



Aanpak Japanse Duizendknoop

Gemeente Beesel

DEEL 1: AANPAK ALGEMEEN



COLOFON

Aanpak Japanse Duizendknoop

OPDRACHTNEMER	<i>idverde</i> Advies Eci 10 6041 MA Roermond T 046 436 0850 E advies@idverde.nl
OPGESTELD DOOR VRIJGEGEVEN DOOR OPDRACHTGEVER	V. Hurxkens M. van Oorschot Gemeente Beesel Raadhuisplein 1 5953 AL Reuver
PROJECTNUMMER KENMERK	724220057
STATUS VERSIE DATUM	Concept 2 10 augustus 2022

Copyright 2022 *idverde*. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van *idverde*. *idverde* is niet aansprakelijk voor eventuele schade ontstaan bij gebruik van gegevens uit dit rapport.

INHOUDSOPGAVE

COLOFON	2
1. INLEIDING	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Doelstelling	4
1.3 Afbakening	4
1.4 Leeswijzer	4
2. OVER DE JAPANESE DUIZENDKNOOP	5
2.1 Soorten Aziatische duizendknoop	5
2.1.1 Herkennen van de Aziatische Duizendknoop	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.2 Invasieve exoten	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.2.1 Wat zijn invasieve exoten?	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.2.2 Zijn invasieve exoten een probleem?	7
3. WERKWIJZE EN PRIORITERING	7
3.1 Werkwijze	8
3.2 Prioritering	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
4. BEHANDELMETHODEN	11
5. BIJLAGE	FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.
5.1 Factsheets locaties duizendknoop	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
5.2 Kostenindicatie behandelplannen lange termijn.	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
6. SAMENWERKING EN COMMUNICATIE	FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.

1. Inleiding

De Japanse Duizendknoop (JDK) is een agressieve uitheemse plantensoort die veel schade kan aanrichten aan gebouwen, infrastructuur en de biodiversiteit. Ook in de gemeente Beesel komt de plant op een aantal locaties voor. Om verspreiding tegen te gaan en richting te geven aan de bestrijding heeft de gemeente Beesel de voorliggende aanpak Japanse Duizendknoop opgesteld.

1.1 Aanleiding

In de gemeente Beesel willen we het beheer van de openbare ruimte op orde hebben; de basis op orde. Vanwege het invasieve en zeer agressieve karakter vormt De Japanse Duizendknoop een bedreiging voor de natuurlijke balans en kwaliteit van groenvoorzieningen en natuur, maar ook voor andere voorzieningen in de openbare ruimte. Het beheren van de buitenruimte en tegengaan van de vestiging en verspreiding van invasieve soorten is een belangrijk onderdeel van de basis op orde. Als beherende organisatie is de gemeente Beesel verantwoordelijk voor de openbare ruimte en is het belangrijk om duidelijk te weten hoe we hier in Beesel mee om willen gaan.

1.2 Doelstelling

Dit plan van aanpak richt is tweeledig: het richt zich enerzijds op het voorkomen van de verspreiding van de Japanse Duizendknoop als op de beheersing en bestrijding. In het plan van aanpak worden regels vastgelegd hoe interne als externe partijen moeten handelen bij het aantreffen van Japanse duizendknoop in de openbare ruimte. Ook beschrijft het plan hoe inwoners en/of grondeigenaren moeten handelen bij het aantreffen van deze soort en hoe zij eventuele bestrijding op eigen terrein zelf kunnen aanpakken.

Om goed zicht te houden op de locaties met Duizendknoop, die op dit moment bekend zijn, wordt ze tweejaarlijks geïnventariseerd. Omdat de bestrijding van de Japanse Duizendknoop een langjarig aanpak vergt, kan met deze inventarisatie ook onderzocht worden of de aanpak succesvol is.

1.3 Afbakening

Nu en in de nabije toekomst gaan meer exoten zich vestigen in Nederland. Als dit soorten die zeer invasief zijn en inheemse flora en fauna bedreigen of verdringen, dient er te worden gezocht naar een juiste behandelmethoden. In dit plan van aanpak wordt er specifiek gekeken naar de Aziatische duizendknopen.

Dit plan van aanpak is met name bedoeld om een lange termijn visie op de bestrijding en beheersing van de plant, binnen de gemeente te krijgen. In de bijlage wordt ingegaan op de specifieke groeihaarden die binnen de gemeente Beesel op dit moment aanwezig zijn. Hierbij wordt ook ingegaan op hoe om te gaan met deze haarden.

Bij het plan van aanpak worden beheersings- en bestrijdingsmethoden toegelicht. De beschreven methoden kunnen ook door inwoners en/of andere terreinbeheerders worden toegepast. De gemeente gaat alleen over tot actieve bestrijding op gronden in eigendom van de gemeente.

