Beheerplan invasieve exoten

Beheersen en bestrijden van invasieve exotische planten







Japanse duizendknoop
reuzenberenklauw
reuzenbalsemien
grote waternavel
grote waterwaaier
waterteunisbloem
watercrassula
ongelijkbladig vederkruid

Colofon

Project	Beheerplan invasieve exoten
Opdrachtgever	Directie Stadsbeheer gemeente Groningen
Opdrachtnemer	BOR / Beleid, Projecten & Participatie
Redactie	Mariën Heinen, Klaas Schuurman
Datum	April 2024 – gewijzigd oktober 2025
Status	MT Stadsbeheer 16 april ’24 – MT 14 oktober 2025

Inhoud

1. Inleiding 4
2. Kaders 4
3. Beheerstrategie 6
4. Risicoprofielen 8
5. Prioriteiten 9
6. Maatregelen 10
7. Uitvoering 12
8. Preventief 14
9. Inwoners 16

Bronnen 16

Bijlage Stroomschema aanpak invasieve exoten 18

Bijlage Werkinstructies invasieve exoten 19

1. Inleiding

Groen is een zeer gewaardeerd onderdeel van onze omgeving. Toch zijn er plantensoorten die we door de problemen die ze veroorzaken niet acceptabel vinden. Voor sommige geldt dat we verplicht zijn ze te beheersen.

Het gaat met name om invasieve exoten: van nature komen deze planten hier niet voor en ze kunnen zich explosief vermeerderen. Ze zijn in Nederland gekomen door menselijk handelen en in de natuur terechtgekomen. Niet alle exoten leiden tot grote problemen, maar een aantal zorgt helaas voor schade en overlast.
De verspreiding van invasieve exoten vormt een ernstige bedreiging voor natuurwaarden. In een rapport van de Verenigde Naties (IPBES-rapport) worden invasieve exoten genoemd als vijfde oorzaak voor het feit dat één miljoen planten en dieren wereldwijd met uitsterven worden bedreigd.

Wat is het probleem?

- De aanwezigheid van invasieve exoten bedreigt de biodiversiteit. Door hun explosieve groei verdringen ze plant- en diersoorten die er van nature thuishoren.
- Sommige plantensoorten vormen een (potentieel) gevaar voor de gezondheid.
- Er kan schade en overlast ontstaan aan gebouwen, kades, beschoeiingen, verhardingen, openbaargroen, trafogebouwtjes, kabels en leidingen, particulier eigendom… etc.

Tot dusver is er geen sprake geweest van een gestructureerde aanpak. Om te voorkomen dat de problemen die invasieve exoten veroorzaken onbeheersbaar worden is een beheerplan nodig.
De vraag die we met dit beheerplan beantwoorden is hoe wij willen omgaan met invasieve exotische planten:

Wanneer ondernemen we actie?
Waar leggen we accenten en wat heeft voor ons prioriteit?

2. Kaders

Wetten, regels en beleid(uitspraken)

Rondom het thema invasieve exoten hebben we, op Europees, nationaal, provinciaal en regionaal niveau, te maken met wet- en regelgeving. Dit vormt de basis voor beleid en beheer.

- <u>Europees:</u>
  - verordening (eu) nr. 1143/2014 van het Europees parlement en de raad van 22 oktober 2014 betreffende de preventie en beheersing van de introductie en verspreiding van invasieve uitheemse soorten.

- uitvoeringsverordening (eu) 2016/1141 van de commissie van 13 juli 2016 tot vaststelling van een lijst van voor de Unie zorgwekkende invasieve uitheemse soorten krachtens Verordening (EU) nr. 1143/2014 van het Europees Parlement en de Raad.

- Nationaal:
  - Omgevingswet Artikel 4.3: Bij algemene maatregel van bestuur worden regels gesteld over de volgende activiteiten die gevolgen hebben of kunnen hebben voor de fysieke leefomgeving:
    - Art. 4.3n.: activiteiten die de introductie of verspreiding van invasieve uitheemse soorten tot gevolg hebben of kunnen hebben;
  - Besluit kwaliteit leefomgeving Artikel 3.67 (provinciale taak exoten en verwilderde dieren) en bijlage Vc 3.67 (soorten invasieve exoten waartegen provinciebestuur maatregelen neemt);
  - Besluit activiteiten leefomgeving Artikel 11.108 (verbod te handelen in strijd met invasieve-exoten-basisverordening);
  - Besluit activiteiten leefomgeving Artikel 11.109a (handelsverbod invasieve exoten, niet behorende tot de invasieve uitheemse soorten aangewezen op grond van invasieve-exoten-basisverordening)

- Provinciaal:
  - 'Exoten zijn niet beschermd onder de Wet en mogen met inachtneming van de zorgplicht vrij worden bestreden. Sommige bestrijdingsmethoden mogen alleen worden toegepast met opdracht of ontheffing van Gedeputeerde Staten. Aangezien bestrijding van invasieve exoten veelal ook in het belang is van beschermde flora en fauna, verlenen wij medewerking aan dergelijke ontheffingen' (Beleidsnotitie Fauna en Flora 2018 prov. Groningen).
  - Plan van Aanpak Exoten in Toom (provincie Groningen 1 mei 2025).

- Waterschappen:
  - Noorderzijlvest: 'meer inzet op het bestrijden van exoten als de grote waternavel om verdere verspreiding te stoppen' (agenda algemeen bestuur juli 2021);
  - Aa en Hunze: 'We hebben onze handen vol aan het bestrijden van ongewenste waterplanten. We pakken het daarom aan' (website Aa en Hunze).

- Gemeente Groningen:
  - Opgaven coalitieakkoord - begroting 2023: 'De bestrijding van invasieve soorten levert een belangrijke bijdrage aan het behoud en het versterken van de biodiversiteit. Een actieve en professionele bestrijding van deze soorten leidt tot hogere kosten, maar voorkomt in de toekomst (herstel)kosten voor schade aan kapitaalgoederen'.
  - Omgevingsvisie Levende ruimte: 'Er worden meer invasieve exoten gesignaleerd, wat kan leiden tot onder andere een verlies aan biodiversiteit en schade aan het watersysteem'.
  - 'De gemeente Groningen gaat de komende 2 jaar zo veel mogelijk groeiplaatsen van de invasieve exoten in openbaar gebied in kaart brengen en beheerst verwijderen' (https://gemeente.groningen.nl/exoten).

Verantwoordelijkheden

Terreineigenaar

Een eigenaar – dit kan een huiskavel zijn, een bedrijfskavel, natuurterrein, woningbouwstichting, (zorg)instelling… etc. – is zelf verantwoordelijk voor bestrijding op eigen terrein. Ook de daarmee

gemoeide kosten zijn voor rekening van de terreineigenaar. Bij gedeelde belangen is een gezamenlijke aanpak het meest efficiënt. De kosten kunnen in dat geval naar rato worden gedeeld. We doen dit bijvoorbeeld al samen met woningcorporatie Nijestee.

Het komt voor dat invasieve exoten alleen op aangrenzend terrein van een andere eigenaar staan maar wel een risico (gaan) vormen voor de gemeente. Het is dan van belang het risicoprofiel voor de gemeente te bepalen.
Wanneer er sprake is van een hoog risico voor de gemeente, dan moet de aangrenzende eigenaar benaderd worden om de planten, op zijn kosten, te verwijderen. Als de eigenaar dit weigert kunnen we overwegen gemeentegrond af te schermen door bijvoorbeeld een wortelwerend scherm.

Omgekeerd kan 'de buurman' overlast of schade ondervinden van invasieve exoten op gemeentelijk terrein. Wanneer het risico voor de gemeente laag of matig is, en we maatregelen eigenlijk niet nodig vinden, ondernemen we geen actie. De buurman zal zelf maatregelen moeten nemen om uitbreiding op zijn terrein tegen te gaan. Bijvoorbeeld door een wortelwerend scherm aan te brengen.

