

Aanpak Japanse duizendknoop

Bekendmaking

Burgemeester en wethouders van Breda maken bekend dat zij op 2 december 2025 de Aanpak Japanse duizendknoop hebben vastgesteld.

Inwerkingtreding

De Aanpak Japanse duizendknoop wordt van kracht met ingang van de dag na deze bekendmaking.

Rechtsmiddelen

Tegen het besluit tot vaststelling van de Aanpak Japanse duizendknoop is geen bezwaar of beroep mogelijk.

Aanpak Japanse duizendknoop. Herkennen. Melden. Samen oppakken.

Samenvatting

De Japanse duizendknoop vormt een hardnekkig probleem in Breda en andere gemeenten. De plant beschikt over enorme groeikracht en vermeerderd en verspreidt zich snel. De duizendknoop houdt zich daarbij niet aan perceelgrenzen. Hij heeft aan kleine stukjes wortelstok of een stengel genoeg om nieuwe populaties te vormen. De sterke wortels en stengels beschadigen o.a. gebouwen en bestratingen. En ze verdringen andere (inheemse) planten en struiken. Het transport van grond en het storten van tuinafval met daarin wortels of stengels van de Japanse duizendknoop veroorzaken extra verspreiding. In het kielzog van dit alles speelt nog een uitdaging. Bij de overdracht en het bouwrijp maken van gemeentegronden verwachten de afnemers ervan dat deze vrij is van Japanse duizendknoop.

Helaas is er nog geen honderd procent effectieve beheer methode voorhanden. Toch is er - om de letterlijk groeiende problematiek het hoofd te bieden - dringend behoefte aan een gemeente breed plan. Een plan dat duidelijk richting geeft en het proces beschrijft. Het gaat hierbij om zowel locaties in de openbare ruimte (eigendom van de afdeling *Wijkzaken*), als ontwikkellocaties (in eigendom van *Vastgoedontwikkeling*) en locaties van derde partijen (in particulier eigendom). Hierbij enkel en alleen focussen op deze gronden - zonder een gecoördineerde beheersing van de aangrenzende percelen - zou de effectiviteit van de aanpak doen afnemen. Reden waarom Gemeente Breda met deze aanpak inzet op het actief betrekken van alle partijen die met de duizendknoop te maken krijgen.

Voor deze aanpak vormen meerdere wetten en beleidsplannen op verschillende bestuursniveaus het uitgangspunt. De eigenaren van grond zijn verantwoordelijk voor de beheersing (zorgplicht). De Japanse duizendknoop is sinds 7 augustus 2025 ook opgenomen op de EU-Unielijst voor invasieve exoten. Het provinciaal beleid gericht op biodiversiteit vormt het uitgangspunt voor de huidige beheeraanpak. De 5 beheerdoelen in de gemeentelijke '*Aanpak dierplaagbeheersing; een duurzame beheeraanpak voor dierplagen*' kopiëren we naar de '*Aanpak Japanse duizendknoop*'. Deze doelen komen neer op preventief, duurzaam, maatschappelijk verantwoord, ecologisch beheer en het uitsluiten van chemische bestrijding.

Voor het beheersen van de Japanse duizendknoop zijn meerdere methoden gangbaar. De beheeraanpak bestaat uit:

- Het volledig verwijderen van stengels bovengronds en de wortelstokken ondergronds, dat noemen we saneren;
 - Het verwijderen van stengels bovengronds, hetgeen op korte of lange termijn zorgt voor uitputting en een afnemende aanwezigheid van de plant, dit noemen we beheersing.
- Op basis van de huidige aanpak en de geleerde lessen zijn de doelstellingen bepaald. Compliceerende factor bij de aanpak is (zoals al eerder aangegeven) dat er noch landelijk noch gemeente breed een honderd procent effectieve beheer methode voorhanden is. De gemeente Breda heeft hierbij zes doelstellingen:
1. Ervaringen op doen met onderdelen die komen kijken bij de beheersing van Japanse duizendknoop.
 2. Monitoren van de risico's op basis van de nulmeting (2023) Ook wisselen we met andere gemeenten (zoals Rotterdam) nieuwe ervaringen en inzichten uit. Dit alles met als doel een sterke aanpak waarin optimaal effectief beheersen van de Japanse duizendknoop centraal staat.
 3. De basis en de interne bedrijfsvoering vanuit zorgplicht (goed eigenaarschap) verfijnen.
 4. Het hanteren van het beleidsmatige en wettelijke kader als uitgangspunt.
 5. Het tot een minimum reduceren van de volgende risico's:

- a. economische schade
- b. juridische schade
- c. ecologische schade (afnemende biodiversiteit)
- d. verdere verspreiding van de duizendknoop
- e. verkeersonveiligheid

6. Integrale aanpak met als doel groeilocaties verminderen.

Het beoogde doel is het aantal groeilocaties effectief verminderen door een gezamenlijke, integrale aanpak vanuit projectontwikkeling en vanuit de beheersing in de openbare ruimte. Door daarbij ook de overige terreineigenaren te betrekken en afspraken te maken over het voorkomen van verspreiding, zullen de groeilocaties nog verder worden beperkt. Daarvoor is een *'protocol integrale aanpak'* gemaakt. De werkwijze bestaat uit een vliegwieltje met een cyclus van acht activiteiten die elkaar opvolgen en versterken met als doel de groeilocaties te verminderen (1. eenduidige afspraken, 2. een eenduidig meldingsproces, 3. één open dataplek met groeilocaties, 4. ervaring opdoen met het protocol integrale aanpak, 5. monitoring, 6. voorlichting, 7. uitbesteed werk, 8. samenwerking terreineigenaren). De methoden die gebruikt worden zijn het afgraven bij projectontwikkeling, begrazen/maaien, afvoeren en afdekken bij strategische gronden, tot aan start uitvoering project, en de heet water methode in de openbare ruimte.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De Japanse duizendknoop vormt een hardnekkig economisch en ecologisch probleem in Breda en veel andere gemeenten. De duizendknoop is een zogenaamde *'invasieve exoot'*. Exoten zijn planten, dieren en andere organismen die van nature niet voorkomen in Nederland. De plant beschikt over enorme groeikracht en vermeerdert en verspreidt zich snel. De sterke wortelstokken en stengels beschadigen gebouwen, bestratingen en riolering. Bovendien verdringt deze exoot andere (inheemse) planten en struiken.

De Japanse duizendknoop heeft aan kleine stukjes wortelstok of een stengel genoeg om nieuwe populaties te vormen. Daardoor veroorzaakt transport van grond en het storten van tuinafval met daarin wortels of stengels voor extra verspreiding.

Bij de overdracht en het bouwrijp maken van gronden vormt de plant een extra probleem, omdat afnemers van de gemeentegrond verwachten dat deze vrij is van Japanse duizendknoop. Ze kunnen de gemeente aansprakelijk stellen als de duizendknoop opnieuw opduikt en schade veroorzaakt.

De kosten voor beheersing zijn hoog en verkeerd uitgevoerde beheer- of saneringsmaatregelen en/of het ontbreken van nazorg vormen grote risico's ten aanzien van de investering c.q. het succes van de ingreep.

Het mag duidelijk zijn dat een aanpak noodzakelijk is om de huidige groeiplekken aan te pakken om in de toekomst erger te voorkomen.

1.2 Probleemstelling

De beheersing van de Japanse duizendknoop is landelijk volop in ontwikkeling en kent daardoor sterk uiteenlopende maatregelen die worden ingezet.

Beheersing van de Japanse duizendknoop wordt al enkele jaren toegepast door de Gemeente Breda in de openbare ruimte en op ontwikkellocaties. Meerdere afdelingen (Wijkzaken, Ruimte & Vastgoed Ontwikkeling, Stadsingenieurs Breda) hebben één of meer (experimentele, incidentele) maatregelen toegepast binnen het beheer van de openbare ruimte en enkele ontwikkelprojecten.

Nu de groeiplekken in aantal en omvang toenemen en het inzicht groeit in de (economische, ecologische en maatschappelijke) problemen die de plant veroorzaakt, is er sterke behoefte aan een aanpak voor de openbare ruimte en ontwikkellocaties.

1.3 Geleerde lessen

Bijlage II geeft een overzicht van de methodes van beheersing van de Japanse duizendknoop en de ervaring met deze aanpak. Elke methode heeft voor- en nadelen. De huidige aanpak komt vaak neer op saneren op ontwikkellocaties (het verwijderen van stengels bovengronds en de wortelstokken ondergronds) en beheersing in de openbare ruimte (hetgeen op korte of lange termijn zorgt voor een afnemende aanwezigheid van de plant).