1.4 Leeswijzer

Het plan van aanpak bestaat uit 2 delen;

in **deel 1** wordt het algemene plan van aanpak in de gemeente Beesel beschreven. Hoofdstuk 2 beschrijft de karakteristieken van de Japanse Duizendknoop. In hoofdstuk 3 wordt het plan van aanpak in de gemeente Beesel beschreven. Vervolgens wordt er in hoofdstuk 4 ingegaan op de verschillende behandelmethoden die toepasbaar zijn in de gemeente Beesel.




In **deel 2** zijn de gegevens opgenomen die aan verandering onderhevig kunnen zijn; Van elke locatie is een factsheet opgenomen, waarin de locatiespecifieke gegevens en een voorstel van beheersing of bestrijding staat. Ook zijn werkprotocollen en RAW- bestekteksten opgenomen. Deze stukken komen uit het Landelijk Protocol Bestrijding Japanse Duizendknopen, en worden aangepast n.a.v. de laatste wetenschappelijke inzichten.

2. Over de Japanse Duizendknoop

Dit hoofdstuk beschrijft de kenmerken van de Japanse Duizendknoepen die in Nederland voorkomen en welke kenmerken deze soorten hebben.

2.1 Soorten Duizendknoop, herkenning en kenmerken

Meestal wordt gesproken van de Japanse duizendknoop, maar in Nederland komen vier taxonomische groepen Aziatische duizendknoepen voor. Deze Aziatische duizendknoepen lijken sterk op elkaar: hieronder vallen de Japanse duizendknoop (*Fallopia japonica*), Sachalinse duizendknoop (*Fallopia sachalinensis*), de Afgaanse duizendknoop (*Persicaria wallichii*) en de bastaardduizendknoop of Boheemse duizendknoop (*Fallopia x bohemica*). De Japanse duizendknoop is de meest voorkomende van deze soorten, vandaar dat in dit rapport alleen gesproken wordt van Japanse duizendknoop. Maar eigenlijk worden daarmee in dit rapport alle bovengenoemde soorten mee bedoeld.

	Japanse duizendknoop <i>Fallopia japonica</i>	Sachalinse duizendknoop <i>Japonica sachalinensis</i>	Boheemse duizendknoop <i>Fallopia x bohemica</i>
			
Hoogte (m)	1,5 tot 2,5	2 tot 5	3 tot 6
Stengel	Veelvuldig vertakt	Niet tot enkele vertakkingen	Weinig tot veelvuldig vertakt
Bladgrootte (cm)	10 tot 18	25 tot 30	15 tot 30
Bladvoet	recht	duidelijk hartvormig	Recht tot zwak hartvormig

Figuur 1: de belangrijkste kenmerken van de Aziatische Duizendknoepen.

De herkenning van de Japanse Duizendknoop is erg belangrijk om verspreiding tegen te gaan. Daarom heeft het Landelijk protocol Aziatische duizendknoepen een infoblad opgesteld met de kenmerken van de Japanse Duizendknoop. Dit infoblad is in de bijlagen opgenomen en voor verdere kenmerken van de verschillende soorten duizendknoop wordt verwezen naar deze bijlage.

De duizendknoepen zijn meerjarige planten welke soortafhankelijk een hoogte bereiken van 0,5 tot 3 meter hoogte. De plant bestaat uit lange holle stengels met zijtakken en 5-12 centimeter grote bladeren en heeft in de zomer witte pluimen. De planten kunnen tot 3 meter diepte wortelen, maar het overgrote deel van de wortels groeit in de bovenste 20 centimeter van de bodem. De plant heeft een enorme groeikracht en is in staat zich te vestigen in zowel droge als natte omstandigheden, op alle grondsoorten. Op locaties waar de plant zich gevestigd heeft, vormt deze dichte groeihaarden.

De vermeerdering heeft tot nu toe vrijwel geheel plaatsgevonden door de verplaatsing van grond met wortelstokken of de verspreiding van maaisel. Bij de verplaatsing van grond met wortelstokken, kunnen delen van de wortelstokken gemakkelijk uitgroeien tot nieuwe planten, zelfs vanaf een diepte van 2 meter en wellicht zelfs dieper. Kleine fragmenten van enkele grammen zijn hiervoor al voldoende. Behalve wortelstokken kunnen ook stengeldelen met de knopen opnieuw uitgroeien tot nieuwe planten.

Een andere manier waarop de soort is verspreid is door het maaien van de plant, waarbij stengeldelen en fragmenten van de wortelstokken via de machines worden verplaatst. Deze stengeldelen en stukken wortelstok kunnen vervolgens op een andere plek weer uitgroeien. De plant kan zich ook vermeerderen door de verspreiding via zaad, maar dit gebeurt gelukkig nog maar op kleine schaal, omdat de meeste planten alleen vrouwelijk zijn en niet tweeslachtig. Het zaad wordt als daarom zelden bevrucht, zodat hieruit geen kiemkrachtige planten kunnen ontstaan.