Projecten
Stadsbeheer is pas verantwoordelijk voor een locatie als het is overgedragen. Daarvóór is de bestrijding van invasieve exoten, inclusief de bijbehorende kosten, onderdeel van een project. Stadsbeheer kan voorwaarden stellen aan een areaal voor ze het in beheer neemt.
Regelmatig is een project de verantwoordelijkheid van Stadsontwikkeling waarbij Stadsbeheer een adviserende rol heeft. Het tijdig betrekken van Stadsbeheer is essentieel om, ook als het invasieve exoten betreft, toekomstige beheerproblemen te voorkomen.

3. Beheerstrategie

Doelmatig
Alle invasieve exoten volledig uitroeien is onmogelijk. Allereerst vraagt dit, ook financieel, een enorme inspanning. Daarnaast zijn er continu invloeden van elders waardoor er nieuwe groeilocaties ontstaan.
Er is daarom een keuze nodig om te bepalen hoe onze inzet het meeste effect heeft. Daarbij vraagt elke plantensoort in combinatie met de lokale omstandigheden een specifieke aanpak. Er is kortom veel maatwerk nodig. Een samenvatting van de aanpak is opgenomen als bijlage (Stroomschema aanpak invasieve exoten).

Afhankelijk van het risico wordt bepaald welke maatregelen het meest doelmatig zijn. Met gezond verstand, oog voor de realiteit en (on)mogelijkheden maken we keuzes. De mate van risico, bestaand of te voorzien, is een belangrijk criterium bij de afweging of en wanneer we ingrijpen.

We nemen geen maatregelen wanneer het risico als laag wordt beoordeeld. Schatten we het risico in als matig dan kan het beheer beperkt worden tot het voorkomen van verdere verspreiding. Onze inzet is vooral gericht op soorten en locaties waar de nadelige effecten, de risico's, het grootst zijn of waar we anderszins prioriteit aan geven. Dit geldt bijvoorbeeld voor locaties die deel uitmaken van de GES (nu nog SES).
We werken samen met andere instanties, terreineigenaren of beheerders. We zijn als gemeente ook onderdeel van de gemeenschappelijke regeling Meerschap Paterswolde. Samen met andere partners

zijn we betrokken bij de gebiedsgerichte samenwerking invasieve waterplanten van het Paterswoldsemeer.

Innovatie
Met name voor bestrijding van Japanse duizendknoop wordt onderzoek gedaan naar nieuwe bestrijdingsmethodes. Als gemeente volgen we de ontwikkelingen. Het kan waardevol zijn nieuwe methodes in de eigen Groningse situatie te onderzoeken. Monitoren en evalueren zal uitwijzen of een methode voor ons van meerwaarde is. Het kostenaspect is daarbij een afweging.

Gedragscode soortenbescherming gemeenten
Door de Omgevingswet (Artikel 4.3) en algemene maatregelen van bestuur (Besluit activiteiten leefomgeving) is de bestrijding van invasieve exoten mogelijk. Tegelijk stelt de wet voorwaarden aan ons handelen. Bij de bestrijding van invasieve exoten kunnen immers andere (kwetsbare) soorten gevaar lopen. Zorgvuldig handelen moet negatief effect voor andere soorten tegengaan.
Door te werken volgens de goedgekeurde gedragscode soortenbescherming voldoen we aan de criteria van zorgvuldig handelen. Alleen wanneer het niet mogelijk is om volgens de gedragscode te werken is een vergunning of ontheffing nodig.

Overeenkomstig de gedragscode wordt in het leefgebied van de groene glazenmaker jaarlijks maximaal 50% van de aanwezige krabbenscheervegetatie verwijderd. Van belang is dat de aanwezige krabbenscheervegetatie duurzaam in stand blijft. Daarvoor zullen we zonodig ook krabbenscheer uitzetten.

4. Risicoprofielen

Om te kunnen bepalen welke maatregelen nodig zijn maken we onderscheid in de mate van risico. We onderscheiden laag, matig en hoog risico.

De urgentie en mate van inzet nemen toe naar mate het risico hoger is.		
Laag risico	**Matig risico**	**Hoog risico**
maatregelen		
• inventariseren • monitoren • evalueren	• inventariseren • monitoren • beheersen • evalueren	• inventariseren • monitoren • beheersen • elimineren • evalueren

maatregelen per risico

Laag risico

- Het betreft een soort die voorkomt op de Europese unielijst of is een attentiesoort.
- Op deze locatie zijn geen kwetsbare soorten.
- Er wordt geen afname van biodiversiteit verwacht.
- Er wordt geen schade, overlast, gezondheidsrisico of onveilige situatie verwacht.
- De effecten zijn vooralsnog marginaal en acceptabel.
- Monitoren kan op een later moment reden zijn het risico hoger in te schatten.
- Maatregelen blijven beperkt tot monitoren.
- Alleen als middelen dit toelaten worden extra maatregelen (beheersen) overwogen.

Matig risico

- Het betreft een soort die voorkomt op de unielijst of is een attentiesoort.
- Op deze locatie zijn geen kwetsbare soorten.
- Er is enige afname van biodiversiteit.
- Er is beperkt kans op schade, overlast, gezondheidsrisico of een onveilige situatie.
- De effecten zijn vooralsnog acceptabel.
- Monitoren kan op een later moment reden zijn het risico anders in te schatten.
- Maatregelen zijn gericht op het voorkomen van uitbreiding: beheersen.
- Alleen als middelen dit toelaten worden extra maatregelen (elimineren) overwogen.

Hoog risico

- Het betreft een soort die voorkomt op de unielijst of is een attentiesoort.
- Het betreft GES-gebied, of er zijn kwetsbare soorten en of er is afname van biodiversiteit.
- Er is sprake van schade, overlast, gezondheidsrisico of een onveilige situatie of anders zal dit zeer waarschijnlijk binnen afzienbare tijd ontstaan.

- De negatieve effecten vinden we niet acceptabel.
- De maatregelen zijn gericht op het elimineren van de plant op een locatie.

5. Prioriteiten

Unielijst
Er zijn door de Europese Unie soorten aangewezen waarvoor verplichtingen gelden: uitroeien als het kan en anders beheersen. De planten waarvoor dit van toepassing is staan op de unielijst (EU in de tabel). Voor het volledige overzicht zie https://www.nvwa.nl/onderwerpen/invasieve-exoten/unie-lijst-invasieve-exoten .

Attentiesoorten
Daarnaast is er een lijst met attentiesoorten (A in de tabel) waarvoor de verplichting niet geldt. Maar waarvan we weten dat die vergelijkbare negatieve effecten hebben en in meer of mindere mate een risico vormen. Het is denkbaar dat sommige attentiesoorten in de toekomst toegevoegd worden aan de unielijst.

Prioriteiten
De huidige Stedelijke Ecologische Structuur (SES) wordt uitgebreid tot een Gemeentelijke Ecologische Structuur: de GES. Het bevat ecologisch gezien onze meest waardevolle locaties. De instandhouding van biodiversiteit is op die locaties extra belangrijk. De aanpak van invasieve exoten heeft daar hoge prioriteit.
Voor nieuwe locaties, met name als ze kleiner zijn dan 10 m², geldt dat ze vaak nog relatief eenvoudig aangepakt kunnen worden. Het is doelmatiger om de invasieve exoten daar zo veel mogelijk meteen te elimineren. Het risicoprofiel is dan niet per se leidend.