In Bijlage II staat een vergelijking van beheer methoden in uiteenlopende gemeenten op basis van bureauanalyse. Er is geen recente benchmark gemeenten en Japanse duizendknoop voorhanden. De ervaring leert het volgende:

- Er zijn intern duidelijke afspraken nodig m.b.t de Japanse duizendknoop, evenals een eenduidig meldingsproces.
- Voor aankoop- en verkoopgronden en bij de aanpak van projecten lijkt saneren door het afgraven van de grond het meest effectief (het betreft namelijk een methode waarmee snel resultaat wordt geboekt, dus niet pas na meerdere jaren). Ook is deze methode optimaal effectief in relatie tot het juridische risico (aansprakelijkheid) en de minimale nazorg. De kosten van saneren zijn hoog.
- Begrazing als tijdelijke beheer methode voorafgaand aan saneren door afgraven werkt effectief.
- In het regulier beheer en onderhoud van de openbare ruimte zou de beheersing met de heet water methode effectief zijn.
- Afdekken van grond is effectief op plaatsen waar kabels en leidingen in de grond liggen en op steile hellingen.
- Het gemeentebrede maaibeheer zou efficiënter georganiseerd kunnen worden (eenduidige beheer methode).
- Samenwerking tussen grondeigenaren van openbare ruimte en overige grondeigenaren is van essentieel belang om verspreiding van de Japanse duizendknoop (die zich niet aan grenzen houdt) te voorkomen.
- Het aanbesteden voor saneren vereist tijd. Ondertussen woekert de Japanse duizendknoop verder en is uiteindelijk meer sanering noodzakelijk. Een mogelijke oplossing om dit probleem te omzeilen, is een raamovereenkomst met één partij voor alle bodemsanering.

2. Kader

2.1 Beleidsmatig en wettelijke kader

In dit hoofdstuk staat het geldende beleid en het wettelijke kader voor het beheersen van de Japanse duizendknoop omschreven op Europees, provinciaal en gemeentelijk niveau. Samengevat komen de uitgangspunten voor de aanpak van de Japanse duizendknoop neer op: zorgplicht van de Gemeente Breda als grondeigenaar en instandhouding biodiversiteit.

2.1.1 Europees, landelijk en provinciale wetten

Sinds 7 augustus 2025 is de Japanse duizendknoop (*Fallopia japonica*) als invasieve exoot opgenomen op de EU-Unielijst, en daarmee valt ze nu binnen de hoogste wettelijke prioritering. Hoewel er nog geen honderd procent effectieve methode is, is inmiddels aangetoond dat beheersing goed mogelijk is met gespecialiseerde aanpak (structureel maaibeheer, mechanische verwijdering, innovatieve technieken).

Het Landelijk protocol omgaan met Aziatische duizendknopen (<https://bestrijdingduizendknoop.nl/protocol/>), bevat handvatten om verspreiding tegen te gaan, te beheersen en te verwijderen en is in Breda als handvat gebruikt.

In het verleden werd de Japanse duizendknoop vanwege zijn aantrekkelijke uiterlijk in tuincentra volop verkocht. Sinds 1 januari 2022 geldt in Nederland een landelijk handelsverbod op de Japanse duizendknoop. Dit verbod is in augustus 2025 uitgebreid met een EU-breed verbod, waardoor bezit, handel, kweek en transport van deze soorten in alle lidstaten verboden is. Transport van grond met levensvatbare delen van Aziatische duizendknopen blijft toegestaan, mits dit gedocumenteerd gebeurt in het kader van uitroeiing, bestrijding of beheersing. De regels hiervoor zijn vastgelegd in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) onder de Omgevingswet.

Onder de Omgevingswet zijn regels opgenomen om de verspreiding van de Japanse duizendknoop te voorkomen. Deze regels zijn grotendeels overgenomen uit de voormalige Wet natuurbescherming. Overtreding van deze bepalingen valt onder de Wet op de economische delicten en is daarmee een economisch delict.

2.1.2 Provinciaal beleid

De provincie heeft een revisie van het Plan van Aanpak Invasieve Exoten (periode 2025–2027) ter uitvoering gebracht, vastgesteld op 1 juli 2025. In het provinciaal beleid is opgenomen dat de aanpak van wijdverspreide soorten, zoals de Japanse duizendknoop, een gezamenlijke verantwoordelijkheid is, waarbij de provincie een regie rol heeft. De provincie bestrijdt alleen actief als deze een directe bedreiging vormt voor het uitvoeren van de provinciale (natuur) taken, zoals het behalen van de nature 2000-doelstellingen. Daarnaast zet de provincie in op kennisdeling en voorlichting.

2.1.3 Gemeentelijke beleid

Het Groenkompas Breda bepaalt dat de Gemeente Breda voor het exotenbeleid gebonden is aan de richtlijnen uit het exotenbeleid van de provincie Noord-Brabant, dat op zijn beurt weer is gebaseerd op de Europese richtlijnen. Vertaald naar de Bredase situatie is het gemeentelijk beleid gericht op het voorkomen van verdrukking van bestaande natuur door de Japanse duizendknoop.

Voor het bestrijden van plaagdieren is de *nota Aanpak dierplaagbeheersing* vastgesteld. De beheerdoelen rondom plaagdieren zijn evenzeer van toepassing op de beheeraanpak van de Japanse duizendknoop.

De beheerdoelen zijn respectievelijk: *van bestrijding naar beheersing* (geen chemische bestrijding dus, maar *preventief, duurzaam en maatschappelijk verantwoord, diervriendelijk en ecologisch* beheren). De stedelijke strategie van Breda is erop gericht een stad in een park te ontwikkelen. Voor iedere inwoner moet straks natuur binnen handbereik zijn. Overal in de stad is straks voor elke inwoner binnen 200 meter een groene ruimte beschikbaar. Daarbij wordt gestreefd naar bevolkingsbrede kennisontwikkeling en bewustwording over wat in het stedelijk groen bloeit en groeit.

3 Aanpak

Dit hoofdstuk beschrijft de zes doelen (paragraaf 3.1) en de werkwijze (paragraaf 3.2.1 tot en met 3.2.8). Ook bevat het een weergave van de vereiste organisatie (paragraaf 3.3).

3.1 Zes doelstellingen

1. Ervaring op doen met onderdelen die komen kijken bij de beheersing van Japanse duizendknoop. Deze ervaringen worden gemonitord en geëvalueerd.
2. Monitoren van de risico's op basis van de nulmeting (2023) Ook wisselen we met andere gemeenten (zoals Rotterdam) nieuwe ervaringen en inzichten uit. Dit alles met als doel een sterke aanpak waarin optimaal effectief beheersen van de Japanse duizendknoop centraal staat.
3. De basis en de interne bedrijfsvoering vanuit zorgplicht (goed eigenaarschap) op orde brengen.
4. Het hanteren van het beleidsmatige en wettelijke kader als uitgangspunt. Te weten: biodiversiteit, categorisering als zorgsoort en de 5 beheerdoelen.
Deze doelen komen neer op preventief, duurzaam, maatschappelijk verantwoord en ecologisch beheer en het uitsluiten van chemische beheersing.
5. Het tot een minimum reduceren van de volgende risico's
 - a. economische schade
 - b. juridische schade
 - c. ecologische schade (afnemende biodiversiteit)
 - d. verdere verspreiding van de duizendknoop
 - e. verkeersonveiligheid.
6. Integrale aanpak met als doel groeilocaties verminderen.