2.1 Waarom is de Japanse Duizendknoop een bedreiging?

De genoemde soorten duizendknopen zijn invasieve exoten. Dat wil zeggen dat de soort hier niet van nature thuishoort en andere inheemse soorten verdringt. Deze soorten hebben geen natuurlijke vijanden en kunnen zich daardoor ongestoord handhaven. Hierdoor vormt deze een groot risico voor biodiversiteit en ecosystemen. De Japanse Duizendknoop loopt vroeg uit in het voorjaar en heeft een enorme groeikracht en lengtegroei. De stengels vormen een nagenoeg gesloten bladerdek waardoor andere soorten snel worden overgroeid en geen kans krijgen om zich hier nog te ontwikkelen.

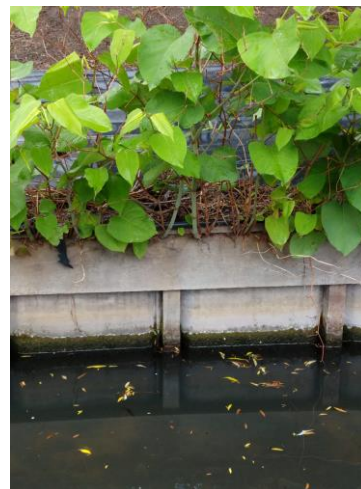
Daarnaast verspreid de plant zich heel eenvoudig (vermeerdering). Afvoer van plantaardige delen naar composteerbedrijven kan de plant verder doen verspreiden omdat niet bij ieder composteerproces de temperatuur hoog genoeg is voor de wortelstokken om dood te gaan. Restanten van de plant blijven hierdoor groeikrachtig en worden zo via deze compost, grond of op andere wijze nog weer verder verspreid.

De plant heeft een dermate grote groeikracht, dat deze in staat is constructies, bijvoorbeeld riolering, funderingen, beton of asfalt te breken, als deze door achterstallig onderhoud al scheuren vertonen. De wortels kunnen kabels en leidingen verdrrukken. Hiermee kan de plant economische schade aanrichten.

Ook kunnen door het wegconcurreren van de vegetatie op dijken, oevers en andere taluds deze soorten de stabiliteit daarvan ondermijnen. Dit speelt vooral in de winterperiode als de bovengrondse delen van de Japanse duizendknoop afsterven en de bodem onbedekt is. Dan treedt gemakkelijker erosie op, met mogelijk gevaarlijke situaties tot gevolg.



Figuur 2: duizendknoop tussen spleten muurtje



Figuur 3: duizendknoop tussen spleten bij water

2.2 Landelijk protocol omgaan met Aziatische duizendknopen.

Omdat de Japanse Duizendknoop een groot probleem is in Nederland, wordt er veel onderzoek gedaan naar verschillende bestrijdings- en beheersmethoden. Het Landelijk protocol omgaan met Aziatische duizendknopen biedt handvatten om verspreiding van Aziatische duizendknopen tegen te gaan en de Japanse duizendknopen te beheersen en verwijderen.

Het protocol is terug te vinden is op de website www.bestrijdingduizendknoop.nl en geeft informatie over de soorten, het voorkomen van verspreiding en specifieke informatie bij bestrijding van de Japanse duizendknoop. Er is ook een landelijk protocol omgaan met Aziatische duizendknopen opgesteld. De bestrijding van de Japanse Duizendknoop en het volgen van het protocol is op dit moment niet wettelijk verplicht¹. Wel gaat vanaf 1 januari 2022 het handelsverbod op Aziatische duizendknopen in. Hierdoor is het verboden om de Aziatische duizendknoop soorten in Nederland te kopen, en te verkopen.

Hoe een gemeente het landelijke protocol toepast en er naar handelt, dient iedere gemeente afzonderlijk vast te leggen. In de gemeente Beesel willen wij voor zover dat voor ons zinvol is, zo goed mogelijk aansluiten bij het Landelijke protocol.

¹ Het bestrijden van Aziatische duizendknopen is in de Nederlandse wetgeving niet verplicht gesteld. Wel geldt in landen van de Europese Unie, dus ook in Nederland, de Europese exotenverordening. In de Europese exotenverordening is de Unielijst van invasieve exoten opgenomen. Deze lijst geeft een overzicht van zorgwekkende exoten welke aangepakt moeten worden en voor deze soorten is het verboden om ze in te voeren, te kweken, te verhandelen of te bezitten. Daarnaast verplicht de verordening aan lidstaten voor invasieve uitheemse soorten beheermaatregelen vast te stellen. Deze beheermaatregelen kunnen gericht zijn op het beheren, indammen of uitroeien van de populatie van een bepaalde invasieve uitheemse soort.

