Plan van Aanpak

Bestrijding Aziatische Duizendknoop
2027 t/m 2031

Gemeente Borger-Odoorn



Auteur:
D.H. Nuus
I. Van Asten
Afdeling REAL-BORG

1. INLEIDING

In de gemeente Borger-Odoorn zijn Aziatische duizendknopen als invasieve exoot bezig aan een opmars. Het aantal locaties breidt zich uit en op enkele plekken geeft de plant grote problemen. Sinds 7 augustus 2025 staan alle in Borger-Odoorn voorkomende Aziatische duizendknopen op de Unielijst van Invasieve exoten. Dit betekent dat de gemeente nu ook wettelijk gezien verplicht is om Aziatische duizendknoop te bestrijden. In navolging van veel andere gemeenten gaat dit plan van aanpak in op de mogelijkheden om de plant beheersbaar te houden en mogelijk te bestrijden op terreinen in eigendom van de gemeente. Op basis van een inventarisatie zijn alle locaties in beeld gebracht en is er een inschatting gemaakt van de kosten van het bestrijden van de plant.

ACHTERGRONDEN

Verschillende soorten duizendknopen

In Nederland komen vier invasieve soorten Aziatische duizendknoop voor. Dit zijn de Japanse, Sachalinse, Afghaanse en Boheemse (ook wel Bastaard-) duizendknoop. De soorten vertonen onderling grote gelijkenis. Omdat met name de Japanse duizendknoop wijdverspreid voorkomt in Nederland, is naar de andere soorten nog weinig onderzoek gedaan. Ook in de gemeente Borger-Odoorn is de Japanse duizendknoop de meest voorkomende soort. Omdat de soorten erg veel op elkaar lijken, is de praktijk dat de resultaten na een behandeling gelijk zijn. In dit beheerplan worden de vier duizendknopen daarom samengepakt onder de noemer "Aziatische duizendknopen".

Problematiek

Aziatische duizendknopen zijn zeer concurrentiekrachtige planten die zich snel uitbreiden via wortelstokken en daarbij andere soorten verdringen. Onder gunstige omstandigheden kan een haard jaarlijks met 10–20% in oppervlakte toenemen, wat een negatieve invloed heeft op de biodiversiteit. Daarnaast kan de soort schade veroorzaken aan taluds en waterkeringen. In de winter sterft de dichte vegetatie af, waardoor er geen begroeiing meer is om de bodem vast te houden. Ook kunnen de extreem sterke wortels schade toebrengen aan bebouwing, kabels en leidingen, en aan verhardingen zoals wegen en trottoirs.
Duizendknoop kan tot drie meter hoog worden, wat in verkeerssituaties voor gevaarlijke situaties kan zorgen, bijvoorbeeld op kruispunten waar het zicht wordt belemmerd. Groeiplaatsen op erfgrenzen kunnen bovendien tot irritatie leiden, omdat het verwijderen van de plant zeer arbeidsintensief is en de aanwezigheid ervan de waarde van vastgoed negatief kan beïnvloeden.

Vermeerdering

Aziatische duizendknopen vermeerderen zich via wortelstokken. Ook kunnen uit blad-, stengel- en wortelresten van de duizendknoop weer nieuwe planten ontstaan. Dit maakt zorgvuldig (maai)beheer essentieel om verdere verspreiding te voorkomen, want als resten in de maaimachine achterblijven en vervolgens elders wordt gemaaid, kan de plant zich eenvoudig verspreiden. Lange tijd kwamen alleen vrouwelijke duizendknopen in Nederland voor. In 2008 zijn op twee plaatsen in Nederland mannelijke, vruchtbare exemplaren gevonden. Dit heeft waarschijnlijk met de opwarming van het klimaat te maken en kan er in de toekomst toe leiden dat de duizendknopen zich ook via zaden gaan verspreiden. Verspreiding gaat dan niet alleen sneller, maar er ontstaat ook meer genetische variëteit. Hierdoor kan de invasiviteit verder toenemen en bestrijding nog lastiger worden. Vooralsnog lijkt er in de gemeente Borger-Odoorn alleen verspreiding via blad-, stengel- en wortelresten aan de orde.

Wettelijke kaders

De vier in Nederland voorkomende soorten Aziatische duizendknopen staan sinds 7 augustus 2025 op de Europese Unielijst van invasieve exoten. Dit betekent dat er een wettelijke plicht is om deze soort te bestrijden, of te beheersen als bestrijding niet meer mogelijk is.

