk van situatie

M: Machinaal verwijderen

H: Handmatig verwijderen

G: Begrazen populaties

#### Machinaal verwijderen

Maaien is bij grote kolonies efficiënt. Voor efficiënt maaibeheer moet aan de volgende voorwaarden worden voldaan: Eerste maaibeurt eind april, begin mei. Tenminste vijf keer per groeiseizoen maaien (plant mag niet in bloei komen). Voor eliminatie minimaal 4 jaar dit maairegime aanhouden en controles tot 7 jaar na start blijven uitvoeren. Denk aan veiligheidsmaatregelen, zodat werknemers niet in aanraking komen met het fototoxische sap.



### Handmatig verwijderen

De werknemers dienen beschermende kledij te dragen om contact met het sap van de reuzenberenklauw te vermijden. De bestrijding van reuzenberenklauw gebeurt bij voorkeur door de wortels van de planten in ieder geval 10-15 cm onder de grond uit te steken en de planten te verwijderen, op keringen wordt de plant net boven het maaiveld uitgestoken. De volgende methode dient (minimaal 2 jaar) te worden gevolgd om effectieve eliminatie te bereiken: Het uitsteken van de planten wordt een eerste keer gedaan in de periode van half mei tot eind mei, voor de planten zaden kunnen vormen; Drie weken na de eerste behandeling (in juni) wordt deze opnieuw toegepast om de overgebleven planten ook te kunnen verwijderen; Als het uitsteken gebeurt aan het begin van de bloei moeten de bloemschermen voor het afknippen ingepakt worden in een zak om verspreiding van (narijpende) zaden te vermijden. De verwijderde planten worden verzameld en afgedekt om verspreiding van de zaden te vermijden en afgevoerd naar een erkend verwerker. Bloemenschermen moeten altijd worden afgevoerd.

### Begrazen

Begrazing door met name schapen en geiten kan voor grote populaties reuzenberenklauw zeer efficiënt zijn. Als grazers (minimaal 7 jaar) worden ingezet dan moeten de volgende zaken in acht worden genomen. Er bestaat een klein risico dat dieren zichzelf met het sap vergiftigen. Het heeft daarom de voorkeur dieren in te zetten die al met de reuzenberenklauw bekend zijn. Idealiter worden de grazers aan het begin van het groeiseizoen ingezet. De dieren hebben voorkeur voor jonge planten. De begrazing dient in de periode van 1 maart tot 1 november plaats te vinden om noodbloei te voorkomen en nieuw uitschietende zaailingen te elimineren. Er moet aandacht zijn voor plekken waar de grazers niet kunnen komen, bijvoorbeeld tussen takkenbossen of een afgezet stuk grond. Als hier reuzenberenklauw groeit kan het vanuit die plek continu zaad blijven verspreiden.

### Werkinstructie bestrijding Waterteunisbloem *Ludwigia grandiflora* & Kleine Waterteunisbloem *Ludwigia peploides*







## Soortbeschrijving

### Kenmerken

In de oever wortelende plant met grote gele bloemen. Deze twee exoten kunnen als volgt van elkaar worden onderscheiden:

**Grote waterteunisbloem:** Kroonbladeren 15-25 mm lang en bladeren langwerpig 6-12 cm lang, steunblaadjes driehoekig, dun en plat. De helmknoppen zijn 2-3 mm lang. De bladsteel loopt over in de stengel.

**Kleine waterteunisbloem:** Kroonbladeren 7-17 mm lang en bladeren ovaal 3-6 cm lang, steunblaadjes afgerond en opgezwollen. De helmknoppen zijn 1-1.8 mm lang. Duidelijke bladsteel en bladschijf.

### Problematiek

Verdringt inheemse soorten en vormt dichte matten. Drijvende vegetaties kunnen de doorstroming ernstig belemmeren en het zuurstofgehalte van het water doen dalen. Risico op verspreiding bij beheer en onderhoud door afbrekende delen en zaadzetting. De kleine waterteunisbloem is zelf bestuivend.

### Voortplanting

Stengelfragmenten kunnen eenvoudig verspreid worden en uitgroeien tot nieuwe planten. Kleine waterteunisbloem is zelfbestuivend. Waterteunisbloem kan na kruisbestuiving grote aantallen drijvende zaden produceren, dit is in Nederland echter nog niet waargenomen.