De Aziatische duizendknopen staan niet op de unielijst, omdat er voor deze soort nog geen effectieve bestrijdingsmethode is en plaatsing op de lijst zou dan hoge beheerkosten voor de lidstaten betekenen. Vanuit Europa is er dus nog geen wettelijke verplichting, maar het is niet uitgesloten dat die er in de toekomst wel gaat komen.

3. Aanpak JDK in Beesel

3.1 Monitoring locaties

Sinds 2020 monitoren we de groei locaties van de Japanse Duizendknoop eenmaal in de twee jaar. We kunnen dan goed zien of de locaties stabiel zijn, zich uitbreiden of inkrimpen, of verdwenen zijn. Van elke locatie worden de specifieke kenmerken en relevante bijzonderheden opgenomen en het verspreidingsrisico in beeld gebracht, waaronder de oppervlakte van de groeihaard, verschillen in de mate van verspreiding is waargenomen, de mate van overlast en worden er nieuwe foto's gemaakt. Deze gegevens zijn per locatie overzichtelijk opgenomen in een factsheet. Omdat de factsheets bij elke monitoringsronde worden aangepast, is de inhoud van de factsheets steeds wisselend. Daarom zijn ze zijn toegevoegd in de bijlagen van dit rapport.

In mei 2022 heeft de laatste opname plaatsgevonden van alle locaties die bij de gemeente bekend waren. In totaal zijn er 17 locaties in de gemeente bekend. Van deze 17 locaties zijn er 2, waar nu geen duizendknopen meer zijn aangetroffen.

Als op een locatie de Duizendknopen niet meer zijn aangetroffen wordt betreffende locatie nog 6 jaar met de monitoringsrondes meegenomen. Dat zijn dus nog 3 monitoringsrondes. Indien de plant dan nog steeds afwezig is, wordt de bestrijding succesvol geacht en de locatie afgevoerd.

3.1 Voorkomen verspreiding

Omdat de bestrijding van de Japanse Duizendknoop zo lastig en kostbaar is, is het in eerste instantie noodzakelijk om uitbreiding van de bestaande locaties en verspreiding naar nieuwe locaties tegen te gaan. Daarom treffen wij de volgende maatregelen:

Overzicht van gebieden op kaart

De gebieden die uit de monitoringsronde komen worden overzichtelijk op kaart gezet.

Deze kaart zal als pdf zichtbaar zijn op de website van de gemeente, zodat ook bewoners kunnen zien waar de Japanse Duizendknoop zich bevindt. Omdat de verspreiding geen rekening houdt met de eigendomsgrenzen worden naast de gemeentelijke groeihaarden ook de groeihaarden op gronden van derden opgenomen. Dit is ook belangrijk voor een eventuele gezamenlijke aanpak in de toekomst. Bewoners kunnen nieuwe locaties melden, zodat die bij de volgende monitoringsronde eveneens kunnen worden meegenomen en als nieuwe locatie op de kaart worden opgenomen.

De gebieden zullen eveneens intern binnen het gemeentelijke raadpleegsysteem worden opgenomen, zodat iedere medewerker de locaties kan inzien. Dit is belangrijke voorkennis bij het uitzetten van projecten, nieuwbouwlocaties, werkzaamheden en vergunningverlening.

De kaart wordt eveneens opgenomen in Moor, de databank die de kabels-en leidingmaatschappijen raadplegen, indien zij werkzaamheden in de gemeente voorbereiden.

De overzichtskaart zal minimaal elke 2 jaar, na de monitoringsronde worden geactualiseerd.

Communicatie

De rol van bewoners in het voorkomen van verspreiding en het lokaliseren van nieuwe groeihaarden is zeer belangrijk. Daarom willen we op de gemeentelijke website aandacht schenken aan dit plan van aanpak, aan het herkennen van de Japanse Duizendknoop, en het voorkomen van verspreiding en de bestrijding ervan. De overzichtskaart met locaties zal ook op de website verschijnen. We zullen hier ook uitgebreid over communiceren en zullen dit opnieuw doen als de kaart is geactualiseerd.

Voor de mensen die zelf een groeihaard op hun terrein hebben, willen we een infosheet maken, met informatie over een veilige beheersing of bestrijding van de Japanse Duizendknoop. Als deze infosheet klaar is, zal deze ook aan de bijlagen en website worden toegevoegd.

Daarnaast worden mensen ook uitgenodigd om via ons meldingssysteem nieuwe locaties door te geven, zodat die in de monitoringsronden kunnen worden meegenomen.

Via de facebookpagina van de gemeente Beesel communiceren we over de Japanse Duizendknoop met korte berichten met een herhalend karakter. Door daarbij een link te leggen met de website van de gemeente, kunnen mensen heel gemakkelijk meer informatie vinden.