Provincie Drenthe heeft in 2022 het Uitvoeringsplan Flora en Fauna opgesteld. Hierin staat beschreven dat de Provincie de regie kan nemen bij het bestrijden van invasieve exoten, en kan zorgen dat er samenwerkingen ontstaan tussen meerdere partijen. Ook zullen er jaarlijkse bijeenkomsten plaatsvinden waarbij afspraken worden gemaakt over het invasieve exoten beleid. De uiteindelijke uitvoering en aanpak ligt bij de terreineigenaren zelf.

2. HUIDIGE SITUATIE

Voorkomen in Borger-Odoorn

In de gemeente Borger-Odoorn zijn 106 groeilocaties met Aziatische duizendknoop bekend (zie bijlage I). Hiervan zijn er 64 die grotendeels of volledig groeien op grond in eigendom van de gemeente. De overige groeilocaties zijn voornamelijk aanwezig op grond van particulieren. Enkele groeilocaties liggen op grond van Staatsbosbeheer, Het Drentse Landschap en Waterschap Hunze & Aa's. Het is aannemelijk dat het werkelijke aantal groeilocaties hoger ligt, omdat waarschijnlijk niet alle locaties in beeld zijn. De locaties worden geregistreerd en gemonitord in een online GIS-portaal.

Verspreiding naar andere terreineigenaren

Veel haarden breiden zich uit zonder rekening te houden met een kadastrale grens. Dit kan door ondergrondse groei van de wortelstokken op plekken waar geen bestrijding/beheer plaatsvindt. Of door verspreiding door maaibeheer of landbouwkundig grondgebruik (ploegen/eggen) van het aangrenzende perceel. In situaties waar dit speelt is overleg nodig met de aangrenzende perceeleigenaar indien er maatregelen worden getroffen om de plant te beheersen of te bestrijden.



Fig. 1: Aziatische Duizendknoop in een woonwijk

Meldingen inwoners

Er komen steeds meer meldingen binnen van bezorgde inwoners die te maken krijgen met de overlast die de Aziatische duizendknoop veroorzaakt. Inwoners die vragen hebben over de plant op hun eigen terrein, ontvangen voorlichting over de meest geschikte aanpak. Alle nieuwe groeilocaties

worden zorgvuldig vastgelegd en geregistreerd. Daarnaast informeert de gemeente inwoners via de website en het huis-aan-huisblad *Week in, week uit* over hoe zij het beste kunnen omgaan met de plant en waar deze voorkomt.

Pilots Borger-Odoorn

De afgelopen jaren zijn binnen de gemeente enkele pilots uitgevoerd op locaties waar ingrijpen noodzakelijk was, bijvoorbeeld bij de aanleg van nieuwbouwwoningen. Hiermee is inzicht verkregen in de mate van effectiviteit en geschiktheid per situatie. In totaal is op 12 locaties gestart met de bestrijding van Aziatische Duizendknoop. De eerste resultaten zijn veelbelovend: op sommige plekken is de plant volledig verdwenen en op andere locaties is de overlast aanzienlijk verminderd. De lopende pilots worden op projectbasis uitgevoerd en zijn zodoende buiten beschouwing gelaten in de overzichten (bijlage II en III).

3. GESCHIKTE METHODEN VOOR BESTRIJDING

Bewezen methodes in Borger-Odoorn

Er zijn landelijk verschillende methodes bekend voor de aanpak van Aziatische duizendknoop. Er zijn methodes die gericht zijn op directe bestrijding door eenmalig ingrijpen en methodes die zich richten op uitputting van de plant over langere periode. Conclusie is dat elke locatie vraagt om maatwerk afgestemd op de overlast, risico's en (on)mogelijkheden die de locatie heeft. Bij de bestrijding van een groeilocatie in de gemeente Borger-Odoorn kiezen we uit één (of een combinatie) van de volgende methoden:

- Afgraven en thermisch verhitten grond
- Afgraven en zeven grond
- Afgraven en afvoeren grond
- Afdekken grond (Roots Reset)
- Elektrocutie van stengels
- Handmatig uitsteken wortels/stengels
- Begrazing wortels/stengels

Bepalen methode per locatie

De ervaringen die zijn opgedaan in Borger-Odoorn en omliggende buurgemeenten maken het mogelijk om bestrijdingsmethoden nu op een weloverwogen en bredere schaal toe te passen. Per locatie is beoordeeld welke methode het meest geschikt is, mocht worden overgegaan tot bestrijding van een haard. In bijlage II is per methode aanvullende achtergrondinformatie opgenomen, samen met een raming van de totale kosten voor de bestrijding, toegespitst op de locaties die eigendom zijn van de gemeente.