Soorten
In onderstaande tabellen staan de soorten die voor gemeente Groningen het meest relevant zijn. Het aangeduide risico per soort beschouwen we als indicatief. De lokale situatie is immers uiteindelijk de doorslaggevende factor.

landplanten				
soort	**lijst**	**risico**	**maatregelen**	**aanpak***
duizendknoop soorten	EU	hoog	beheersen of elimineren	afhankelijk van situatie en gevolgen
reuzenberenklauw	EU	hoog **	beheersen of elimineren	verwijderen voor de bloei
reuzenbalsemien	EU	matig	beheersen	verwijderen voor de bloei
oever- en waterplanten				
soort	**lijst**	**risico**	**soort beheer**	**aanpak***
grote waternavel	EU	hoog	beheersen	volledig verwijderen
grote waterwaaier	EU	hoog	beheersen	volledig verwijderen
waterteunisbloem	EU	hoog	beheersen	volledig verwijderen
watercrassula	EU	hoog	beheersen	volledig verwijderen
ongelijkbladig vederkruid	EU	hoog	beheersen	volledig verwijderen

** zie verder Bijlage Werkinstructies*

****reuzenberenklauw**

Het risico is wat betreft gezondheid afhankelijk van de kans dat iemand fysiek in aanraking komt met reuzenberenklauw. De locatie is veelal doorslaggevend. Zo zal een groeiplaats in een bos een matig risico vormen. Een groeiplek grenzend aan een speelplek, schoolplein, zitbank, wandelpad of ontmoetingsplek vormt daarentegen, ongeacht de omvang, potentieel een hoog risico.

6. Maatregelen

Inventarisatie en monitoren is ongeacht het soort risico een vast onderdeel van de aanpak. Elimineren passen we alleen toe als er sprake is van een hoog risico en of maatregelen bovendien doelmatig zijn.

Inventarisatie en kaart
We registreren de locaties waar invasieve exoten zijn waargenomen: datum registratie, welke soort het betreft, de omvang van de groeiplek, het begroeiingspercentage, het risico en de eventuele maatregel. De bekende locaties met Japanse duizendknoop, reuzenberenklauw en reuzenbalsemien zijn, ook voor inwoners, zichtbaar op de verspreidingskaart. Per locatie wordt de status aangegeven: melding gedaan, geschouwd of actieve maatregel.
Het is daarmee ook een hulpmiddel bij de voorbereiding van werkzaamheden. Dit geldt ook voor externe opdrachten al dan niet met een RAW-bestek. Intern zijn er per locatie gedetailleerdere gegevens beschikbaar.
https://groningen.maps.arcgis.com/apps/instant/interactivelegend/index.html?appid=6544482cab2a4c99b0ac4ec41afdda7c

De basisinventarisatie is in 2023 uitgevoerd waarbij de nadruk lag op Japanse duizendknoop, reuzenberenklauw en reuzenbalsemien. Ze bestaat, naast waarnemingen van medewerkers Stadsbeheer en meldingen van inwoners, uit een inventarisatie van aannemers.
Voor waterplanten is het werkgebied opgedeeld in deelgebieden. De gemeente beperkt daarbij maatregelen tot wateroppervlak die zij zelf in beheer heeft. Op de website van de gemeente wordt niet alleen uitleg gegeven over exoten maar kan ook een melding worden gedaan. https://meldingen.groningen.nl/ .

Monitoren
De geregistreerde locaties met invasieve exoten worden, ongeacht het risico, periodiek geschouwd waarna de gegevens en het risicoprofiel zonodig aangepast worden. Allereerst is dit nodig om de geregistreerde informatie actueel te houden. Daarbij kan het risico zijn veranderd waardoor meer of minder maatregelen nodig zijn. Monitoren is verder noodzakelijk om het effect van maatregelen te kunnen evalueren en de aanpak zonodig bij te kunnen sturen.
We schouwen de landlocaties minimaal een keer per jaar. Wanneer op een landlocatie drie jaar geen invasieve exoot is waargenomen stoppen we met monitoren.

De waterplanten staan, per deelgebied, op een kaart waarmee je eenvoudig ziet wat de status per deelgebied is. Monitoren en inventariseren, gebeurt deels varend en deels vanaf de wal. We inventariseren de waterplanten eens per drie jaar. We schonen de diepenring in Groningen gedurende het groeiseizoen elke drie weken, dit is ongeveer negen keer per jaar. De overige wateren met invasieve exoten schonen we twee keer per jaar.

Beheersen
Met beheersen bedoelen we de maatregelen waarmee verdere verspreiding van de invasieve exoot zo veel mogelijk wordt voorkomen. We kunnen dit op verschillende manieren doen:

- met rust laten;
- afschermen;
- bufferzone instellen;
- maaien en afvoeren;
- begrazen;
- hygiëne maatregelen (schoonmaken materieel na werken in besmet gebied);
- RAG-keurmerk voor aanvulgrond en substraat.

Elimineren
Met elimineren bedoelen we de maatregelen waarmee beoogd wordt de invasieve exoot op een locatie uit te roeien. De ervaring leert dat niet alle maatregelen meteen honderd procent effectief zijn waardoor herhaling nodig is. Het belang van monitoren is daarmee ook duidelijk gemaakt. Voor het elimineren kunnen we, afhankelijk van situatie en plantensoort, verschillende maatregelen inzetten:

- uittrekken, schoffelen, uitsteken;
- afgraven;
- wegzuigen grond;
- zeven grond;
- afvoeren besmette grond;
- elektrocutie;
- heet water;
- maaien;
- afdekken grond d.m.v. Roots Reset;
- hygiëne maatregelen;
- RAG-keurmerk voor aanvulgrond en substraat.



bestrijding waterplanten (Bron: www.harkboot.nl)

7. Uitvoering

Samenwerking

Provinciaal

Het provinciaal Platform Exoten heeft de taak een plan van aanpak voor de bestrijding van invasieve exoten op te stellen (Beleidsnotitie Fauna en Flora 2018 Provincie Groningen). Het heeft geresulteerd in het plan van aanpak 'Exoten in Toom' (1 mei 2025). Het platform bestaat uit gemeenten, waterschappen en natuur- en landschapsorganisaties.

Verantwoordelijkheden

Er zijn binnen de gemeentegrenzen meerdere partijen die zich bezighouden met de aanpak van invasieve exoten. Dat betreft zowel binnen de gemeentelijke organisatie als daarbuiten. Om goed zicht te houden op wat er gebeurt, is Beheer Openbare Ruimte / Techniek van de directie Stadsbeheer de verbindende factor. Er is daarvoor formatie beschikbaar. In de werkinstructies is dit benoemd als 'coordinator'.

De coördinator begeleidt de aanpak en beslist over de inzet van maatregelen. Team Techniek beheert daarnaast het hiervoor beschikbare budget van Stadsbeheer. De coördinator zorgt ervoor dat taken en rollen voor betrokkenen, intern en extern, helder zijn. Dit geldt ook wanneer er raakvlakken zijn met andere werkzaamheden en uitbesteed werk waarbij invasieve exoten aanwezig kunnen zijn. De coördinator is aanspreekpunt voor betrokken aannemers, wijkteams, Team Groen en overige afdelingen en directies. Extern stemt de coördinator zo nodig af met andere terrein- en waterbeheerders.

functie	taak
Coördinator: technisch Specialist BOR	• coördinatie aanpak invasieve exoten • zorgt voor overdracht naar uitvoering • aanspreekpunt • budgetbeheer • evalueert maatregelen • coördineert communicatie
Team Groen: teamleider / senior groen	• instrueert uitvoerende medewerkers: locaties <10 m² • ziet toe op toepassen werkinstructies • overlegt evt. met coördinator • signaleren en melden nieuwe locaties
Wijkpost: SMWO-er / senior groen	• informeert / instrueert medewerkers m.b.t. werkwijze • overlegt evt. met coördinator • signaleren en melden nieuwe locaties
Technisch specialist Wijkonderhoud / BOR	• stemt bestek of opdracht af op beheerplan • informeert / instrueert opdrachtnemer • overlegt evt. met coördinator • signaleren en melden nieuwe locaties
Opdrachtnemer	• werken volgens opdracht en werkinstructie • overlegt evt. met coördinator • signaleren en melden nieuwe locaties

tabel overzicht verantwoordelijkheden

Terreinbeheerders

Onze werkwijze is gericht op samenwerking wanneer dit doelmatig is. Vaak zijn er immers gemeenschappelijke belangen en is afstemming met andere (particuliere) eigenaren of terreinbeheerders – waterschappen, provincies, buurgemeenten, Meerschap, en natuur- en landschapsorganisaties – in het voordeel van alle partijen.