Intern is het belangrijk dat de overzichtskaart een goede implementatie vindt. Communicatie intern tussen verschillende disciplines is dan ook cruciaal. Het onderwerp dient dan ook regelmatig aan de orde te komen in de interne overlegstructuren.

Samenwerking in beheer

Een aantal groeihaarden liggen zowel op gemeentegrond als op gronden van anderen. Dit kunnen particulieren zijn, maar ook andere terreineigenaren zoals het Limburgs Landschap, Staatsbosbeheer of het Waterschap. De bestrijding van de Japanse Duizendknoop is veel complexer als er meerdere terreineigenaren zijn. We willen in de toekomst kijken of een samenwerking op het gebied van bestrijding mogelijk is.

Werkprotocollen maaien en graven

Bij maai- en graafwerkzaamheden is de kans op verspreiding van de Japanse Duizendknoop heel groot, indien deze werkzaamheden bij een groeihaard worden uitgevoerd. Aannemers en de buitendienst zelf moeten goed geïnformeerd worden hoe deze werkzaamheden op de juiste wijze uit te voeren om verspreiding en uitbreiding te voorkomen. Hiervoor zijn werkprotocollen opgenomen binnen het Landelijk protocol omgaan met Aziatische duizendknopen. De aannemers en buitendienst worden verwezen naar deze werkprotocollen om te voorkomen dat de Japanse duizendknoop zich verder kan verspreiden. De werkprotocollen zijn opgenomen in de bijlagen.

Aanpak ecosysteemgericht beheren

Een bijzondere aanpak, waar op dit moment weinig resultaten bekend zijn is het ecosysteemgerichte beheer. Hierbij staat de Japanse Duizendknoop niet centraal, maar het versterken van het omliggende ecosysteem. Er wordt dat ingezet op het ontwikkelen van een veerkrachtig ecosysteem wat beter bestand is tegen invasieve exoten. Deze aanpak is in de toekomst met name kansrijk voor de bosgebieden in de gemeente.

3.2 Aanpak en prioritering per locatie

De bestrijding van de Japanse Duizendknoop is een zaak van nauwgezet werken met een lange adem. Dat betekent ook dat de bestrijding van de Japanse Duizendknoop erg kostbaar is. De gemeente kan daarom niet alle locaties aanpakken en zal hier een keuze in moeten maken. De keuze voor om op een bepaalde locatie te bestrijden of te beheersen is afhankelijk van verschillende factoren.

Locaties waarbij een risico op schade aan gebouwen aanwezig is, of een grote kans op verdere verspreiding hebben, zullen eerder aangepakt worden, maar dit hangt ook af van de complexiteit van de groeihaard, de bereikbaarheid van de locatie, en vooral de kans op succesvolle bestrijding. Daarnaast is een belangrijke factor ook het budget wat beschikbaar is om een bepaalde groeihaard te kunnen aanpakken.

3.3 Bestrijden of beheersen

Per locatie wordt een keuze gemaakt of daar de Japanse Duizendknoop bestreden wordt of beheerst. De effectiviteit van verschillende bestrijdings- en beheersmethoden verschilt nogal en er komen steeds nieuwe methoden bij. De gemeente Beesel volgt bij de keuze van bestrijdingsmethoden het Landelijk protocol omgaan met Aziatische duizendknopen.

BESTRIJDEN

Bij de meest ideale situatie verdwijnen deze soorten volledig uit de gemeente. Bij bestrijden is het doel dat de plant op betreffende locatie uiteindelijk permanent is uitgeroeid. Uit de praktijk blijkt dat dit lastig haalbaar is en een nauwkeurige, meerjarige aanpak vergt. De eerste 80 tot 90 % van de haard aanpakken is doorgaans goed haalbaar, maar de laatste 10 tot 20 % is vaak moeilijk om te bestrijden. Een combinatie van bestrijdingsmethoden kan effectief zijn voor een permanente verwijdering, maar er kan ook worden overgestapt naar een effectief beheersingsregime. Dit wordt steeds opnieuw afgewogen bij de monitoringscyclus.

BEHEERSEN

Omdat bestrijding op een aantal locaties niet mogelijk of gewenst is, maar er toch overlast is, moet de Japanse Duizendknoop worden beheerst. Het doel van de beheersing is de overlast tegengaan die de plant veroorzaakt. De plant zal hierdoor dus niet verdwijnen. Hieronder wordt verstaan het regelmatig uitvoeren van maatregelen zodat dat er geen onveilige situaties ontstaan. Belangrijk is dat er dan wordt voorkomen de populatie groter wordt of er nieuwe groeihaarden ontstaan, omdat losse plantdelen gemakkelijk weer kunnen uitgroeien tot nieuwe planten.