Bestrijding met glyfosaat niet meegenomen

Het bestrijden van de Aziatische duizendknoop door middel van het injecteren met glyfosaat is buiten beschouwing gelaten. Hoewel deze methode effectief en relatief goedkoop is, is het gebruik ervan in de openbare ruimte omstreden vanwege de mogelijke schadelijke neveneffecten. Mede om deze reden heeft de gemeente Borger-Odoorn het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen in de openbare ruimte verboden.

4. AANPAK BORGER ODOORN

Bepalen schadebeelden per locatie

De aanpak vereist langdurige inzet om de verspreiding terug te dringen. Daarbij moet de kanttekening worden geplaatst dat het volledig uitroeien van de plant niet meer mogelijk is en ook niet overal noodzakelijk is. Er zijn situaties waar de plant traag groeit en de overlast en de kans op verdere verspreiding beperkt is. Om te bepalen waar de aanpak prioriteit heeft is een afwegingskader gemaakt op basis van een puntensysteem om de prioriteit te bepalen per locatie.

Per locatie is daarbij vastgesteld in welke mate onderstaande schadebeelden zich voordoen:

- *Schade civiele- en oeverconstructies:* Indien er sprake is van ingroei van wortels in funderingen van wegen, kunstwerken of andere bouwwerken levert dat een score op van 3 punten. Ook ernstige erosievorming bij oevers van watergangen is hier in meegenomen.
- *Verkeersveiligheid:* Indien de bovengrondse delen een onoverzichtelijke situatie verkeerssituatie opleveren langs wegen, bijvoorbeeld in bochten of op kruispunten levert dat een score op van 3 punten.
- *Kleine haard:* Op plekken waar er sprake is van een kleine haard (<10m²) is snel ingrijpen wenselijk om verdere uitbreiding te voorkomen en zo grotere kosten te voorkomen. Dit levert een score op van 2 punten.
- *Verspreiding door onderhoud:* Indien er sprake is van een groot risico op verdere verspreiding door de uitvoering van noodzakelijke onderhoudswerkzaamheden, bijvoorbeeld het maaien van bermen en sloten of door bewerking van landbouwpercelen, levert dat een score op van 2 punten.
- *Uitbreiding naar derden:* Indien er sprake is van uitbreiding richting percelen van derden levert dat een score op van 1 punt.
- *Vermindering biodiversiteit:* Bij situaties waar inheems flora wordt verdrongen door de plant levert dat een score op van 1 punt.

Bepalen prioriteit per locatie

De scores voor bovenstaande onderdelen zijn opgeteld en geven een totaalscore per locaties. Daarbij geldt dus dat hoe hoger de score des te meer prioriteit een locatie heeft. Onderstaand zijn drie niveaus bepaald op basis van de totaalscore:

- *Score 1-3 = Prioriteit 'Laag'*
- *Score 4-6 = Prioriteit 'Middel'*
- *Score 7-13 = Prioriteit 'Hoog'*