### Standplaats en groeiperiode

In de oever wortelende plant die dichte drijvende matten vormt. Voornamelijk op voedselrijke oevers van stilstaand tot langzaam stromend water. Bloeitijd juni-september met grote gele bloemen.

## Bestrijdingsmethoden

### Algemeen

Het registreren en monitoren van invasieve exoten is belangrijk. Dit betekent dat medewerkers in het veld zo veel mogelijk digitaal (via apps) noteren waar en hoeveel vierkante meters ze van welke invasieve exoot aantreffen. Deze gegevens worden doorgegeven aan de verantwoordelijke afdeling, team of collega. Naast het interne gebruik van deze gegevens worden deze centraal geregistreerd in de NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna). Hierdoor ontstaat een waardevol actueel overzicht van de invasieve exoten, welke ook door externen zijn te raadplegen. Alleen bewezen beheer- en bestrijdingstechnieken zijn benoemd in onderstaande kalender. Via de kalender is af te lezen wanneer welke bestrijdingsmethode de voorkeur heeft. Bij uitvoeren van bestrijdingsmethode dient rekening gehouden te worden met het tegengaan van verspreiding van plantdelen / besmette grond. Deze kunnen achterblijven op bijvoorbeeld de maaihark, korf, rupsbanden etc. van machines waardoor ze verspreiden naar nieuwe gebieden. Gebruikt materiaal moet daarom ter plekke **gecontroleerden schoongemaakt** worden!

### Kalender

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|     |     | H   | M/H | M/H | M/H | M/H | M/H | M/H | M/H | M/H |     |
| Jan | Feb | Mrt | Apr | Mei | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dec |

Groen: effectieve werkzaamheden mogelijk

M = Machinaal verwijderen

H = Handmatig verwijderen

Oranje: afhankelijk van groeiomstandigheden

Rood: geen effectieve werkzaamheden mogelijk

### Machinaal verwijderen en afvoeren / maaien en afvoeren

Voorkom fragmentatie zoveel mogelijk; bij gebruik van grijper of maaikorf niet de snijfunctie gebruiken en ga zorgvuldig te werk! Bij gebruik van boot met schroef vaarbewegingen minimaliseren. Controleer direct na uitvoeren werkzaamheden of de watergang vrij is van achtergebleven plantenresten.

### Handmatig verwijderen

Handmatig verwijderen is vooral geschikt voor kleine besmettingen en heeft de voorkeur bij beginnende (geïsoleerde) populaties. Start zo snel mogelijk als de overwinterende delen beginnen uit te lopen (normaal vanaf maart). Verwijdering dient te gebeuren met wortel en al, volg hiervoor de plant met de

hand in de bodem/oever. Bij voorkeur geen hark gebruiken om afbreken te voorkomen! Controleer direct na uitvoeren werkzaamheden of de watergang vrij is van achtergebleven plantenresten. Het verwijderen moet frequent herhaald worden tot de plant wegblijft.

#### Af-en aanvoer van grond en maaisel

Altijd zo snel mogelijk afvoeren, dek hierbij vrachtwagens af om te voorkomen dat materiaal van de wagens valt. Als afvoeren niet (direct) kan, leg het maaisel dan op een droge plek zo ver mogelijk van de watergang op de kant. De afgevoerde delen kunnen weer uitlopen; leg deze daarom op een plek waar het (snel) kan uitdrogen en voer het (indien mogelijk) de volgende dag af (binnen 24 uur). Let erop dat er geen delen in het water achterblijven of terechtkomen.

#### Nazorg

Na verwijdering dient de locatie wekelijks gecontroleerd te worden op herbesmettingen. Deze worden dan direct verwijderd (op een van bovenstaande manieren). Nazorg is noodzakelijk totdat soort volledig verdwenen is.

#### Verspreiding

NDFD Verspreidingsatlas | *Ludwigia grandiflora* - Waterteunisbloem

### **Bijlage 2: Kaart deelgebieden beheergebied Noorderzijlvest (districten Noord en Zuid)**

Voor digitale kaart, zie: <https://www.noorderzijlvest.nl/kenmerken-en-overzichtskaart>