	Mate van overlast, risicoklasse (HOOG)	Mate van overlast, risicoklasse (MATIG)	Mate van overlast, risicoklasse (LAAG)
Bestrijden	<p>Ernstige overlast:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Sociale) veiligheid komt in het geding (door hoog opgaand groen op zichthoeken of langs speeltuinen, wandel- en fietspaden i.v.m. gevaar brandwonden). • Schade aan objecten zoals gebouwen en verhardingen dreigt te worden veroorzaakt. <p>Zeer efficiënt resultaat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haarden zijn relatief jong/klein en daardoor relatief makkelijk te verwijderen. (in bijv. beplantingsvakken) <p>Hoog verspreidingsrisico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Locatie grenst aan particulier terrein. • Locatie met duizendknoop grenst aan oppervlaktewater. (waterlopen) • Duizendknoop exemplaren zijn mannelijk*, waardoor kans bestaat dat zij in de toekomst met andere soorten duizendknoop kruisen en tot zaadzetting komen. <p>Werk met werk maken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Er vinden werkzaamheden plaats op/nabij de locatie waardoor bestrijding goed kan worden gecombineerd. (ook op particulier terrein) 	<p>Efficiënt resultaat: Haarden zijn met een eenmalige investering relatief makkelijk te verwijderen, wat opweegt tegen jaarlijkse kosten voor beheersing.</p> <p>Werk met werk maken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Er vinden werkzaamheden plaats op/nabij de locatie waardoor bestrijding goed kan worden gecombineerd. 	<p>Werk met werk maken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Er vinden werkzaamheden plaats op/nabij de locatie waardoor bestrijding goed kan worden gecombineerd.
Beheersen en voorkomen		<p>Enige overlast:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veiligheid wordt mogelijk minder (in woonwijken) • Functieverlies dreigt te ontstaan (bijvoorbeeld bij volgroeien van een honden uitlaatstrook). • Biodiversiteit; plant verspreid zich sterk in natuurgebied, waardoor andere plantensoorten onderdrukt worden. <p>Laag verspreidingsrisico</p>	<p>Amper tot geen overlast</p> <p>Laag verspreidingsrisico</p> <p>Vertoont geen uitbereiding Heeft laag verspreidingsrisico Veroorzaakt geen overlast</p>

Tabel 1. Bepaling mate van overlast.

*Op moment van schrijven komen er voor zover bekend nog geen mannelijke exemplaren van Japanse duizendknoop in gemeente Beesel voor. De Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit adviseert het voorkomen van mannelijke exemplaren te monitoren en deze exemplaren direct te verwijderen. Mannelijke planten van Japanse duizendknoop zijn te herkennen aan de rechtopstaande (in plaats van hangende) bloeiwijze.

4. Behandelmethoden

Onderstaand is een overzicht gegeven van alle mogelijke bestrijdings- en beheersingsmethoden van Japanse duizendknoop. Per methode is toegelicht in hoeverre de methode effectief blijkt en wat de betreffende methode financieel betekent. Benoemde kosten zijn slechts grove indicaties.

BESTRIJDINGSMETHODEN

Van een aantal bestrijdingsmethoden is bekend dat deze de beste resultaten geven door deze te combineren. Deze combinaties van bestrijdingsmethoden geven op de lange termijn een beter effect op de bestrijding van de Japanse Duizendknoop. Over het algemeen gaat het er om dat er dat in de eerste fase die 1 of 2 jaar duurt zoveel mogelijk Japanse Duizendknoop wordt weggehaald of bestreden. Daarna volgen enkele jaren van handmatig uittrekken met zoveel mogelijk wortelstok, en / of een glyfosaat bladbehandeling.

De keuze voor het gebruik van glyfosaat is moeilijk en moet zorgvuldig worden afgewogen. Doorgaans is glyfosaat voor de bestrijding van de Japanse Duizendknoop redelijk effectief en kostenbesparend. Het kan echter alleen worden gebruikt op locaties waarbij geen onoverkomelijke schade aan de omgeving plaatsvindt. Bij het injecteren van glyfosaat treedt er geen verwaaiing op, waardoor de schade voor de directe omgeving beperkter zal zijn. Maar dit kan alleen gebruikt worden als de stengels dikker zijn. Daarom ligt het voor de hand om alleen in de eerste fase gebruik te maken van injecteren.

In de onderstaande tabel is opgenomen welke combinaties effectief zijn in de bestrijding.