Scenario's voor de aanpak

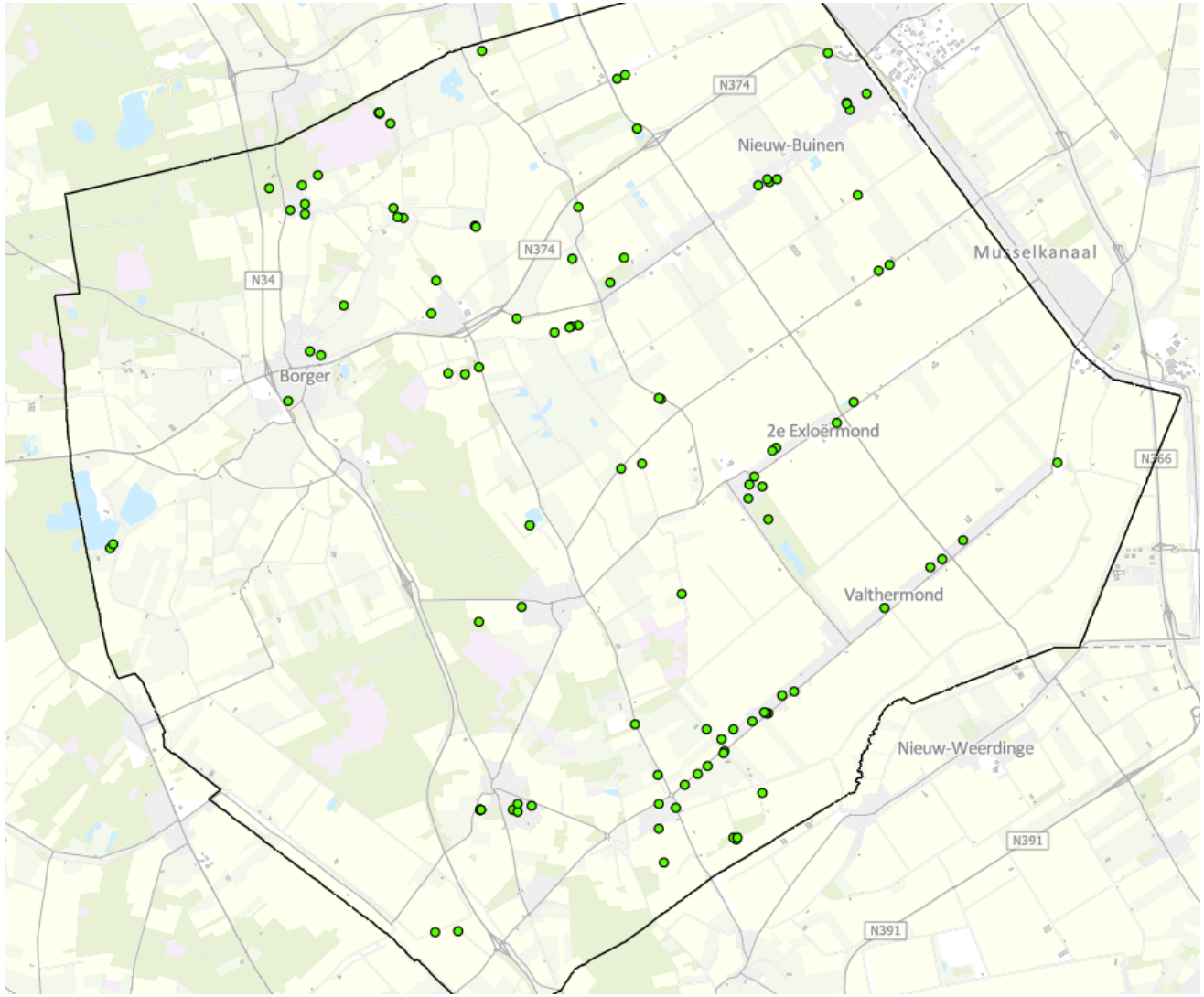
Op basis van de prioriteit en de meest geschikte methode per locatie zijn een drietal scenario's opgesteld. Per scenario is in beeld gebracht wat de kosten (inclusief nazorg) zijn voor de aanpak van de duizendknoop. Onderstaand zijn de kosten weergeven, dit is exclusief de kosten van lopende pilots. Hiervoor is reeds budget gevonden. Een uitgebreider overzicht is terug te vinden in bijlage III.

Scenario 'Prio Hoog'	**Scenario 'Prio Middel'**	**Scenario 'Prio Laag'**
€ 245.300,-	*€ 180.000,-*	*€ 157.975,-*

De kosten kunnen hoger of lager uitvallen als gevolg van onvoorziene omstandigheden en aanbestedingsvoordeel doordat grotere opdrachten op de markt kunnen worden gezet.

Voorstel
Het voorstel is om de komende jaren aan de slag te gaan met de scenario's Hoog en Middel en hier een uitvoeringsprogramma verder voor uit te werken en op te markt te zetten.