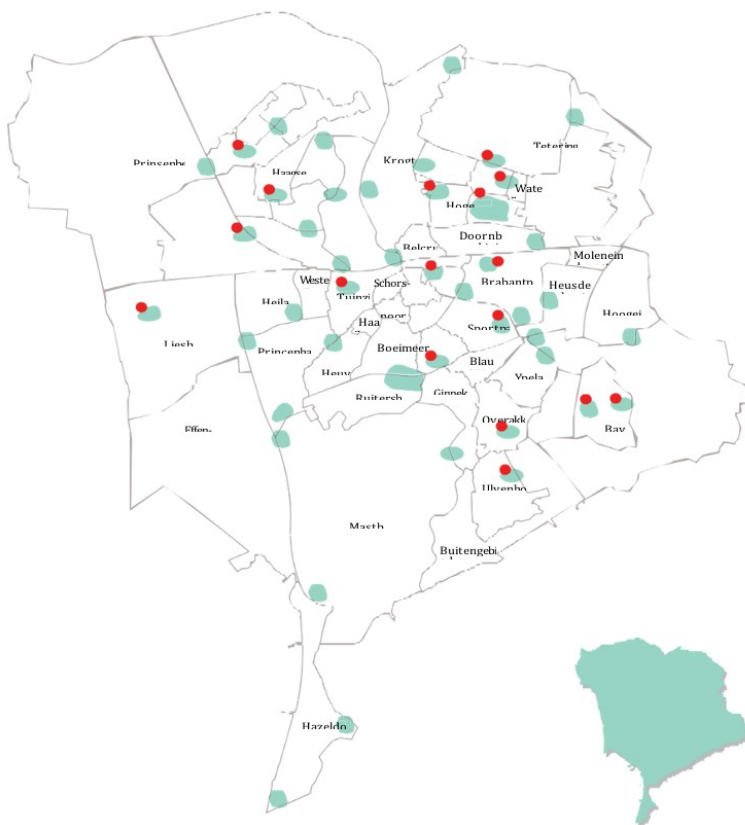
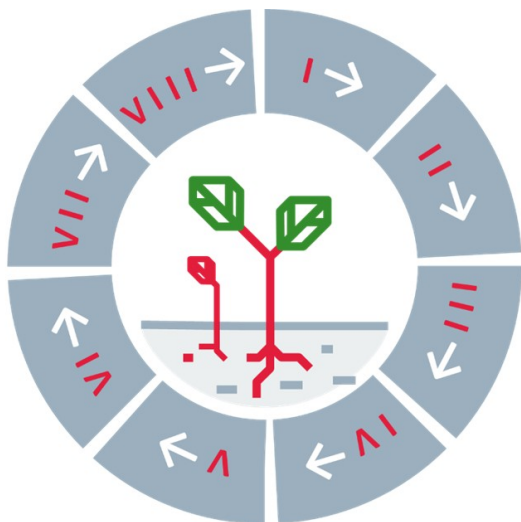
Het doel is met een gezamenlijke, integrale aanpak vanuit projectontwikkeling en de beheersing in de openbare ruimte een vliegwielerwerking tot stand te brengen waardoor het aantal groeilocaties effectief vermindert. Door in de aanpak ook de overige terreineigenaren te betrekken en afspraken te maken over het voorkomen van verspreiding, zullen de groeilocaties verder worden beperkt. Daarvoor is een protocol gemaakt. Deze staat in bijlage III.

3.2 Werkwijze

Deze paragraaf beschrijft de werkwijze. Vanuit een cyclus van activiteiten (paragraaf 3.2.1 tot en met 3.2.8) die elkaar opvolgen en versterken (vliegwieler) wordt ingezet op het verminderen van de groeilocaties. Onderstaand beeld geeft dit weer.

Cyclus van activiteiten die elkaar opvolgen en versterken.

- I. Eenduidige afspraken
- II. Eenduidig meldingsproces.
- III. Op naar één open dataplek met groeilocaties.
- IV. Protocol integrale aanpak (aanpak gericht op saneren, beheersen en voorkomen verspreiden) met als doel de groeilocatie te verminderen
- V. Voorlichting gericht op onderbouwen noodzaak van goed beheer en op 'herkennen, melden en samen aanpakken'.
- VI. Monitoring.
- VII. Uitbestede werk.
- VIII. Samenwerking terreineigenaren en beheerders aangrenzende percelen.



Locaties waar de Japanse duizendknoop is gesignaleerd.



Locaties projectontwikkeling met aangrenzende percelen waar de Japanse duizendknoop door een gezamenlijke aanpak wordt of is verwijderd.



Het beoogde, uiteindelijke resultaat: Uitsluitend nog duizendknoopvrije percelen.

3.2.1 Eenduidige afspraken

Voor de aanpak van de Japanse duizendknoop geldt deze aanpak.

Voor zaken die niet in het deze aanpak staan opgenomen, is het (<https://bestrijdingduizendknoop.nl/protocol/>) verplicht. Als beiden geen uitsluitstel geven, dan dient een bestuurlijk besluit te worden genomen.

3.2.2 Eenduidig meldingsproces

De huidige werkinstructie voor het KlantContactCentrum (KCC) is het registreren van een binnengekomen melding in BinnenBeter en de klant een gestandaardiseerd antwoordbericht mailen met uitleg over de beheer methode. Ook wordt aangegeven dat meldingen alleen betrekking kunnen hebben op grond in eigendom van de Gemeente Breda. De vak afdeling bekijkt of de gemelde locatie al in beeld is en handelt de melding af. Komt er door de melding een nieuwe locatie in beeld, dan neemt de gemeente met de melder contact op.

Het standaard antwoordbericht (aan de melder) is aangepast. Het bericht bevat naast (de bevestiging van) de melding over de Japanse duizendknoop in de openbare ruimte de link naar de website www.breda.nl/japanse-duizendknoop met meer informatie over het herkennen van de plant en het beheersen ervan op particulier terrein. Ook staat op de website wat je met het afval moet doen.

Meldingproces Japanse Duizendknoop		
Medium	Proces en werkwijze	Wie
Buiten beter app of website gemeente Breda	Voor melding in openbare ruimte. Melding komt binnen bij BinnenBeter van KlantContactCentrum (KCC). KCC verwerkt de melding volgens de instructies: - KCC geeft klant standaard antwoord en een verwijzing naar de website www.breda.nl/japanse-duizendknoop - zetten de melding door naar de vakafdeling Uitvoering Ecologie. Deze beoordeelt de locatie en zet de melding op waarneming.nl	Bewoners, ondernemers, interne collega's.
Waarneming.nl via mobiel of pc www.waarneming.nl	Voor registratie groeilocatie in openbare ruimte en private gronden. Deze meldingen komen automatisch in NDFF Fauna Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) en op GEOWEB.	Waarneming.nl: accounthouders. NDFF: abonneementhouders.

Tabel 1. Meldingsproces.

3.2.3 Op naar één open dataplek met groeilocaties

Het doel is één open dataplek met gevalideerde groeilocaties te ontwikkelen. Voor de uitvoerders van uitbestede werkzaamheden (zoals maaien, snoeien, civiel werk, slopen, kabels en leidingen of grondwerkzaamheden) is goede en actuele informatie cruciaal. Terreinbeheerders, eigenaren van particuliere tuinen, projectleiders en medewerkers binnen de ambtelijke organisatie kunnen op basis van informatie over waar de groeilocaties precies zijn hun werkzaamheden degelijk voorbereiden. Zo is 's winters voor grondverzet een actueel overzicht van groeilocaties van grote waarde, omdat de Japanse duizendknoop dan bovengronds afsterft en groeilocaties in het veld minder goed te herkennen zijn.

Op dit moment zijn er drie actuele databronnen die dezelfde informatie geven over groeilocaties van de Japanse duizendknoop:

- o Waarneming.nl
- o Nationale Databank Flora en Fauna (hierna te noemen NDFF), waar waarneming.nl deel van uitmaakt)
- o GeoWeb (de data uit NDFF worden wekelijks in Geoweb gezet) .

De data voor deze drie bronnen zijn afkomstig uit waarneming.nl.

Zodra de duizendknoop op een locatie onder controle is, dient ook een proces te worden ingericht, dat erin voorziet dat die specifieke locatie dan ook uit de kaart wordt geëlimineerd. Deze ontwikkeling wordt opgepakt in relatie met een te ontwikkelen monitor/beheersysteem.

3.2.4 Protocol integrale aanpak

Het *protocol integrale aanpak* beschrijft wie binnen de gemeentelijke organisatie voor welke handelingen verantwoordelijk is. Ook bevat dit protocol punten van aandacht (inclusief randvoorwaarden en vereisten) voor degenen die met de organisatie en uitvoering belast zijn. Tal van stappen komen in het protocol aan de orde. Zoals informatie en analyse, het plannen van overlegmomenten, het inschatten van risico's, het vaststellen van de beheer methode en het nazorgtraject. Strakke naleving van het protocol zal wezenlijk bijdragen aan de realisatie van de beheerdoelen.

3.2.5 Voorlichting

Verspreiding vindt vooral plaats door ongecontroleerd grondverzet, ondeskundig maaien en het niet apart verwerken en vernietigen van plant- en wortelresten. *Kennisnetwerk Invasieve Exoten* geeft aan dat voorlichting een belangrijke pijler is in de aanpak van beheersing van de Japanse duizendknoop. De voorlichting heeft als doel alle betrokkenen, zowel in- als extern, bewust te maken van het probleem van de Japanse duizendknoop en hun kennisniveau omtrent de aanpak ervan te verhogen. Om de mensen vervolgens te motiveren mee te helpen samen de problematiek aan te pakken waarvan we allemaal eigenaar zijn.

De gemeente informeert over de Japanse duizendknoop via meerdere kanalen communiceren.

- Via voorlichting. Specifiek voor particulieren met tuinen, krijgen Bredanaars voorlichting over de Japanse duizendknoop, hoe deze te herkennen, waar je groeiplaatsen kunt melden en hoe je de duizendknoop kunt beheersen.
- Via de gemeentelijke '*duizendknoop-website*' voor de externe doelgroep, onder meer met achtergrondinfo, de groeilocaties en meldmogelijkheden.
- Via *social media* zoals de Facebookpagina van de gemeente wordt beoogd de bekendheid met de plant en de onderliggende problematiek te vergroten.
- Verkenning van de informatiemogelijkheden bij scholen, wijkplatforms, boerderij Wolfslaar en Stichting *Breda Stad in park (National park City)*.