****gecombineerde bestrijdingsmethoden**

Tabel 2. Kansrijke bestrijdingsmethoden Japanse duizendknoop

Behandel- methode Japanse duizendknoop	Toelichting op methode	Toepasbaarheid en effectiviteit	Risico's / minpunten methode	Kosten per jaar
Kansrijke bestrijdingsmethoden				
**Ontgraven en afvoeren In combinatie met uittrekken (nazorg)	De grond wordt afgegraven tot ongeveer 1,10 meter diepte. (Praktijk leert dat midden in de haard wortels tot grondwaterniveau groeien.) De grond wordt afgevoerd naar een erkende verwerker. De groeilocatie wordt de komende 2 jaar gemonitord en opkomende exemplaren worden uitgestoken.	Uiterst effectief. In openbaar groen vooral toepasbaar bij kleine haarden (<100m ²).	Goede nazorg noodzakelijk, omdat er kleine stukjes wortel en stengel achter kunnen blijven.	Hoge eenheidsprijzen door hoge stortkosten van grond met classificatie "Niet toepasbaar". €3.500 per are.
**Ontgraven en zeven In combinatie met uittrekken (nazorg)	Grond wordt ontgraven, ter plaatse gezeefd en teruggestort. Uitgezeefde wortelstokken worden naar een erkende verwerker getransporteerd. De groeilocatie wordt de komende 2-3 jaar	Grote kans op succes, vooral op zandgronden. Met name als de eerstvolgende 2-3 groeiseizoenen wordt gemonitord en jonge scheuten handmatig worden verwijderd.	Lastig uitvoerbaar op locaties met obstakels zoals bomen. Goede nazorg noodzakelijk, omdat er kleine stukjes wortel en stengel achter kunnen blijven.	€3.000 per are.

Behandel- methode Japanse duizendknoop	Toelichting op methode	Toepasbaarheid en effectiviteit	Risico's / minpunten methode	Kosten per jaar
	gemonitord en opkomende exemplaren worden uitgestoken.			
**Ontgraven en verhitten In combinatie met uittrekken (nazorg)	Grond wordt ontgraven, ter plaatse verhit en teruggestort. De groeilocatie wordt de komende 2 jaar gemonitord en opkomende exemplaren worden uitgestoken.	Grote kans op succes. Met name als het eerstvolgende groeiseizoen wordt gemonitord en jonge scheuten handmatig worden verwijderd. Stengelafname: 99,5%	Lastig uitvoerbaar op locaties met obstakels zoals bomen. De mobiele verhitter is een grote machine die niet op alle locaties kan komen. Goede nazorg noodzakelijk, omdat er kleine stukjes wortel en stengel achter kunnen blijven.	Onzeker, sterk afhankelijk aantal m ³
Afdekken	De groeiplaats wordt gedurende 4 jaar afgedekt met onkruiddoek en afgewerkt met een laag grond (behalve op locaties van kabels en leidingen). De afdeklaag kan worden ingezaaid met gras- of kruidenzaad. Aanbevolen wordt om de grond eerst te frezen (om de grootste wortels en stokken te verwijderen) alvorens af te dekken.	Succes hangt af van nauwkeurigheid aanbrengen onkruiddoek, met overlap van minimaal 1,5 meter aan alle randen. Bij zorgvuldige uitvoering is volledige bestrijding haalbaar. Stengelafname: 99,5%	Doek is moeilijk sluitend rond obstakels, zoals bomen of kunstwerken. Vandalisme of onwetendheid kan leiden tot verwijdering of beschadiging van het doek.	Enmalige kosten voor aanleg onkruiddoek hoog, ongeveer €2.000 per are. Jaren erna alleen controlekosten voor 1 manuur (€40).
Glyfosaat injectie	Glyfosaat wordt gedurende minimaal 3 jaar (medio september) gericht in iedere afzonderlijke stengel geïnjecteerd.	Altijd mogelijk, tenzij gebruik van gif niet is toegestaan. Hogere succeskans bij nog onaangetaste haarden dan bij haarden waar al andere behandelmethodes zijn toegepast. Na 2 ^e behandeling resultaat zichtbaar. Stengelafname: 85%	Zeer arbeidsintensief. Gebruik van chemische middelen, kan nadelig effect hebben op andere flora en fauna.	€360,- per are.
Glyfosaat bladbehandeling	De Glyfosaat wordt op de bladeren besproeid. Van te voren worden de planten afgeknipt. Twee weken daarna kan de bladbehandeling plaatsvinden. De behandeling vindt 1x per jaar plaats, bij voorkeur in aug-sept	Deze behandeling leidt op korte termijn tot goede resultaten. Terug groeiende delen zijn meestal zwak. Wel groeien er nieuwe stengels die sterk kunnen uitlopen. Belangrijk is dat deze behandeling meerdere jaren wordt herhaald.	Wisselende resultaten, meerdere behandelingen nodig. Gebruik van chemische middelen, kan nadelig effect hebben op andere flora en fauna.	€260,- per are Hoe groter de oppervlakte, hoe goedkoper de bestrijding is.

BEHEERSMETHODEN

Zoals al eerder is aangegeven is de keuze om te beheren vooral ingegeven door de mate van overlast. Iedere vorm van beheer geeft weer een risico op verspreiding van de soort. Daarom worden groeihaarden alleen beheerd als dat nodig is om overlast te beperken of wanneer de veiligheid in het geding is.