Handmatige bestrijding berenklauw met berenklauwboor (bron: https://geomor.com.pl)

Kleine locaties

Vanaf 2024 kiezen we ervoor om maatregelen op locaties met maximaal 10 m² invasieve exoten in eigen beheer uit te voeren. Voor met name Japanse duizendknoop geldt dat we dit, ongeacht het risicoprofiel, bij alle nieuwe locaties tot 10 m ² willen doen.
Er is hiervoor bij Team Groen formatie beschikbaar. Dit betreft voorlopig alleen de landplanten. Waterplanten worden ongeacht de hoeveelheid vooralsnog door een aannemer verwijderd.
Op een enkele locatie zijn vrijwilligers actief. Bijvoorbeeld door het bestrijden van reuzenbalsemien in het Scharlakenbos bij Haren.

Evaluatie

Evalueren is sowieso onderdeel van het werkproces als het gaat om de genomen maatregelen. Maar ook in algemene zin is regelmatig terugkijken nodig. Het laat ons zien of de aanpak van invasieve exoten voldoende functioneert of dat er aanleiding is dit beheerplan aan te passen.

8. Preventief

Protocollen

Om het areaal op lange termijn te beheersen is het noodzakelijk dat er geen nieuwe groeihaarden bijkomen. Onzorgvuldig werken en het ontbreken van goede afspraken en kennis is één van de grootste verspreidingsrisico's. We sluiten voor onze aanpak zo veel mogelijk aan bij protocollen en werkwijzen van kennisinstituten of organisaties.

soort	protocol - leidraad - aanpak	weblink
duizendknoop soorten	Landelijk protocol omgaan met Aziatische duizendknopen	http://www.bestrijdingduizendknoop.nl/
reuzenberen-klauw	Leidraad beheer reuzenberen-klauw. CLM / Landschapsbeheer Flevoland.	https://www.onkruidvergaat.nl/wp-content/uploads/Leidraad-beheer-Reuzenberen-klauw.pdf
reuzenbalse-mien	reuzenspringbalsemien	https://www.invasieve-exoten.info/nl/home-7/reuzenbalsemien.htm
grote water-navel	Werkinstructie bestrijding grote waternavel, Waterschap Noorderzijlvest	https://gemeentegroningen.sharepoint.com/teams/InvasieveExoten/Gedeelde%20documenten/General/Infobladen/Werkinstructie%20bestrijding%20Grote%20Waternavel_Noorderzijlvest%202023.pdf?CT=1705571439006&OR=Items-View
grote water-waaier	Werkinstructie bestrijding Waterwaaier, Waterschap Noorderzijlvest	https://gemeentegroningen.sharepoint.com/teams/InvasieveExoten/Gedeelde%20documenten/General/Infobladen/Werkinstructie%20bestrijding%20Waterwaaier_Noorderzijlvest%202023.pdf?CT=1705571861342&OR=Items-View
(kleine) water-teunisbloem	Werkinstructie bestrijding waterteunisbloem, Waterschap Noorderzijlvest	https://gemeentegroningen.sharepoint.com/teams/InvasieveExoten/Gedeelde%20documenten/General/Infobladen/Werkinstructie%20bestrijding%20Waterteunisbloem_Noorderzijlvest%202023.pdf?CT=1705571649925&OR=Items-View
watercrassula	Kennisnetwerk Invasieve Exoten	https://www.invasieve-exoten.info/nl/home-7.htm
ongelijkbladig vederkruid	Kennisnetwerk Invasieve Exoten	https://www.invasieve-exoten.info/nl/home-7.htm

Overzicht protocollen, werkinstructies... etc.

Projecten

Behalve door Stadsbeheer wordt ook door Stadsontwikkeling – Stadsingenieurs, Grondzaken... etc. – overlegd met externe partijen. Bij nieuwe ontwikkelingen en renovaties, bijvoorbeeld bij wijkvernieuwing of grootonderhoud, kunnen immers invasieve exoten aanwezig zijn.
De medewerkers zijn op de hoogte van de problematiek en horen dit actief mee te nemen in werkvoorbereiding, contractvorming en realisatie. Op diverse momenten (initiatief-, voorbereiding- en uitvoeringsfase) moet er aandacht zijn voor de integratie van bestrijding en preventie binnen projecten. Onder meer door gebruik te maken van de adviserende en coördinerende rol van Team Techniek (Stadsbeheer).

Uitbesteding
In juni 2023 is voor de aanpak van zowel invasieve land- als waterplanten een raamcontract afgesloten. Tot juni 2025 kan daar gebruik van worden gemaakt. Ook wanneer het deel uitmaakt van een project kan gebruik worden gemaakt van het raamcontract.

Wanneer geen gebruik wordt gemaakt van de eerder genoemde raamovereenkomst, is het extra belangrijk dat bij aanbesteding de juiste besteksbepalingen worden gebruikt.
De verspreidingskaart geeft input over de aanwezigheid van invasieve exoten. Belangrijk verder is het opnemen van een meldplicht van aangetroffen maar niet geregistreerde locaties met invasieve exoten. Tijdens een startoverleg kan een toelichting worden gegeven op wat in dit verband wordt geëist.

Plantvakken met invasieve exoten worden, al dan niet geheel, tijdelijk, buiten de opdracht van een (groot)onderhouds- of vervangingsbestek gehouden. Dit vraagt altijd maatwerk. Deze locaties, of een deel ervan, worden opgepakt in het kader van voornoemd raamcontract of, bij kleine besmettingen tot tien m², door Team Groen.

Besteksbepalingen en opdrachtomschrijvingen gelden niet alleen uitvoerende werkzaamheden maar ook leveranties. Bijvoorbeeld door eisen en of garanties te verbinden aan te leveren producten zoals aanvulgrond. Er moet dan wel in een opdrachtomschrijving, voorwaarden of in een bestek, geborgd zijn dat vóór de verwerking controle (stopmoment) mogelijk is.
Daarnaast kunnen we standaard de werkinstructies invasieve exoten toevoegen aan de aanbestedingsdocumenten. Dit onderdeel vraagt nog verdere uitwerking.



Machinaal verwijderde waterplanten (bron: www. harkboot.nl)

Vergunning
Binnen de vergunningen die de gemeente verleent (bijvoorbeeld de Omgevingsvergunning en aanvragen voor werkzaamheden aan kabels en leidingen) is het voorstel een standaardtekst op te nemen over de risico's van met name Japanse duizendknoop en de eisen en randvoorwaarden die de gemeente hierin stelt. Daarnaast kunnen we standaard het protocol 'Werken in JDK-besmet gebied' met de vergunning(aanvraag) meesturen en of verwijzen naar de website voor meer informatie en de verspreidingskaart met bekende locaties.

9. Inwoners

Informeren
Inwoners zijn een belangrijke factor in de aanpak van invasieve exoten. Deze planten groeien immers ook in tuinen en op bedrijfsterreinen en trekken zich niets aan van eigendomsgrenzen. Voor een zo optimaal mogelijke aanpak is het nodig dat inwoners meedoen.

We informeren inwoners over de risico's en adviseren wat ze kunnen doen. In 2023 is er via social media, website en media veel aandacht aan besteed. Het is belangrijk dit regelmatig onder de aandacht te blijven brengen. Meldingen over invasieve exoten zijn op de gemeentelijke website voor iedereen zichtbaar op een kaart. We geven op onze website ook achtergrondinformatie en geven advies over de bestrijding https://gemeente.groningen.nl/exoten# .