3.2.6 Monitoring

Gemeente Breda bekijkt hoe de spots/groeiplaatsen in beeld moeten worden gebracht. Besproken gaat worden wat er geschouwd moet worden, hoe - in welke eenheid - we de ontwikkeling van de spot in omvang het beste kunnen uitdrukken, en wie - in welke frequentie - de resultaten moeten ontvangen. Ook bekijken we welke materialen hiervoor aangeschaft moeten worden en wat daarvan de kosten bedragen.

Een erkend bedrijf heeft een workshop georganiseerd om inzicht te geven in een digitaal monitorsysteem met uitleg van wat er gemonitord kan worden en met welk doel. Ook verzamelen we ervaringsgegevens m.b.t. monitoring uit de rest van het land.

3.2.7 Uitbesteed werk

Er zijn veel grondwerkzaamheden uitbesteed. Bekend is dat de verspreiding van de Japanse duizendknoop vooral plaatsvindt bij grondwerkzaamheden (met name grondverzet). Verkend wordt of er vanaf een bepaald startmoment bij uitbesteed werk in de aanpak een preventie-verplichting kan worden opgenomen. Een verplichting om tijdens werkzaamheden te voorkomen dat de Japanse duizendknoop zich vestigt of verder verspreidt. Stichting PROBOS heeft bijvoorbeeld voor terreineigenaren en -beheerders op haar website een online [beslisboom](#) ontwikkeld die hen informeert over de uiteenlopende preventiemaatregelen en die helpt om keuzes te maken rondom de bestrijdingsnoodzaak en beheer methoden.

Ook worden de mogelijkheden onderzocht om bij het startoverleg van een project op locatie aandacht te besteden aan het herkennen van de Japanse duizendknoop. Om in het kielzog daarvan goede beheer-instructies te geven omtrent de beste aanpak om deze terug te dringen of te verwijderen. Ook volgt er een verkenning omtrent inkoop/aanbesteding

3.2.8 Samenwerking terreineigenaren

De Provincie Noord Brabant stimuleert samenwerking met grondeigenaren als er sprake is van Japanse Duizendknoop. Een voorbeeld (april 2023) van samenwerking met aangrenzende eigenaren (de gemeente en particuliere en agrarische grondeigenaren) is *het Bels lijntje* tussen de Bredase weg en de Gilzerbaan. De Provincie heeft subsidie verstrekt voor een meerjarige beheeraanpak op deze locatie. Deze bestaat uit het verwijderen, door een erkend bedrijf, van bovengrondse en ondergrondse plantdelen tot ongeveer 50 cm. Daarna worden de nieuwe planten - ieder jaar meermaals - verwijderd door ze uit te steken.

Ook worden er samenwerkingen opgestart als leerproject/leerproces. Bijvoorbeeld in het stroomgebied de Reusel met landgoederen De Utrecht en Wellenseind. Dat is een Natura 2000-gebied, dus met hoogwaardige natuur. Het doel is om in de periode 2021-2025 de duizendknoop terug te dringen en zo veel mogelijk te verwijderen. Daarbij willen de deelnemende partijen over de grenzen heen kijken, elkaar informatie en advies geven en ervaringen en kennis delen. Het is een leerproces rondom het samenwerken bij het beheersen van de Japanse duizendknoop.

Soortgelijke samenwerkingen worden verkend. Deze zijn op tal van groeiplaatsen mogelijk:

- nabij woningen en openbare (natuur) gronden;
- nabij ProRail;
- nabij woningbouwcorporaties;
- nabij het waterschap.

3.3 Organisatie

Hieronder staat de organisatie die nodig is om de doelen en werkwijze uit de aanpak uit te kunnen voeren en te bereiken.

3.3.1 Functies en benodigde expertise

- Coördinator die de uitvoering van de aanpak coördineert.
- Kwaliteitsmedewerker, voor het opzetten en inrichten van nieuwe werkprocessen die voortkomen uit de aanpak.
- Beleidsadviseur. Voor monitoring en evaluatie.

3.3.2 Verkenningen

- Verkennen en analyseren van de Europese en landelijke ontwikkelingen op het gebied van wet- en regelgeving en beheer methoden.
- Samenwerking verkennen met andere grondeigenaren zoals ProRail, woningbouwcorporaties, het waterschap, agrarische ondernemers en particulieren.
- Gebruiksmogelijkheden verkennen m.b.t. een eenduidige meldings- en monitoringsystematiek.
- Verkenning uitbesteed werk.
- Verkennen nazorg traject.

3.3.3 Saneren op ontwikkellocaties

- Ervaring opdoen met het protocol projectontwikkeling voor een integrale aanpak op ontwikkellocaties (van projectontwikkeling en van derden (de zogenaamde faciliterende projecten) met aangrenzende percelen.
- Ervaring opdoen met de methode afgraven met als doel saneren (zie Bijlage III Protocol integrale aanpak).
- Ervaring opdoen met begrazen, maaien, afvoeren en afdekken bij strategische gronden tot aan de start van de uitvoering van een project.

3.3.4 Beheersing in de openbare ruimte

- Ervaring opdoen met inzet van de heet water methode als nieuwe beheer methode voor de openbare ruimte.

3.3.5 Uitwerken en opstellen

- Ervaring opdoen met inwonengerichte communicatie en de bijbehorende middelen.
- Inkoop/aanbesteding.
- Beleids- en bestekteksten opstellen voor de interne implementatie van o.a. pachtovereenkomsten, moederbestekken, beheerbestekken, beheertoetsen, omgevingsplan en formats voor QuickScans Wet Natuurbescherming.

Bijlage I Risico-inventarisatie; nulmeting 2023

Deze bijlage bevat een inventarisatie van de risico's en de mate van risico's voor de gronden met Japanse duizendknoop in eigendom van gemeente Breda en externe organisaties. Er zijn binnen de gemeentelijke organisatie drie afdelingen met een grondeigenaarpositie in de openbare ruimte. De afdeling *Wijkzaken* en de afdeling *Ruimte* en *Vastgoedontwikkeling* hebben omvangrijke, de afdeling *Vastgoedbeheer* minder omvangrijke grondposities, te weten sportvelden en terreinen bij gebouwen. De twee grote afdelingen hebben het signaal gegeven over de oprukkende Japanse duizendknoop.

Tabel 2. Mate van risico Japanse duizendknoop voor grondeigenaren van openbare ruimte binnen de gemeente Breda, 2023

Gemeente als grondeigenaar			
Afdeling Wijkzaken		Afdeling Ruimte en Vastgoedontwikkeling	
	Mate van risico		Mate van risico
Civiel technische kunstwerken	Matig	Projectafdeling en ontwikkellocaties	Matig
Wegverhardingen	Laag	Aan- en verkoop (strategische)gronden	Matig
Meer Jaren Programmering (MJP 2-jaar) projecten	Matig		
Bermen	Hoog		
Ecologische strook/ Natuurgebieden	Matig		
Stedelijk groen (plantsoenen plantvakken, gazons) en bomen	Matig		
Stedelijk water.Voorzieningen voor riool, zoals betonputten, pompstations, druk riool.	Matig		
Stedelijk water: oppervlakte-water, grondwater, nautisch grondwater.	Laag		

Tabel 3 Mate van risico Japanse duizendknoop voor opdrachtnemers binnen de gemeente, 2023

Opdrachtnemers van de opdrachtgevers afdeling Wijkzaken en de afdeling Ruimte en Vastgoedontwikkeling	
	Mate van risico
Stadsingenieursbureau	
• Opdrachten intern,Wijkzaken	Hoog
• Opdrachten intern,Vastgoed projecten	Hoog
• Opdrachten extern	Hoog
Uitvoering/ecologie	
• Opdracht Wijkzaken bermten	Hoog
Uitvoering/cultuur en stedelijk groen	
• Opdracht Wijkzaken stedelijk groen (gazon,perken en boomspiegels)	Matig

Tabel 4. Mate van risico Japanse duizendknoop voor overige betrokken partijen binnen en buiten de gemeentelijke organisatie, 2023

Overige betrokken partijen binnen en buiten de gemeentelijke organisatie	
	Mate van risico
Maatschappelijk vastgoedbeheer (inclusief sportterreinen)	Laag
Parkeerbedrijf	Laag

Afvalservice	Matig
Prorail	Hoog
Nutsbedrijven	Nog niet geïnventariseerd
Waterschap	Nog niet geïnventariseerd
Woningbouwcorporatie; grondgebonden woningen	Nog niet geïnventariseerd
InwonersBreda met eigen tuin	Op basis van ervaring 2023:mogelijk risico

De nulmeting zal geëvalueerd worden. Dan worden de nog niet geïnventariseerde onderdelen meegenomen.