Tabel 3. Kansrijke beheersmethoden Japanse duizendknoop

Behandel- methode Japanse duizendknoop	Toelichting op methode	Toepasbaarheid en effectiviteit	Risico's / minpunten methode	Kosten per jaar
Kansrijke beheersmethoden				
Regelmatig maaien en afvoeren	1x per maand in het groeiseizoen (niet 2x per maand want is minder effectief) wordt de duizendknoop gemaaid met de bosmaaier, zeis of maai-zuigcombinatie (nooit klepelen). Maaiafval wordt zorgvuldig verzameld en afgevoerd naar een BVOR gecertificeerd bedrijf ter verwerking. (Dichtstbijzijnde is van Iersel, Ravenstein of Den Ouden locatie Haps. 1x per maand komt neer op ongeveer 7x per jaar.	Altijd mogelijk. Lage effectiviteit omdat het wortelstelsel intact blijft. Wel raakt de plant uitgeput en is na 4 jaar vermindering van het aantal stengels bovengronds zichtbaar. Stengelafname: 75%	Arbeidsintensief. Tijdens transport bestaat risico op verdere verspreiding. Gereedschap moet na iedere maaibeurt zorgvuldig worden schoongemaakt om verdere verspreiding te voorkomen. Wortelstokken van de plant worden niet aangetast, hierdoor neemt alleen dichtheid af.	Knippen of zeis 2x per maand €306 per are. Met maai- zuigcombinatie 1x per maand €163 per are. Op de lange termijn duurder dan veel bestrijdings- methoden omdat die eenmalig zijn en maaien jaarlijks tot een kostenpost leidt.
Incidenteel maaien en afvoeren	Bij overlast in het groeiseizoen afmaaien met de bosmaaier, zeis of afknippen. Maaiafval wordt zorgvuldig verzameld en afgevoerd naar een BVOR gecertificeerd bedrijf ter verwerking. (Dichtstbijzijnde is van Iersel, Ravenstein of Den Ouden locatie Haps.	Altijd mogelijk. Lage effectiviteit omdat het wortelstelsel en de groeihaard intact blijft.	Arbeidsintensief. Tijdens transport bestaat risico op verdere verspreiding. Gereedschap moet na iedere maaibeurt zorgvuldig worden schoongemaakt om verdere verspreiding te voorkomen.	
Begrazen	Het perceel wordt voorzien van (tijdelijke) omheining en begraaasd door schapen, varkens, geiten, runderen en paarden. Bepaalde schapenrassen eten ook de oudere scheuten.	Alleen mogelijk bij voldoende grazige ruimte. De methode is slechts gedeeltelijk effectief omdat de dieren nooit alles weg eten i.v.m. een gevarieerd dieet en voorkeur die uitgaat naar andere plantsoorten. Deze methode heeft wel voorkeur boven regelmatig maaien omdat daar meer risico op verspreiding bij bestaat.	Dieren laten rondlopen in de bebouwde kom is slechts op beperkte locaties mogelijk. Het houden van de dieren vraagt een goede aanvullende zorg in mensuren, een beschut nachtverblijf, bijvoering en	€1.000 per jaar voor inzet van een schaapskudde in stedelijk gebied.

Behandel- methode Japanse duizendknoop	Toelichting op methode	Toepasbaarheid en effectiviteit	Risico's / minpunten methode	Kosten per jaar
		De schapen eten de houtachtige delen niet, waardoor dit alleen jonge scheuten en bladeren kan aantasten.	eventuele vergunningen.	
Bladvlo	Japanse Bladvlo is een natuurlijke vijand van de Japanse Duizendknoop. Deze komt uitsluitend op de Aziatische Duizendknopen voor. Het toepassen van Bladvlo op de Japanse duizendknoop zorgt ervoor dat de plant ernstig verzwakt doordat deze Bladvlo de plant aanvreet en aantast. Hierdoor kan de plant zich minder snel uitbreiden. In sommige gevallen kan het de plant zelfs helemaal laten verdwijnen.	Deze biologische methode is voornamelijk toepasbaar bij jonge startende haarden. Doordat de oppervlakte relatief klein is, is het voor de bladvlo gemakkelijker om de plant aan te tasten. Bij een grote haard is deze methode minder effectief, omdat dit simpelweg te groot is om effectief te kunnen aantasten. De Bladvlo kan wel ingezet worden in combinatie met andere beheers- en bestrijdingsmethodes voor een effectief resultaat.	De resultaten van deze methode zijn pas later zichtbaar. Het is geen methode voor de korte termijn beheersing. Het kost veel tijd en investering om goede resultaten te kunnen waarnemen.	Vooralsnog zijn de kosten voor deze methode niet duidelijk. Wel blijkt uit onderzoek dat het kweken van deze Japanse Bladvlo vrij kostbaar is.