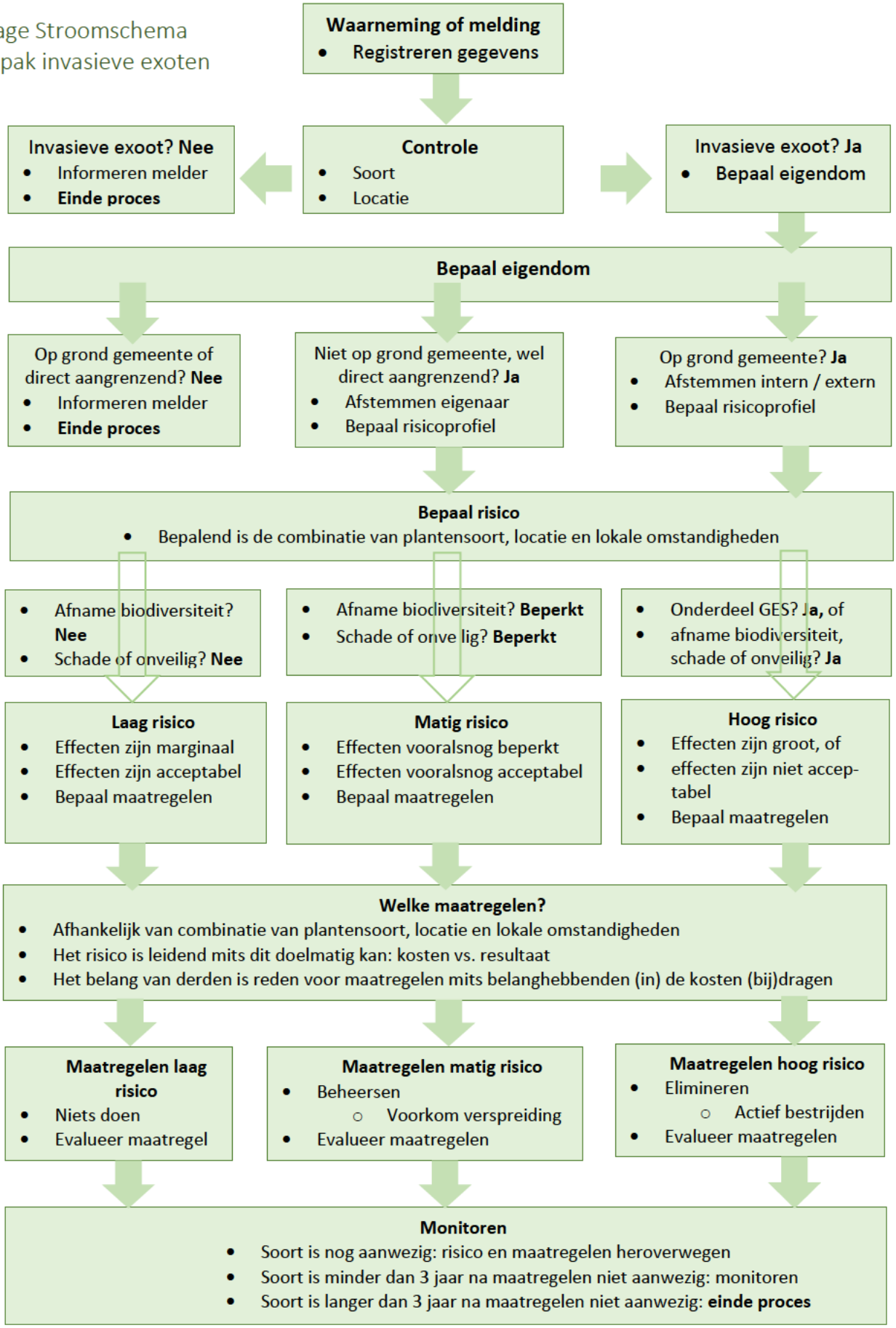
Zelfbeheer
Er wordt regelmatig openbare ruimte in beheer gegeven aan inwoners. Voorbeelden zijn boomspiegels en geveltuintjes. Wanneer zich daar invasieve exoten voordoen is het van belang daar goede afspraken over te maken. We hanteren de volgende uitgangspunten:

- Alleen locaties zonder invasieve exoten worden in beheer gegeven aan inwoners.
- Besmette locaties kunnen na succesvolle bestrijding alsnog in beheer worden gegeven.
- Wanneer exoten later, dus pas na uitgifte van openbare ruimte, worden aangetroffen, maken we maatwerkafspraken over de aanpak met degene die het in beheer heeft gekregen.

Bronnen

Leidraad beheer reuzenberenklauw. Van Kemenade, L. & Lageschaar, L. 2020;
Beleidsnotitie Fauna en Flora 2018 prov. Groningen;
Omgevingsvisie levende ruimte gemeente Groningen, 2021
https://gemeente.groningen.nl/exoten#
https://iplo.nl/regelgeving/omgevingswet/geconsolideerde-teksten-omgevingswet/
https://www.floravannederland.nl/
https://www.invasieve-exoten.info/nl/invasieve-exoten/soorten/overige-invasieve-exoten-planten/japanse-duizendknoop-1.htm
https://www.raw.nl/thema/gebruik-van-raw/documenten/62-raw-teksten-aziatische-duizendknoop-publicatie-maaien
https://www.raw.nl/thema/gebruik-van-raw/documenten/65-raw-teksten-aziatische-duizendknoop-publicatie-grondwerk
https://bestrijdingduizendknoop.nl/
https://www.invasieve-exoten.info/nl/invasieve-exoten/Wet-en-regelgeving.htm
https://www.onkruidvergaat.nl/wp-content/uploads/Leidraad-beheer-Reuzenberenklauw.pdf
https://www.probos.nl/images/pdf/rapporten/Rap2011_De_bestrijding_van_invasieve_uitheemse_plantensoorten.pdf
https://www.invasieve-exoten.info/nl/home-7/reuzenbalsemien.htm
https://www.nvwa.nl/onderwerpen/invasieve-exoten/documenten/plant/planten-in-de-natuur/exoten/publicaties/veldgids-invasieve-waterplanten-in-nederland-nvwa
https://www.invasieve-exoten.info/nl/home-7/soorten.htm
https://www.rvo.nl/sites/default/files/2024-02/Gedragscode%20soortbescherming%20gemeenten%20Stadswerk_0.pdf

Bijlage Stroomschema aanpak invasieve exoten



Bijlage Werkinstructies invasieve exoten

- Japanse duizendknoop
- reuzenberenklauw
- reuzenbalsemien
- grote waternavel
- grote waterwaaier
- (kleine) waterteunisbloem
- watercrassula
- ongelijkbladig vederkruid

Achtergrond info	Werkinstructie Japanse duizendknoop (JDK) (geldt ook voor overige soorten Aziatische duizendknoop)
waarom	Het is een invasieve exoot: een plant die van nature niet in Nederland voorkomt. Hij woekert heel erg en verdringt zo andere planten. De biodiversiteit neemt daardoor af. Hij veroorzaakt ook schade aan kabels en leidingen, verhardingen, funderingen, constructies… etc.
herkennen	• het blad heeft een rechte bladvoet; • bladstelen, jonge scheuten en knoppen zijn rood; • bladeren staan om en om aan de stengel (dus niet tegenover elkaar); • witte bloeiaren in augustus-november • de stengels zijn hol; • op de wortels zitten kleine rode puntjes, de binnenkant is oranje.
foto's	
extra informatie	http://www.bestrijdingduizendknoop.nl/protocol