Regulier beheer en onderhoud

Civiel

De civiele openbare ruimte - onder meer verantwoordelijk voor wegverharding en civieltechnische kunstwerken - loopt een economisch risico als op projectlocaties de Japanse duizendknoop aanwezig is. De kosten voor het beheersen van deze plant zijn hoog. Aandachtspunt is het specifiek borgen van de beheer- en projectkosten voor de Japanse duizendknoop.

Groen

Uit meldingen en eigen waarneming blijkt dat de Japanse duizendknoop veelvuldig in bermen aanwezig is. In de bermen wordt de Japanse duizendknoop beheerst door deze in een hoge frequentie te maaien. Zo wordt voorkomen dat zich nieuwe knopen vormen waaruit jonge zijtakken met bladeren groeien. Daarmee wordt op langere termijn uitputting van de plant beoogd. Bovendien laten de beheerders het maaisel liggen, omdat is gebleken dat bij afvoer ervan de kans op verspreiding hoog is. Om verspreiding te voorkomen wordt de laatste jaren steeds schoner gewerkt. Machines en schoeisel worden na het maaien schoongemaakt.

De afgelopen jaren is op enkele locaties ervaring opgedaan met de beheer methoden van heet water en plasticfolie. De heet water methode is effectief gebleken. Deze methode zorgt voor saneren in plaats van beheersing.

Bij het beheer van stedelijk groen wordt vooralsnog geen beheer methode toegepast voor de Japanse duizendknoop. De groenbeheerders gaan verkennen wat de aanpak moet worden. Er wordt ook gekeken naar monitoringsmogelijkheden.

In recent afgesloten overeenkomsten met aannemers van uitbesteed werk is de beheeraanpak van de Japanse duizendknoop geborgd. Eenduidigheid van de beheeraanpak van de verschillende aannemers is aandachtspunt.

Stedelijk Water

Uit een eerste risico-inventarisatie blijkt dat het risico van de Japanse duizendknoop laag is. Landelijke informatie geeft aan dat de plant een bedreiging vormt voor de riolering. Bij stedelijk water - onderdeel riolering - is tot op heden geen aanwezigheid van deze plant geconstateerd. Mogelijk doordat de riolering vaak midden in het wegprofiel ligt en dus niet direct bij een berm. Er is bij stedelijk water dan ook geen sprake van een specifieke beheeraanpak van de Japanse duizendknoop. Onderzocht wordt of de uitkomsten van de Gis-analyse op wortel-ingroei voldoende van toegevoegde waarde zijn om te kunnen worden toegepast. Herkenning via inspectiebeelden lijkt op basis van kennis nu niet mogelijk.

Voor alle putten in het rioolstelsel geldt een inschatting van een matig risico op verspreiding en vermeerdering van de duizendknoop. Als de plant in de berm groeit, kan ze in of onder de put komen. Bij pompstations en drukriolen in het buitengebied wordt vaak groen afval gedumpt. Hierdoor kan de Japanse duizendknoop er aarden, woekeren en schade aan de voorzieningen veroorzaken.

Om betrokkenen bewust te maken van het probleem en de plant te leren herkennen, worden '*koffiekeet-momenten*' georganiseerd.

Projectaanpak

De beheeraanpak bij aan- en verkoop van gronden is tot nu toe saneren (het verwijderen van stengels bovengronds en de wortelstokken ondergronds). Een veel toegepaste methode is het afgraven van de grond. Duur maar noodzakelijk, in verband met het juridisch risico van de aansprakelijkheid voor '*grond geschikt voor beoogd gebruik*'.

Veel projecten kenmerken zich door een '*meervoudige problematiek*'. Dat wil zeggen dat er over een aangrenzend perceel (in eigendom van de gemeente of in particulier eigendom) ook een besluit moet worden genomen voor een beheer methode (om het risico op verspreiding van de duizendknoop op het gesaneerd perceel te minimaliseren).

Met externe bedrijven die werkzaamheden in de grond doen, verloopt de afstemming over de Japanse duizendknoop slecht. Evenmin is er sprake van een eenduidige werkwijze.

Aan- en verkoop Vastgoedontwikkeling

De afdeling *Ruimte en Vastgoedontwikkeling* gaat onder meer over de zogenaamde grondexploitatiegronden en strategische gronden in eigendom van de gemeente. Daarnaast houdt de afdeling Ruimte

en Vastgoedontwikkeling zich bezig met de (her)ontwikkeling van locaties en gronden van derden. Hierbij is de gemeente geen eigenaar van de grond en heeft zij een toetsende rol. Vaak wordt in deze projecten toekomstig openbaar gebied overgedragen aan de gemeente.

Voor de agrarische gronden (vaak buitengebied) is de pachter verantwoordelijk voor het beheer: de grond op een goede manier onderhouden is een verplichting.

De kosten voor het beheersen van de Japanse duizendknoop in projecten zijn op dit moment incidentele kosten. Het juridische risico, gezien vanuit '*grond geschikt voor beoogd gebruik*', is hoog. In contracten is gestart met het opnemen van bepalingen voor het bestrijden van de Japanse duizendknoop met als doel het minimaliseren van het juridische risico. Zo wordt in overeenkomsten waarbij de gemeente gronden aan derden verkoopt in de overeenkomst opgenomen dat de koper bekend is met de aanwezigheid van de Aziatische duizendknoop. De gemeente zal voor haar rekening en risico de duizendknoop saneren. Bij de levering wordt aan de koper een rapport overlegd dat deze sanering heeft plaatsgevonden en dat de duizendknoop is verwijderd. Vervolgens krijgt de koper de verplichting opgelegd om gedurende een bepaalde periode een nazorgplan na te leven. Om dit juridisch te borgen, wordt dit vastgelegd met een ketting- en boetebeding.

Voor gronden die de gemeente verkrijgt uit faciliterende projecten, te weten de toekomstige openbare ruimte, geldt andersom dat de verkoper een rapport aan de gemeente moet overleggen waarin staat dat de grond ten tijde van levering vrij is van de Japanse duizendknoop. De nazorg wordt ook in de overeenkomst opgenomen, aansluitend op de afspraken die gelden voor het onderhoud van de openbare ruimte.

Planeconomisch is het opnemen van de woekerende Japanse duizendknoop in de exploitatie gelijk aan de systematiek van bodemverontreiniging. Beide vormen in grondexploitatie een risicopost. Vanuit planeconomie is gestart met een verkenning hoe de kosten voor het bestrijden van de Japanse duizendknoop aan de voorkant geborgd kunnen worden. Er gaat bekeken worden wat de mogelijkheden zijn om de Japanse duizendknoop standaard in aan- en verkoopcontracten op te nemen.

Op strategische gronden waar de Japanse duizendknoop groeit, bestaat de beheer methode uit maaien en begrazing. Het streven is dat bij maaien de beheermethodiek hetzelfde is als bij regulier beheer en onderhoud.

Overige interne onderdelen

Binnen de afdeling *Vastgoedbeheer* is een risico-inventarisatie uitgevoerd naar aanleiding van de hoogste informatie over de risico's van de Japanse duizendknoop. Daaruit blijkt op vier locaties deze plant in bescheiden mate aanwezig te zijn. Er worden op deze locaties twee methoden toegepast. De beheerders richten zich in de beheersing op het uitputten van de plant door steeds de uitlopers te verwijderen. Een bedrijf aan wie de beheersing is uitbesteed, past elektroshokken als beheer methode toe.

Het *Parkeerbedrijf* geeft aan dat er geen Japanse duizendknoop is gesignaleerd en blijft controleren. *Afvalservice* geeft aan dat er vanuit vakverenigingen en afvalinzamelaars nog geen uitgebreid beleid is uitgezet rond de Japanse duizendknoop en particulieren. Afvalservice blijft verkennen welke acties met betrekking tot afvalscheiding en inzameling ondernomen moeten worden.