BIJLAGE I: Overzicht waarnemingen Aziatische Duizendknoop



Klik hier voor een de actuele kaartweergave online

BIJLAGE II: Overzicht bestrijdingsmethoden in Borger-Odoorn

	Afgraven en thermisch verhitten	Afgraven en zeven	Afgraven en afvoeren	Roots Reset	Elektrocuteren	Handmatig uitsteken	Begrazing
Werking methode	De grond met duizendknoop wordt machinaal afgegraven en elders thermisch verhit zodat de delen afsterven. Na verhitting is de grond schoon en wordt teruggebracht naar de locatie	De grond met duizendknoop wordt machinaal afgegraven tot 1,5m en gezeefd de wortelstukken te verwijderen. De gezeefde grond wordt direct terug gebracht,er blijven vaak kleine deeltjes achter waardoor nazorg nodig is	De grond met duizendknoop wordt machinaal afgegraven en afgevoerd naar een erkende verwerkings-installatie. Er wordt nieuwe schone grond teruggebracht	Door het loswerken van de bodem, het uitstrooien van een granulaat en de grond zuurstofdicht af te dekken met folie, breken de wortels af door een gebrek aan zuurstof. Na 1 jaar is de plant afgestorven	Door geleiding van elektriciteit door de stengels verdampt het vocht in de plant en barsten de plantcellen zodat bovengrondse delen afsterven en de plant uit wordt geput	Uitputting door de stengels en een deel van de wortel weg te steken	Uitputting door de stengels en een deel van de wortel op te eten door bijvoorbeeld varkens
Wanneer toepassen	Op goed bereikbare, grotere locaties met voldoende werkruimte	Op goed bereikbare locaties met voldoende werkruimte	Op goed bereikbare locaties met voldoende werkruimte	Kan op veel plekken worden toegepast, zoals langs wegen, taluds, waterkanten, en op plekken waar kabels, leidingen en riolering liggen	Op kleine/middelgrote plekken met een beperkte bereikbaarheid of als nazorgmaatregel	Op kleine locaties of als nazorgmaatregel	Op grote,slecht bereikbare en afsluitbare plekken waar andere methoden niet volstaan
Wanneer niet toepassen	Kan niet worden toegepast op locaties met veel bomen of andere obstakels, of op plekken waar kabels en leidingen dichtbij het oppervlak liggen. Ook minder geschikt bij taluds en oevers.	Kan niet worden toegepast op locaties met veel bomen of andere obstakels, of op plekken waar kabels en leidingen dichtbij het oppervlak liggen. Ook minder geschikt bij taluds en oevers	Kan niet worden toegepast op locaties met veel bomen of andere obstakels, of op plekken waar kabels en leidingen dichtbij het oppervlak liggen. Ook minder geschikt bij taluds en oevers	Kan niet worden toegepast op locaties met veel bomen of andere obstakels, of op plekken waar kabels en leidingen dichtbij het oppervlak liggen	Op grote locaties, bij open water, metalen objecten en K&L te passen bij regen of natte omstandigheden	Op grote locaties	Op kleine locaties, niet afsluitbare plekken of bij aanwezigheid bijzondere F&F in het perceel
Kenmerken per methode op basis van eigen ervaringen en resultaten andere terreinbeheerders							
Resultaat ingreep (na 1 jaar)	>98%	>70%	>99%	>95%	<10%	<10%	<10%
Geschikt oppervlakte	>100 m2	alle	alle	>100m2	<200m2	<5 m2	>500 m2
Kosten ingreep per m2 (1e jaar)	€ 160	€ 50	€ 200	€ 150	€ 30	€ 50	€ 8
Nazorgtraject nodig (uitsteken/elektrocutie)	Ja, 1-2 jaar	Ja, 2-4 jaar	Ja, 1-2 jaar	Ja, 1-2 jaar	Ja, 4-6 jaar	Ja, 4-6 jaar	Ja, 3-5 jaar *(nazorg=begrazing)*
Kosten nazorg per jaar/per m2	€ 10	€ 25	€ 10	€ 10	€ 25	€ 40	€ 8
100 % bestrijding mogelijk incl. nazorg	Ja	Ja	Ja	Ja	Soms	Soms	Soms

BIJLAGE III: Overzichten kosten onderverdeeld naar prioriteit

	Afgraven en thermisch verhitten	Afgraven en zeven	Afgraven en afvoeren	Roots Reset	Elektrocuteren	Handmatig uitsteken	Begrazing
Aanpak alle locaties in eigendom van gemeente							
Totaal locaties	4	9	6	5	23	1	4
Totaal oppervlake (m2)	670	565	30	1025	915	8	1600
Totaalkosten incl. nazorg (excl. VAT)	€ 117.250	€ 70.625	€ 6.450	€ 169.125	€ 141.825	€ 2.000	€ 76.000
Prioriteit HOOG							
Aantal locaties	0	5	0	5	2	1	0
Totaal oppervlake (m2)	0	395	0	1025	160	8	0
Kosten incl. nazorg (excl. VAT)	€ 0	€ 49.375	€ 0	€ 169.125	€ 24.800	€ 2.000	€ 0
Prioriteit MIDDEL							
Aantal locaties	4	0	6	0	6	0	1
Totaal oppervlake (m2)	670	0	30	0	260	0	100
Kosten incl. nazorg (excl. VAT)	€ 117.250	€ 0	€ 6.450	€ 0	€ 40.300	€ 0	€ 16.000
Prioriteit LAAG							
Aantal locaties	0	4	0	0	15	0	3
Totaal oppervlake (m2)	0	170	0	0	495	0	1500
Kosten incl. nazorg (excl. VAT)	€ 0	€ 21.250	€ 0	€ 0	€ 76.725	€ 0	€ 60.000