Werkzaamheden	Beschrijving

algemeen	**aanspreekpunt en coördinatie:**
	• Stadsbeheer - BOR /Techniek - technisch specialist invasieve exoten;
	• exoten@groningen.nl 14 050
	
	instructie voor opdrachtnemer:
	• afwijken van werkinstructie alleen met toestemming van de coördinator;
	• medewerkers gemeente en aannemers die in besmet gebied werken moeten deze werkinstructie kennen: werkoverleg of toolboxmeeting;
	• zorg dat uitvoering kennis heeft van locaties met JDK:
	  ○ check verspreidingskaart met locaties;
	  ○ meld nieuwe (niet op kaart) locaties;
	• alleen noodzakelijk materieel en personen in besmet gebied toelaten;
	• het besmette gebied duidelijk afzetten of markeren met piketten of lint;
	• wanneer het werk niet binnen 24 uur gereed is het besmette gebied afsluiten;
	• bij afwijkende omstandigheden altijd eerst overleggen met de coördinator:

	○ bij twijfel over de wijze van uitvoering; ○ bij onvoorziene omstandigheden; ○ bij onvoorziene waarnemingen flora en fauna; • voorkom onnodige verplaatsingen – rijden en lopen – van besmet naar schoon gebied; • vrijkomende plant- en wortelresten niet tijdelijk opslaan maar dezelfde dag afvoeren: ○ wanneer dat niet mogelijk is: verzamelen op 1 plek en afdekken tot transport; ○ geen besmette grond of plantenresten opslaan binnen 5 meter van oppervlaktewater. Wanneer dit niet kan zorgen voor afscherming; • maak gebruikt materieel –machines, gereedschap, traptreden, verharding, afdekzeil, schoeisel… etc. 'bezemschoon' en verzamel de resten (inclusief grond of zand): ○ doe dit in het werkvak: loop of rij niet eerst door schoon gebied; ○ ook bij tussentijds verlaten van besmet gebied, bijvoorbeeld voor pauzes, schoeisel en kleding schoonmaken. **<u>transport en afvalverwerking:</u>** • verzamel vrijkomende plant- en wortelresten (evt. met grond, zand, buizen…) in een afgesloten, solide zak of afgesloten container. uitzondering is thermisch gereinigde grond; • vrijkomende plant- en wortelresten **nooit als groenafval** storten of aanbieden **maar als restafval:** ○ gebruik de speciale big bag met aanduiding of opdruk '**exoten'**; ○ vermeld op de stortbonnen dat het Japanse duizendknoop betreft.
gazon	• voorafgaand aan maaien de groeiplaatsen markeren (3 m rondom): voorkom maaien JDK; • alleenstaande (solitair) planten ruim uitsteken en met grond afvoeren. Zoek achtergebleven wortels met een spitvork; • voor machinaal uitgraven zie grondwerk / graven.
maaien bermen, kruidenrijk gras, bloemenmengsel… etc.	• **v**oorafgaand aan maaien groeiplaatsen markeren (3 m rondom); • **niet** meemaaien in de reguliere maairondes maar laten staan en bufferzone van 3 meter aanhouden: ○ maaien met maai-zuigcombinatie in januari-februari; ○ bij risico voor bijvoorbeeld verkeersveiligheid: 3 tot 7 keer per jaar afknippen op 30 cm hoogte; ○ voorkom dat plantenresten in het water terechtkomen.
heesterbeplanting handmatig	• voor machinaal uitgraven zie grondwerk / graven machinaal of grondwerk / graven handmatig; • planten ruim uitsteken en afvoeren: ○ probeer zo veel mogelijk wortels mee te nemen; ○ gebruik van een spitvork voorkomt extra aanwas via worteldelen; ○ zonodig aanvullend enkele heesters ook rooien en afvoeren als JDK.
bosplantsoen en bos	• maaien is alleen toegestaan bij hoog risico en als andere methodes niet mogelijk zijn: ○ bosmaaier met zaagblad;

	○ voorkom verspreiding buiten het besmette gebied en dat plantenresten in het water terechtkomen.
grondwerk / graven machinaal	• vanwege doorschietende wortels rondom 3 meter extra aanhouden; • zet de machine op folie (zonodig i.c.m. rijplaten) om inrijden van plantenresten te voorkomen; • werk van buiten naar binnen zodat je altijd op schoon gebied staat; • graaf in lagen van 30 cm: na de laatst zichtbare wortels nog 30 cm extra graven; • voer geen besmet of verdachte grond af zonder akkoord van de coördinator; • verspreid grond van besmette locatie niet over aangrenzend terrein; • meng besmet of verdachte grond niet met schone grond; ○ per situatie beslist coördinator of grond afgevoerd wordt of teruggestort.
grondwerk / graven handmatig	• vanwege doorschietende wortels rondom 3 meter extra aanhouden; • werk van buiten naar binnen zodat je op schoon gebied staat; • Jonge scheut individueel uitgraven, max 15 cm ø en 30 cm diep. Na de laatst zichtbare wortels nog 30 cm extra graven; • Vrijgekomen grond ontdoen van plant- en wortelresten, grond in gat terug doen.
bomen, kades, verharding, obstakels…	• In combinatie met renovatie, vervanging, verplaatsen… etc: zie grondwerk / graven; • wanneer uitgraven niet mogelijk is: ○ afknippen, verzamelen en afvoeren bovengrondse delen; ○ er is sprake van hoog risico: uitgraven is onmogelijk, en schade of hinder door JDK is niet acceptabel: ▪ bestrijding door elektrocutie of heet water.
begraafplaats	• zie werkinstructies gazon, gras, heesters… etc.; • bij delven van graven: zie grondwerk / graven; • bij ruimen van graven: ○ scheiden plant- en worteldelen van menselijke overblijfselen: de plant- en worteldelen na zorgvuldig scheiden afvoeren (eventueel samen met grond of zand).

Achtergrond info	Werkinstructie reuzenbereklauw
waarom	Het is een invasieve exoot: een plant die van nature niet in Nederland voorkomt. Hij woekert heel erg en verdringt zo andere planten. De biodiversiteit neemt daardoor af. De reuzenberenklauw bevat stoffen die kunnen leiden tot hinderlijke jeuk, irritatie en (ernstige) brandwonden. Ook huisdieren, bijvoorbeeld honden, kunnen brandwonden krijgen.
herkennen	• het is een overblijvende plant die 3,5 tot 5 meter hoog kan worden; • de bladeren zijn groot, diep ingesneden en scherp getand (jong blad veel minder) met aan de onderzijde stevige haren; • de stengel is hol, heeft paarse vlekken en stevige haren; • de plant bloeit vanaf half juni met witte bloemen in schermen met een doorsnede tot 50 cm;
foto's	    
extra informatie	https://www.onkruidvergaat.nl/wp-content/uploads/leidraad-beheer-reuzenberenklauw.pdf

Werkmethode	

algemeen	**aanspreekpunt en coördinatie**
	• Stadsbeheer - BOR / Techniek - technisch specialist invasieve exoten;
	• exoten@groningen.nl 14 050
	
	instructie voor opdrachtnemer:
	• afwijken van werkinstructie alleen met toestemming van de coördinator;
	• medewerkers gemeente en aannemers die in besmet gebied werken moeten deze werkinstructie kennen: werkoverleg of toolboxmeeting;
	• zorg dat uitvoering kennis heeft van locaties met reuzenbereklauw:
	  ○ check verspreidingskaart met locaties;
	  ○ meld nieuwe (niet op kaart) locaties;
	• bij afwijkende omstandigheden altijd eerst overleggen met de coördinator bij:
	  ○ twijfel over de wijze van uitvoering;
	  ○ onvoorziene omstandigheden;
	  ○ onvoorziene waarnemingen flora en fauna;

	• bij bestrijding altijd persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken. Voorkom direct huidcontact met de plant en spetters van plantensap. Draag handschoenen, kleding met lange mouwen en lange broek, en gelaatsbescherming. Bedek ook nek en hals;
	• na het werken in een gebied met reuzenberenklauw gereedschappen, machines, voertuigen en schoenzolen goed schoonmaken om verspreiding van zaad te voorkomen;
	• basisaanpak is voorkomen zaadvorming.
	