Bijlage II Ervaring met beheer methoden, onder meer in Breda

Tabel 5. De ervaring met de verschillende beheer methoden

Soort beheersing	Methode en korte uitleg	Toepas-sings-ge-bied	Effectiviteit	Randvoor- waarde(n)
Saneren	Machinaal uitgraven. Vervuilde grond wordt afgevoerd en gereinigd door een erkend bedrijf. Schone grond wordt teruggebracht. Uit ervaring geleerde les. Bij de kosten voor het uitgraven horen vaak ook herstelkosten voor bijv. verharding. Die kosten zijn hoog waardoor het efficiënter is om de Japanse duizendknoop te saneren wanneer de verharding aan vervanging of groot onderhoud toe is. Uit ervaring geleerde les. Bij gebiedsontwikkeling is er vaak sprake van een grondoverschot in de grondbalans. Daar dus niet standaard de gegraven put dichtgooien, maar in overleg met de projectmanager bezien of dit nodig is (meestal niet). https://bestrijdingduizendknoop.nl/protocol/ bevat een instructie voor het afgraven van grond. De gemeente Breda heeft dit protocol en de instructie gebruikt bij afgraven van gronden en de ervaring is verwerkt in het 'protocol integrale aanpak' (Bijlage III)	Verkoop gronden. Aankoop gronden.	Hoog: 99% en met nazorg 100% Voordelen. - Grote slagingskans om een locatie 100% duizendknoop vrij te krijgen. - Minimale nazorg nodig, dus maar eenmaal overlast op locatie. Nadelen. - Dure methode door gronduitwisseling. - Niet duurzaam; afgegraven grond is na reiniging niet meer toepasbaar, bodemleven gaat verloren. - Veel transportbewegingen, dus CO2 uitstoot.	De afwezigheid van o.a. bomen, obstakels en leidingen in de directe nabijheid van de groeiplaats.

Soort beheersing	Methode en korte uitleg	Toepas-sings-ge-bied	Effectiviteit	Randvoorwaar- de(n)
Saneren	Thermisch reinigen op locatie. De bodem verhitten tot 50 graden Celsius. De vervuilde grond wordt ontgraven en op dezelfde plek in een mobiele reinigingsinstallatie thermisch verhit waardoor de Japanse duizendknoop gedood wordt. De gereinigde grond wordt teruggestort. Gemeente Breda heeft ervaring met thermisch reinigen op locatie.	Op de grens van private en openbare gronden.	Voordelen. - Grote slagingskans om gronden 100% Japanse duizendknoopvrij te krijgen. - De afgegraven grond wordt weer gebruikt op locatie. Dus geen of minimaal transport. - Macro-organismen gaan dood, maar het bodemleven herstelt zich snel, zodat de kwaliteit van de grond behouden blijft. Nadelen. - Relatief dure methode door de vele handelingen.	Voorwaarde is voldoende ruimte op locatie voor het inrichten van een depot met reinigingsinstallatie. Voorwaarde is ook: de afwezigheid van bomen, obstakels en leidingen in de directe nabijheid van de groeiplaats.

			- Reinigingsinstallatie zorgt voor CO2 uitstoot. - 100% beheersing, maar randen kunnen onvoldoende verhit zijn, zodat er nazorg vereist is. - Lange voorbereidings-tijd i.v.m. tijdelijke energieaansluiting. - Kan verbrandings-lucht verspreiden. - Hoog energieverbruik.	
Beheersing en afname	Intensief maaien. De ervaring leert dat met deze methode de Japanse duizendknoop goed beheersbaar is.	Stedelijk groen. Natuurgebieden. Ecologische zones.	Doel is de plant uit te putten, waardoor de omvang en groei-kracht ervan afnemen. Dit moet jaren achter elkaar nauwkeurig en regelmatig gedaan worden. De ondergrondse wortelstokken blijven intact. Het aantal stengels per m2 vermindert, maar de omvang van de haard wordt meestal niet kleiner.	Voor gazon en berm.

Soort beheersing	Methode en korte uitleg	Toepassingsgebied	Effectiviteit	Randvoorwaarde(n)
Beheersing en afname	Rieken en zeven. Vervuilde grond wordt ontgraven en op locatie door een zeefinstallatie gehaald. De gereinigde grond wordt terug gestort. Ervaring. Deze methode wordt in Breda toegepast.	Stedelijk groen	Voordelen. - Afgegraven grond wordt weer toegepast. Geen of minimaal transport. - Minder CO2 uitstoot dan met thermische reiniging. - Bodemleven blijft behouden.	Er is voldoende ruimte op locatie voor het inrichten van een depot met zeefinstallatie. De grond mag niet te nat zijn. De methode werkt niet op kleigrond.
			Nadelen. - Kleineworteldeeltjes blijven achter in de gezeefde grond. Hierdoor is nazorg altijd noodzakelijk. De inzetbaarheid van deze methode is afhankelijk van het weer en de grondsoort.	Voorwaarde: geen obstakels in bodem. Betreft alleen stedelijk groen.
Beheersing en afname	Machinaal rieken Een kraantje met een riek trekt de wortels van de Japanse duizendknoop uit de grond. Een grondmedewerker haalt daarna handmatig de achtergebleven wortels weg.	Stedelijk groen.	Voordelen. - Relatief goedkope methode door een lage inzet van machines. Weinig transport- en storkosten. - Minimale CO2 uitstoot	Niet bij bomen, obstakels en leidingen.
			Nadelen. - Er blijven worteldelen achter in de grond. Nazorg is altijd noodzakelijk.	

			- Vooral bij oudere groeiplaatsen is langdurig nazorg nodig. - Het duurt relatief lang voordat een locatie weer beplant wordt met de oorspronkelijke beplanting. Dat kan tot onvrede en onbegrip bij omwonenden leiden.	
--	--	--	--	--

Beheersing en afname	Afdekken De vervuilde grond wordt afgedekt met een naadloze folie, dat tot aan het grondwater wordt aangebracht. Daarop wordt teelaarde gestort en ingezaaid met een bloemrijk mengsel. Uit ervaring geleerde les. Afdekken werkt goed op steile hellingen en zijkanten van een sloot.	Natuurgebieden. Ecologische zones.	Voordelen. - Relatief goedkope methode. - Geen gronduitwisseling. - Bodemleven blijft behouden. - Geen transportbeweging dus weinig CO2 uitstoot. Nadelen. - Bodemvreemd materiaal (folie) blijft achter in de grond. - Kans op beschadiging van het folie bij werkzaamheden en daarmee nieuwegroei kansen voor de duizendknoop.	Voor plekken met kabels en leidingen. Plaatsen waar machines niet bij kunnen en de kans op verwaaien groot is (steile hellingen en randen van een sloot).
Beheersing en afname	Begrazing Seizoen of jaarronde begrazing door geiten, schapen, varkens. Uit ervaring geleerde les. Werkt goed als tijdelijke maatregel bij strategische gronden en in natuurgebieden (herstel van biodiversiteit).	Strategische gronden. Natuurgebieden. Ecologische zones.	Voordelen. - Tot aan verkoop is bij strategische gronden beheersing door begrazing een geschikte methode: bij meerjarige toepassing of hoge graasdichtheid is er afname. - Bij natuurgebieden is er door aanhouden de begrazing een reductie van de Japanse duizendknoop en kan de natuurlijke structuur-vegetatie zich herontwikkelen.	Goede methode bij strategische gronden en natuurgebieden.
Mid-del om op te sporen	Speurhonden De honden zijn speciaal getraind. Ze kunnen (overgebleven) wortels opsporen, zowel boven- als ondergronds. Ervaring. Deze methode wordt in Breda toegepast.		Voordelen. Honden hebbengemakkelijker toegang tot gebieden die moeilijk toegankelijk zijn voor mensen (bijv. door dichtevegetatie, rivieroeveren). Honden kunnen sneller grote gebieden doorzoeken dan mensen.	Gebieden die moeilijk toegankelijk zijn voor mensen.

Testen om op te sporen	DNA De analyse werkt op basis van E-DNA. Het is een zogenaemde PCR test. Het grondmonster geeft een negatief of positief resultaat op aanwezigheid van de Japanse duizendknoop. Ervaring. Deze methode wordt in Breda toegepast.		Voordeel Mogelijkheid om snel en objectief te testen op de aanwezigheid van Japanse duizendknoop.	
Saneren	Handmatig uitgraven jonge groeiplaatsen. Groeiplaatsen met slechts enkele (dunnere) stengels per m2 worden iedere drie weken van mei tot en met oktober met een spade uitgestoken en afgevoerd naar een erkende verwerker.	Stedelijk groen. Natuurgebieden. Ecologische zones.	Voordelen. - Lage kosten, geen vooronderzoek nodig, geen transport van groot materieel daardoor nauwelijks CO2 uitstoot, geen bodemverstoring. Nadelen. - Arbeidsintensief, enkel uitvoerbaar in open grond, niet in verharding. Niet uitvoerbaar bij grotere en/of oudere groeiplaatsen. - ARBO wetgeving	Niet te grote groeiplaats, niet in verharding, betonconstructie of kademuren. Per groeiplaats niet meer dan enkele stengels per m2, met een maximale stengeldiameter in volgroeid stadium van minder dan 1 cm.

Beheersing en afname	Elektrocutie, handmatig Met een lans wordt door iedere stengel een stroomshot van 5.000 volt gejaagd. De stengels gaan dood en de wortels raken uitgeput doordat ze steeds moeten investeren in nieuwe groei van stengels. Afhankelijk van dikte van de wortels is beheersing na circa vijf jaar gereed. Elektrocutie, machinaal Een wagen met een elektrocutie-element van 1,5 tot 4 meter breed behandelt al rijdend de planten met stroomstoten van 8.000 volt. Ervaring. Deze methode wordt in Breda toegepast.	Natuurgebieden. Ecologische zones.	Voordeel handmatige elektrocutie. - Als enige methode goed toepasbaar bij kadeconstructies, fundering en verharding! Nadelen handmatige elektrocutie. - Hoog gebruik van elektriciteit, waardoor kosten kunnen variëren. - Lange looptijd. - Arbeidsintensief. Voordeel machinale elektrocutie. - Arbeidsextensief, kortere doorlooptijd dan handmatig. Alleen top-laag van de bodem wordt tijdelijk beïnvloed, daaronder blijft bodemleven behouden. Nadelen machinale elektrocutie. - Hoog gebruik van elektriciteit, waardoor kosten kunnen variëren. - Hogere CO2 uitstoot dan bij handmatige elektrocutie.	In geval van handmatige elektrocutie: niet te grote groeiplaats. Niet uitvoerbaar bij water, metaal of hoogspanningskabel. Melding bij het (KLIC) Kabels en Leidingen Informatie Centrum noodzakelijk om schade en gevaarlijke situaties te voorkomen. In geval van machinale elektrocutie: grote groeiplaats met nietal te steile helling of veel reliëf
----------------------	--	------------------------------------	--	---

			tie door gebruik van groot materieel.	
Saneren	Heetwater. De Japanse duizendknoop wordt eerst gesnoeid en dan overgoten met kokend water. Ervaring. Met deze methode is in Breda ervaring opgedaan.	Natuurgebieden. Ecologische zones.	Voordeel. - Toepasbaar op plekken waarelektrocutie niet mogelijk is (hoogspanningskabel, metalen hekken, in de nabijheid van water). Nadeel. - Meer behandelingen per jaar nodig dan bij elektrocutie, daardoor meer transportbewegingen en dus CO2 uitstoot.	Niet in de nabijheid van vaste planten of heesters.

Soort beheersing	Methode en korte uitleg
Beheersing/ groei onder controle	Bladvlo In toekomst misschien inzetbaar als biologische beheersing in combinatie met maaien. Bij biologische beheersing wordt gebruik gemaakt van een natuurlijke vijand uit het oorspronkelijke gebied van de plant. Uit laboratoriumonderzoek blijkt dat er geen risico's zijn voor de inheemse planten en insecten. Onderzocht is of de bladvlo in de winter kan overleven en wat het effect in het veld is. Ervaring. Nee, is nog in fase van veldonderzoek.
Beheersing / groei onder controle	Japanse bladschimmel Is een natuurlijke vijand van de duizendknoop. Hij lijkt in het laboratorium effectief het bladweefsel te laten afsterven. De schimmel komt alleen voor op Japanse duizendknoop en tast zijn bladeren aan waardoor de plant minder energie uit zonlicht kan halen (verstoorde fotosynthese) en verzwakt. De schimmel kan zich niet voortplanten. De onderzoekers verwachten dat er preparaat gemaakt kan worden dat als een sporenmiddel op het blad kan worden toegepast. Ervaring. Nee. Er is nog geen praktisch toepasbaar sporenpreparaat beschikbaar.
Saneren	Roots reset (Herbie korrels) Biologische methode. Fermentatieproces waardoor Japanse duizendknoop afsterft. Ervaring. Pilot in Breda gestart in 2025 met looptijd tot en met 2026. Er zijn elders in het land locaties waar deze methode wordt getest.
Saneren	Hergebruik grond met Japanse duizendknoop De besmette grond onder grondwatervniveau brengen en afwerken met dikke laag grond. Ervaring. Nee. Er is nog geen lange-termijn veldonderzoek (≥ 3 jaar monitoring) specifiek beschikbaar over succesvolle hergebruikscenario's met deze methode.

Hieronder staat een vergelijking van gemeenten op basis van een bureauanalyse. Er is geen recente benchmark gemeenten en Japanse duizendknoop.

In alle Nederlandse gemeenten is sprake van een of andere aanpak voor de Japanse duizendknoop. Een vergelijking van gemeenten laat toepassingen van diverse methoden zien. De gemeente Tilburg verwijdert de plantdelen tot ongeveer 50 centimeter onder de grond. Nieuwe planten die weer de kop opsteken, worden meerdere keren per jaar weggehaald door ze uit te steken, wat de plant verhindert zich verder te verspreiden. Amsterdam past verhitting toe. Rotterdam zet in op innovatieve methoden. Actief getest in 2025 is het elektrisch versnipperen/composteren van volledig wortelstelsel op locatie. Het afgraven + depotopslag (Grond wordt veilig verwijderd en tijdelijk opgeslagen in afgesloten depots) is toegepast in het havengebied.

Krimpenerwaard (qua inwoneraantal een veel kleinere gemeente dan Breda) bestrijdt de plant door ter plekke te stomen. Op plaatsen waar veel kabels en leidingen liggen, kijkt de gemeente naar een alter-

natief. Inwoners krijgen er de tip om de plant elke twee weken te snoeien of te maaien, om zo de plant uit te putten. De gemeente Oldambt maakt gebruik van de elektrocutie (e-weeding). De Japanse duizendknoop wordt van blad tot wortel kapot gemaakt. Per locatie moet de plant 2 à 3 keer per jaar worden behandeld. De machine is niet schadelijk voor kabels en leidingen en wegen. Ook insecten ervaren minimale belasting. De machine draait nu op groene diesel, de wens leeft om deze in de toekomst te laten draaien op waterstof.

Natuurmonumenten Drenthe past in het natuurgebied bij Dwingeloo heet water toe en de *Roots reset* methode. Hierbij wordt de grond maandenlang afgedekt met plastic folie. De grond wordt zuurstofarm, bacteriën gaan aan de slag en de wortels van de duizendknoop sterven vervolgens af.

Bijlage III Protocol integrale aanpak

Het *protocol* beschrijft voor medewerkers projectontwikkeling wie binnen de gemeentelijke organisatie voor welke handelingen verantwoordelijk is. Ook bevat dit protocol punten van aandacht (inclusief randvoorwaarden en vereisten) voor degenen die met de organisatie en uitvoering belast zijn. Tal van stappen komen in het protocol aan de orde. Zoals informatie en analyse, het plannen van overlegmomenten, het inschatten van risico's, het vaststellen van de beheer methode en het nazorgtraject. Strakke naleving van het protocol zal wezenlijk bijdragen aan de realisatie van de beheerdoelen.

Tabel 6. Protocol projectontwikkeling

Wie doet wat?	Hoe dit aan te pakken?
Projectleider deelt de info over herkenning van de Japanse duizendknoop met deelnemers project als er sprake is van een 'verdachte' locatie.	Lees en deel de informatie op het tabblad herkennen uit landelijk protocol.
Check de groeilocatiekaart. Projectleider coördineert. De groenadviseur voert uit.	Via waarneming.nl of GEOWEB
1. Staat de locatie van jouw project erop of grenst het aan een groeilocatie? 2. Staat de locatie van jouw project niet op, maar signaleer je de duizendknoop op locatie of grenzend aan de projectlocatie? Maak er dan melding van.	Melden als locatie er niet op staat: Via Buiten Beter-app of 14076 als de locatie zich in de openbare ruimte bevindt. In geval van privaat terrein via waarneming.nl
Breng de eigendomsgrenzen in beeld. Zowel de grenzen van de spotlocatie als die van de aangrenzende percelen. Achterhaal wie eigenaar is. Projectleider coördineert. De groenadviseur voert uit.	• Raadplegen grondbank. • Check op lopende vergunningen.
Projectleider coördineert; en instrueert Milieudienst.	Bij grote spots en projecten is de standaard werkwijze: • De spotlocatie afzetten met een bouwhekwerk • Borden plaatsen: Niet betreden, sanering Japanse duizendknoop.
Quick scan vanuit Wet natuurbescherming. Projectleider geeft opdracht.	Opdracht • aan de groenadviseur (quick scan: Japanse duizendknoop is er wel of niet) • aan de ecooloog (analyse van de spot van de grondeigenaar) • of aan een externe ecooloog.
Projectleider organiseert projectgroep met aangrenzende eigenaren intern en extern.	• Plan een overleg met al de aanspreekpunten /verantwoordelijken intern. • Plan overlegmomenten in met externe, aangrenzende perceeleigenaren. Doel: voor aangrenzende percelen met Japanse duizendknoop maatregelen treffen om terugkeer op het perceel van de Japanse duizendknoop te voorkomen en bij afwezigheid ervan informatie geven om te herkennen en te beheersen.