	<u>transport en afvalverwerking:</u>
	• bloemschermen met onrijpe zaden afvoeren om narijpen te voorkomen;
	  o Afgesloten zak of container;
	• afvoeren als restafval:
	  o gebruik de exoten big bag;
	  o Op stortbon vermelden dat het afval van invasieve exoten betreft.

grondwerk / graven	• grond met worteldelen of zaden van reuzenberenklauw niet verplaatsen en ergens anders toepassen.

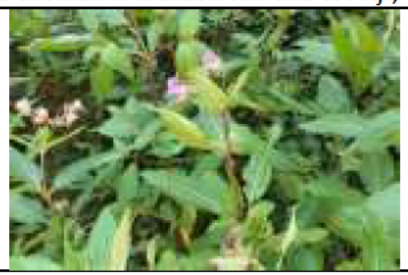
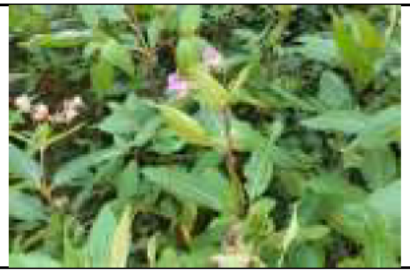
eenlingen:
>10 m onderlinge afstand
	• een enkel exemplaar volledig uitsteken met een spade;
	• > 20 cm diep;
	• uitvoeren voor zaadvorming:
	  o start aanpak april of mei;
	  o iedere 4 weken herhalen tot half juni;
	  o 2de helft juli controle en evt. herhalen aanpak;
	• evt. bloemschermen met onrijpe zaden afvoeren.

haard: > 2 st. / m²
aanpak machinaal
	• uitvoeren voor zaadvorming:
	  o start aanpak april of mei;
	  o iedere 4 weken herhalen tot half juni;
	  o 2de helft juli controle en evt. herhalen aanpak;
	• voorkeur: frezen > 20 cm diep: trekker met gesloten cabine;
	• alternatief-1: maaien met maai-zuigcombinatie: trekker met gesloten cabine.
	• Alternatief-2 maaien met trekker (met gesloten cabine) met klepelmaaier: alleen wanneer er nog geen sprake is van zaadvorming.

haard: > 2 st. / m²
aanpak handmatig
	• uitvoeren voor zaadvorming:
	  o start aanpak april of mei;
	  o iedere 4 weken herhalen tot half juni;
	  o 2de helft juli controle en evt. herhalen aanpak;
	• voorkeur: weg steken (>20 cm diep) met scherpe schoffel of spade, of uitboren met berenklauwboor;
	• alternatief: maaien met bosmaaier (alleen uitvoeren i.c.m. volledig bedekkende kleding en gelaatsbescherming), of maaien met een zeis.

bufferzone	• wanneer een haard zo groot is dat volledige aanpak niet haalbaar is:

	○ rand van minimaal 25 meter breed als buffer tussen een besmet en een schoon gebied. Door in de bufferzone zaadvorming te voorkomen, wordt verdere verspreiding naar schoon gebied voorkomen.

Achtergrond info	Werkinstructie reuzenbalsemien
waarom	Het is een invasieve exoot: een plant die van nature niet in Nederland voorkomt. Hij produceert grote hoeveelheden zaad dat in het voorjaar tegelijk kiemt. De plant groeit snel, bedekt zo de grond en verdringt daarmee andere planten. Door zijn sterke geur lokt de plant bovendien bestuivers bij inheemse soorten weg, waardoor deze minder zaad produceren. De biodiversiteit neemt hierdoor af.
herkennen	• eenjarig kruidachtige plant die 2,5 m hoog kan worden; • de plant bloeit van juli tot oktober met witte, roze of paarse geurende bloemen; • de bladeren zijn tegenoverstaand of staan in kransen van drie tot vijf;
foto's	  
extra informatie	file:///H:/Mijn%20Documenten/Mijn%20Downloads/factsheet-reuzenbalsemien%20(1).pdf

Werkmethode	

algemeen	**aanspreekpunt en coördinatie:**
	• Stadsbeheer - BOR / Techniek en natuur - technisch specialist invasieve exoten;
	• exoten@groningen.nl 14 050
	
	instructie voor opdrachtnemer:
	• afwijken van werkinstructie alleen met toestemming van de coördinator;
	• medewerkers gemeente en aannemers die in besmet gebied werken moeten deze werkinstructie kennen: werkoverleg of toolboxmeeting;
	• zorg dat uitvoering kennis heeft van locaties met reuzenbalsemien:
	  ○ check verspreidingskaart met locaties;
	  ○ meld nieuwe (niet op kaart) locaties;
	• bij afwijkende omstandigheden altijd eerst overleggen met de coördinator:
	  ○ bij twijfel over de wijze van uitvoering;
	  ○ bij onvoorziene omstandigheden;

	○ bij onvoorziene waarnemingen flora en fauna; • de basisaanpak is het voorkomen van zaadvorming; • bij locaties langs water bovenstrooms beginnen zodat verderop geen nieuw zaad wordt aangevoerd.
handmatig uittrekken	• periode uitvoering: ○ start (eind) mei of juni (afhankelijk van groei); ○ per 4 weken controleren en herhalen aanpak tot (half) oktober; ○ ná zaadvorming: **stop actie om wegspringen van zaden te voorkomen**; • na het uittrekken moet de stengel volledig worden gebroken om uitgroei en wortelvorming te voorkomen.
maaien	• periode uitvoering: ○ start (eind) mei of juni (afhankelijk van groei); ○ per 4 weken controleren en herhalen aanpak tot (half) oktober; ○ ná zaadvorming: **stop actie om wegspringen van zaden te voorkomen**; • de planten moeten vlak boven de grond worden gemaaid.

Werkinstructie grote waternavel — waterwaaier — waterteunisbloem — watercrassula — ongelijkbladig vederkruid	
Achtergrond info	**grote waternavel**
waarom	Het is een invasieve exoot: een waterplant die van nature niet in Nederland voorkomt. Een watergang kan in korte tijd volledig dichtgroeien door grote waternavel. Hierdoor kan het water niet doorstromen en kan er zuurstofgebrek ontstaan in het water. Dit is problematisch voor het overige waterleven. Andere planten verdwijnen onder de pakketten waternavel. En watervogels komen vast te zitten en verdrinken.
herkennen	• Grote waternavel heeft drijvende stengels die zo'n 3 tot 5 mm dik zijn, op de knopen ontstaan wortels; • De bladeren zijn meer niervormig dan rond en hebben een duidelijke diepe insnijding richting bladsteel. De rand van de bladeren is gelobd; • De bladeren drijven, maar als er dichte drijftillen, tot wel 30 cm hoog, gevormd worden steken ze ook boven de plantenmassa uit; • De vijftallige bloemen met witte tot roze kroonbladen staan in een enkel scherm.
foto's	
extra informatie	https://gemeentegroningen.sharepoint.com/teams/InvasieveExoten/Gedeelde%20documenten/General/Infobladen/Werkinstructie%20bestrijding%20Grote%20Waternavel_Noorderzijlvest%202023.pdf?CT=1706265468924&OR=ItemsView

Achtergrond info	waterwaaier
waarom	Waterwaaier is een invasieve exoot: een waterplant die van nature niet in Nederland voorkomt. Een watergang kan in korte tijd volledig dichtgroeien. Hierdoor kan het water niet doorstromen en kan er zuurstofgebrek ontstaan in het water. Dit is problematisch voor het overige waterleven. En watervogels komen vast te zitten en verdrinken.
herkennen	• Plant wortelt in de waterbodem en heeft stengels die tot 10 meter lang kunnen zijn; • Heeft tegenoverstaand waaiervormig fijn ingesneden blad; • Alleen de witte bloemen steken boven het water uit; • De plant blijft tijdens vorst onder water groen en zakt daarbij naar beneden.
foto's	  
extra informatie	https://gemeentegroningen.sharepoint.com/teams/InvasieveExoten/Gedeelde%20documenten/General/Infobladen/Werkinstructie%20bestrijding%20Waterwaaier_Noorderzijlvest%202023.pdf?CT=1706176055530&OR=ItemsView

Achtergrond info	waterteunisbloem
waarom	Het is een invasieve exoot: een waterplant die van nature niet in Nederland voorkomt. Verdringt inheemse soorten en vormt dichte matten. Drijvende vegetaties kunnen de doorstroming ernstig belemmeren en het zuurstofgehalte van het water doen dalen.
herkennen	• In de oever wortelende plant die dichte drijvende matten vormt; • Bloeitijd juni-september met grote gele bloemen; • lancetvormig, langwerpig blad, verspreide bladstand; • Tot 3 meter lange stengels en wortelstokken.
foto's	  
extra informatie	https://gemeentegroningen.sharepoint.com/teams/InvasieveExoten/Gedeelde%20documenten/General/Infobladen/Werkinstructie%20bestrijding%20Waterteunisbloem_Noorderzijlvest%202023.pdf?CT=1706175528439&OR=ItemsView

Achtergrond info	watercrassula
waarom	Het is een invasieve exoot: een waterplant die van nature niet in Nederland voorkomt. Vormt een dichte vegetatie op oevers en in ondiep water. Hierdoor kan het water niet doorstromen en kan er zuurstofgebrek ontstaan in het water. Dit is problematisch voor het overige waterleven. Andere planten verdwijnen onder de pakketten watercrassula.
herkennen	• Wintergroene oeverplant, komt ook half- of geheel ondergedoken voor, Hierbij wordt de bodem volledig bedekt. • Hoogte 0,05 - 0,3 m met dunne ronde kruipend-opstijgende stengel • Bladeren 0,5 - 1 cm lang, teer tenger, tegenoverstaande vlezige bladeren • Bloeitijd: juli - oktober
foto's	 
extra informatie	https://gemeentegroningen.sharepoint.com/teams/InvasieveExoten/Gedeelde%20documenten/General/Infobladen/Werkinstructie%20bestrijding%20Grote%20Waternavel_Noorderzijlvest%202023.pdf?CT=1706265468924&OR=ItemsView

Achtergrond info	ongelijkbladig vederkruid
waarom	Het is een invasieve exoot: een waterplant die van nature niet in Nederland voorkomt. Een watergang kan in korte tijd volledig dichtgroeien. Hierdoor kan het water niet doorstromen en kan er zuurstofgebrek ontstaan in het water. Dit is problematisch voor het overige waterleven. Andere planten verdwijnen onder de pakketten vederkruid. En watervogels komen vast te zitten en verdrinken.
herkennen	• Wintergroene waterplant met veervormig blad in kransen • Hoogte 3 - 15 cm boven wateroppervlak • Schutbladen van de bloeiwijze getand en veel langer dan de bloemen • Bloeitijd: juni - augustus
foto's	 
extra informatie	https://gemeentegroningen.sharepoint.com/teams/InvasieveExoten/Gedeelde%20documenten/General/Infobladen/Werkinstructie%20bestrijding%20Grote%20Waternavel_Noorderzijlvest%202023.pdf?CT=1706265468924&OR=ItemsView

Werkmethode	grote waternavel — waterwaaier — waterteunisbloem — watercrassula — ongelijkbladig vederkruid

algemeen	**<u>aanspreekpunt en coördinatie</u>**
	• Stadsbeheer - BOR / Techniek - technisch specialist invasieve exoten;
	• exoten@groningen.nl 14 050
	
	<u>instructie voor opdrachtnemer:</u>
	• afwijken van werkinstructie alleen met toestemming van de coördinator;
	• medewerkers gemeente en aannemers die in besmet gebied werken moeten deze werkinstructie kennen: werkoverleg of toolboxmeeting;
	• zorg dat uitvoering kennis heeft van locaties:
	  ○ check verspreidingskaart met locaties;
	  ○ meld nieuwe (niet op kaart) locaties;
	• bij afwijkende omstandigheden altijd eerst overleggen met de coördinator:
	  ○ bij twijfel over de wijze van uitvoering;
	  ○ bij onvoorziene omstandigheden;
	  ○ bij onvoorziene waarnemingen flora en fauna;
	• Altijd bovenstrooms (tegen stroomrichting in) werken om te voorkomen dat schone stukken weer besmet worden door afdrijvend materiaal;
	• Waar mogelijk een goed kerende drijfbalk of drijfscherm gebruiken: benedenstrooms plaatsen;
	• na afloop de watergang nalopen om losgeraakte stukken te verwijderen.
	<u>Afvoeren</u>
	• Verzameld materiaal zo snel mogelijk, liefst binnen 24 uur, afvoeren naar een composteerinrichting:
	  ○ Kleine hoeveelheden hoeven niet afgevoerd te worden als dit op vlak terrein en op ruime afstand van de waterkant ligt. En bovendien binnen enkele dagen is verdroogd;
	• Dek lading af om te voorkomen dat er materiaal afvalt;
	• Als afvoeren niet direct kan: leg het maaisel dan op een droge plek zo ver mogelijk van de watergang op de kant. Let er op dat er geen delen in het water achterblijven of terechtkomen.
	<u>hygiënemaatregelen</u>
	• Maak gereedschap, materieel, schoeisel… etc bij verlaten van de werkplek schoon.

handmatig	• Handmatig verwijderen is vooral geschikt voor kleine besmettingen en heeft de voorkeur bij beginnende (geïsoleerde) populaties;
	• Verwijder met wortel en al:
	  ○ volg de plant zo ver mogelijk met de hand in de waterbodem/oever;
	  ○ Bij voorkeur geen hark gebruiken om afbreken te voorkomen;
	  ○ Controleer direct na uitvoering of de watergang vrij is van achtergebleven plantenresten;
	  ○ Het verwijderen moet frequent herhaald worden tot de plant wegblijft;
	• Periode uitvoering:

	○ start maart (afhankelijk van groei); ○ per ca. 4 weken herhalen tot medio november (afhankelijk van groei).
machinaal	• Wanneer bereikbaar vanaf de wal: bij gebruik van grijper of maaikorf **niet de snijfunctie** gebruiken; • Bij gebruik van boot met schroef vaarbewegingen minimaliseren en zo mogelijk de motor uitschakelen; • Controleer direct na uitvoering of de watergang vrij is van achtergebleven plantenresten; • Periode uitvoering: ○ start maart (afhankelijk van groei); ○ per ca. 4 weken herhalen tot medio november (afhankelijk van groei).
specifiek	**ongelijkbladig vederkruid:** • Wanneer besloten wordt de plant mechanisch te verwijderen, is het advies dit te doen in de winterperiode, wanneer ongelijkbladig vederkruid niet actief is en de kans op hergroei kleiner. **watercrassula:** Aanpak nader te bepalen: • Er zijn proefprojecten met afgraven en het begraven van plantenresten van watercrassula op een locatie elders. Het begraven gebeurt op dusdanige diepte dat door verstuiven — vooral van toepassing i.c.m. zandgrond —plantenresten niet meteen bloot komen te liggen. • De nazorg bestaat uit 3 jaar intensief monitoren: ○ eerste drie jaar ongeveer maandelijks i.c.m. verwijderen van plantenresten en hergroei. Daarna jaarlijks. • Het verwijderen van kleine hoeveelheden planten handmatig en grote hoeveelheden machinaal.