Wie doet wat?	Hoe dit aan te pakken?
Projectleider stelt i.s.m. expertsbeheer methode vast.	Volg onderstaande stappen.
Vaststellen beheer methode	
Stap 1: Analyse van de spot. Projectleider geeft hiertoe opdracht aan de ecooloog van de grondeigenaar of een externe ecooloog.	Bepalen leeftijd van de haard • < 1 jaar • 1-5 jaar

	• 5-15 jaar • > 15 jaar
	Inschatten omvang van de haard op basis van de oppervlakte • < 2m² • 2-50 m² • > 50 m² Inschatting risico op schade aan eigendommen (van derden).
	Grondwaterstand bepalen
Projectleider geeft hiertoe opdracht aan de ecooloog van de grondeigenaar of een externe ecooloog..	Inschatten uitbreidingssnelheid haard; ontwikkeling oppervlakte laatste jaar (schatting): • Geen tot lichte uitbreiding: 0-10% • Matige uitbreiding: 10-50% • Grote uitbreiding: 50-100%
Stap 2: Beoordelen van schade en risico. Projectleider geeft hiertoe opdracht aan betreffende deelnemende interne eigenaren.	Beoordelen van schade/risico: 1. Economische schade. 2. Juridische schade. 3. Ecologische schade (afname biodiversiteit). 4. Verdere verspreiding van de duizendknoop. 5. Verkeersonveiligheid. Punt 1 t/m 5 betreffen uiteenlopende risico's, per risico de mate van impact bepalen. • N.v.t • Geen tot geringe negatieve impact • Matige negatieve impact • Grote negatieve impact Voorbeelden: 1. Ecologische schade: • Is de biodiversiteit in het gedrang? 2. Verkeersonveiligheid: • Is de verkeersveiligheid op wegen in het gedrang? • Komt de stabiliteit van waterwerken of taluds in het gedrang? • Wordt de toegang tot kabels of leidingen bemoeilijkt? 3. Economische schade: • Is er risico op aantasting van een gebouw, civieltechnisch kunstwerk of verharding? • Is er risico op aantasting van de riolering? 4. Verdere verspreiding van de duizendknoop : • Is er risico dat een haard zich uitbreidt over kavel/ eigendomsgrens heen? 5. Juridisch risico: • Is er sprake van cultuurhistorische waarde? • Is er sprake van een archeologische waarde? • Is er sprake van aan- of verkoop gronden? • Is er sprake van strategische gronden?
Projectleider checkt planning werkzaamheden en schatrisico in.	Vaststellen of er risicogrondverzet of vergraven is. Zijn in de nabijheid van de spot werkzaamheden te verwachten?
Projectleider schatrisico verspreiding in	Risico bepalen op verspreiding door toegankelijkheid van de groeiplaats.
Projectleider doet eerste inschatting van het opleverings-document	

Wie doet wat?	Hoe dit aan te pakken?
Vaststellen beheer methode	
Stap 3: Keuzebepalen van de methode voor de spot. Projectleider • informeert tijdens voorbereiding Archeologie. • volgt aanbestedingsprocedure vanwege hogere kosten; • meldt sanering aan bij Planning en Bereikbaarheid; • meldt sanering / aanvoeren grond (vanaf 50 m3) bij de OMWB via het meldpunt Bodemkwaliteit (In de omgevings-wet is er meldingsplicht vanaf 25 m3); • checkt vereisten de Wet natuurbescherming en archeologie. Is een ontheffing nodig?	Methode projectontwikkeling: machinaal afgraven. <u>Afgraven conform landelijk protocol: 3 tot 5 meter rondom de plant.</u> • Starten met een diepte van 60 cm. • Worden op deze diepte nog visueel wortels waargenomen, dan 30 cm dieper graven en herhalen visuele inspectie. • Wordt de Japanse Duizendknoop niet meer waargenomen, dan toch nog 30 cm afgraven (bufferzone conform landelijk protocol). <u>Plus:</u> • Op de bodem van deze diepte een DNA monster nemen om vast te stellen of de Japanse Duizendknoop volledig is verwijderd. <u>Mogelijke stopmomenten bij afgraving.</u> • Inspectie door afdeling archeologie bij het bereiken van de archeologische grondlaag; gele laag. • Bereiken grondwater. Japanse duizendknoop kan niet tegen water.
	Methode strategische gronden tot aan start uitvoering van het afgraven. • Begrazen. • Maaien, afvoeren, afdekken.
	Methode openbare ruimte • Heet water.
Stap 4: Projectleider maakt methode voor de aangrenzende percelen inzichtelijk.	Projectleider maakt de methoden van aangrenzende percelen aan projectontwikkeling inzichtelijk met als doelde verspreiding te voorkomen.
Projectleider neemt in een plan van aanpak de proces-stappen op voor het beheersen van de duizendknoop	• Bepaal het moment van start van uitvoering en de te nemen maatregelen voor de tussenliggende periode van saneren. • Bepaal toezicht (wie is bevoegd?). • Bepaal hoe je gaat monitoren.
Projectleider levert opleveringsdocument op.	Proces verbaal van oplevering.
Projectleider organiseert inbedding van nazorg.	Minimaal 3 jaar nazorg opnemen in bestek. Waar Japanse duizendknoop is gesaneerd, van de groeilocatiekaart verwijderen.

Bijlage IV Infographic



Breda neemt het op tegen de Japanse Duizendknoop

De Japanse Duizendknoop vormt een hardnekkig probleem.

De Japanse duizendknoop die hier van oorsprong niet voorkomt, wordt op steeds meer plaatsen in Nederland gezien. Heb je de plant in je tuin, dan is deze lastig in toom te houden. De plant groeit krachtig en vermeerdert zich snel.

- De duizendknoop heeft een sterke wortel of stengel genoeg om zich te verspreiden en door te woekeren.
- De sterke wortels en stengels kunnen schade veroorzaken aan je terras, woning of riolering.
- De duizendknoop verdringt inheemse planten en struiken.
- Door grond te vervoeren met plantresten van de Japanse duizendknoop of door tumafval te storten, krijgt de plant de kans zich verder te verspreiden.

Samen met oplettende inwoners neemt Gemeente Breda het op tegen de Japanse duizendknoop. Lees hier wat je kunt doen aan wildgroei van de duizendknoop in je eigen tuin. En ook waar je de aanwezigheid van Japanse duizendknoop - in je eigen tuin of in de openbare ruimte - kunt melden.

Meer informatie

- Zie: www.breda.nl
- Beheersplan Japanse duizendknoop 2024, Gemeente Breda. Hier vind je ook een link naar de gemeentelijke 'duizendknoop-webstaf' breda.nl/duizendknopen.



Herkennen.




Hoe herken je de Japanse Duizendknoop?

- Eind maart schieten op asperges lijkende (rode) scheuten uit de grond.
- De bladen zijn schildvormig.
- In augustus en september bloeit de Japanse duizendknoop in witte of roze bloempluimen.
- De plant wordt ruim 3 meter hoog.
- De stengels van de volwassen plant lijken op bamboe.
- In de winter sterft de plant af en blijven de stengels als bruine bamboe achter.
- De naam verwijst naar de vele knoppen die de plant telt.

Melden.




Melding maken

Zie je de Japanse Duizendknoop in de openbare ruimte?

- Meld het via de **BuitenBeter**-app: 'Samen houden we de leefomgeving schoon en veilig' (Meld het via de BuitenBeter-app. Makkelijk te downloaden op je mobiele telefoon).
- Meld het via de website van Gemeente Breda: breda.nl/melding-maken

Omschrijf duidelijk de plek waar hij groeit en voeg een foto ervan toe.

Groeit de Japanse duizendknoop in je eigen tuin?

- Meld het via waarneming.nl. Op de kaart van waarneming.nl heb je alle gemelde groeilocaties in eigen tuinen goed in beeld.
- Vraag ook de buren om de plant te beheersen. Als de plant in je tuin groeit, kan deze een paar meter verderop weer opkomen.

Samen aanpakken.




Drie manieren om de duizendknoop in eigen tuin aan te pakken...

- Of: snoei of maai de Japanse duizendknoop laag bij de grond, elke twee weken. Zo raakt de plant uitgeput.
- Of: graaf de duizendknoop uit. Werk van buiten naar binnen. Begin minstens 50 cm vanaf de plant te graven. Verwijder de wortels van de plant met een vork. Dit voorkomt dat de wortels breken en stukjes achterblijven.
- Of: dek de plant langdurig af. Snoei de plant laag bij de grond. Graaf een gaul van minstens 50 cm diep op 1,5 meter afstand van de planten. Gooi de uitgegraven grond op de planten. Bedek de groeiplaats met zeei zonder naden of gaatjes. Stop de randen in de gaul. Dek met stenen de randen van het zeei licht en luchtdicht af.

Voorkom verdere verspreiding

Let goed op. Stop de plantresten in de restafvalcontainer of in een vuilniszak - dus niet in de groene gft-container.

Samen lukt het ons de Japanse duizendknoop de kop in te drukken.