



Bestrijding Japanse duizendknoop en grote waternavel

Nieuwe technieken in ontwikkeling

De exoten Japanse duizendknoop in de berm of grote waternavel in de sloot vormen een extra uitdaging bij het groenonderhoud. Bij het verwijderen is er een risico dat losse plantendelen achterblijven, die weer uitgroeien tot een nieuwe plant. Gelukkig zijn er veel nieuwe technieken in ontwikkeling en boeken waterschappen en gemeenten successen in de bestrijding. Via het portal [Onkruidvergaat.nl](https://onkruidvergaat.nl) blijven groenvoorzieners op de hoogte van innovaties omtrent chemievrije exotenbestrijding. Hieronder een kort overzicht van de chemievrije methoden tegen Japanse duizendknoop en grote waternavel waarover nieuwsberichten op het portal verschenen zijn.

Auteur: Margot Veenenbos, CLM Onderzoek en Advies

Exoten op het land: bestrijding Japanse duizendknoop

Japanse duizendknoop is een exotische plant, die door zijn groeikracht schade kan aanbrengen

aan leidingen en funderingen en inheemse soorten verdringt. Er zijn verschillende beheer- en bestrijdingsmethoden beschikbaar. Voor een effectieve bestrijding van duizendknoop is

het noodzakelijk ook de wortelstokken aan te pakken. Veelgebruikte en bekende methoden voor het bestrijden van wortelonkruiden zijn het afdekken, afgraven en zeven van grond en de inzet van kokend water. Aanvullend zijn er opties om varkens of schapen in te zetten, hoogspanning te gebruiken, de bodem te 'resetten' of de grond te bevriezen. Verder wordt geprobeerd om Japanse duizendknoop biologisch te bestrijden met behulp van Japanse bladvlo. Het is echter nog niet duidelijk of de mate van winteroverleving en voortplanting van de bladvlo hoog genoeg zijn om een populatie in Nederland op te bouwen.

Om duizendknoop te bestrijden, zijn op verschillende plaatsen varkens ingezet, onder andere in Stadskanaal, Renkum en Oosterbeek, en op andere plaatsen heideschapen, zoals in

Fallopia japonica



Zaanstad, door waterschap de Dommel en door Prorail. Schapen eten voornamelijk de jonge scheuten van de plant; daarmee is de inzet van deze dieren vooral een beheermethode (die de plant op termijn kan uitputten) en niet zozeer een directe bestrijdingsmethode. Uit proeven blijkt dat schapen de planten niet verspreiden via poten of vacht. Ze kunnen ingezet worden op plaatsen waar machinaal werk niet mogelijk is. Het grote voordeel van de inzet van varkens ten opzichte van schapen is dat varkens ook de wortels van de plant opeten. Deze ecologische aanpak vraagt een lange adem; er moeten vier tot vijf jaar varkens op een stuk grond lopen voordat alle wortels daar zijn verdwenen.

Naast de inzet van dieren wordt geprobeerd om de planten te bestrijden met hoogspanning. Elke stengel wordt aangetikt met een

lans waarop hoogspanning staat. Het vocht in de stengels gaat koken en de celwanden knappen. Als eerste reactie op de behandeling zal de plant extra scheuten maken, maar op termijn raakt de plant uitgeput. Deze behandeling moet dus meerdere malen per jaar worden herhaald. Het is nog niet bekend of de elektrische lading de wortelstokken ook aantast. Aannemers hebben een opleiding nodig om de methode veilig te kunnen uitvoeren in verband met het hoge voltage dat wordt toegepast. Om diezelfde reden is de methode niet te gebruiken bij open water of metalen objecten. Een andere innovatie is de inzet van stoffen die de bodem 'resetten'. Er wordt een plantaardig preparaat aan de bodem toegediend, dat de anaerobe bacteriën die in de bodem aanwezig zijn kan voeden. Vervolgens wordt de grond afgedekt, zodat er zuurstofarme omstandig-

heden ontstaan. De bacteriën verbruiken de laatste beschikbare zuurstof in de bodem en zonder zuurstof gaat er fermentatie optreden. De wortels van onkruiden sterven hierdoor af. Staatsbosbeheer heeft de *roots reset*-methode op twee plaatsen in het natuurgebied Nationaal Park De Maasduinen toegepast om Japanse duizendknoop te bestrijden. Na anderhalf jaar is er nog altijd geen teruggroei van Japanse duizendknoop; de methode lijkt dus succesvol. Na de behandeling kunnen er inheemse soorten worden aangeplant.

Nog een chemievrije methode is het bevriezen van de bodem om wortelonkruiden te bestrijden. Dit is een methode van onderzoeksbedrijf Tibach, die getest is door de WUR. Voorafgaand aan het bevriezen van de bodem worden eerst bovengrondse plantendelen verwijderd. Daarna wordt de grond tot een meter diep tot circa -10 graden gekoeld (ter vergelijking: in een strenge winter dringt de vorst slechts tot op enkele centimeters diepte door). Hiervoor worden verticale vrieslansen de bodem in gebracht. Deze lanssen laten een koelmiddel circuleren met een temperatuur van -35 tot -45 graden.

Naast de inzet van dieren wordt geprobeerd om de planten te bestrijden met hoogspanning

Grote waternavel. Bron: Bic (Wikimedia Commons), CC BY-SA 4.0



De te behandelen grond wordt afgedekt met een isolerende box. In een paar dagen befrist de grond en daarmee ook de wortels van de duizendknoop. Bij de test werden er na het ontdooien geen levende worteldelen meer aangetroffen. De behandeling had geen negatief effect op het bodemleven.

Exoten in de sloot: bestrijding grote waternavel

Grote waternavel is een invasieve exoot, die in oevers en/of bodem wortelt. De waterplant heeft brede, niervormige bladeren die op het wateroppervlak drijven. Grote waternavel is vanuit Zuid-Amerika naar Nederland gehaald als vijverplant. Voortplanting vindt plaats via wortelstokken en afgebroken delen en stengels. Op deze manier kon grote waternavel zich goed verspreiden; hij komt inmiddels in heel Nederland voor. Grote waternavel staat

sinds augustus 2016 op de Unielijst van invasieve exoten; daarmee zijn de verkoop en het bezit van de plant niet meer toegestaan in Nederland. Bij zomerse temperaturen, in voedselrijke wateren, groeit de plant snel en kan dan een dichte mat van stengels vormen. Daardoor kunnen er geen licht en zuurstof meer doordringen in het water. Dit belemmert de inheemse waterfauna en doorstroming in watergangen.

Het bestrijden van grote waternavel is een kostbare en arbeidsintensieve klus. De plant kan machinaal verwijderd worden met een grijper of maaikorf zonder snijfunctie, maar er moet dan goed opgelet worden dat alle losgeraakte plantendelen vervolgens handmatig opgeruimd worden. Als er plantenresten wegdrijven, kunnen die op een andere plaats weer uitgroeien. In het werkgebied van waterschap

Limburg worden de planten voornamelijk handmatig verwijderd. Hiervoor wordt de hulp ingeschakeld van mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt. De eerste successen zijn te zien: in de beek de Ur vindt al jarenlang bestrijding plaats en wordt de soort dit jaar niet meer aangetroffen.

Het is van belang om bij de bestrijding een aantal zaken in acht te nemen. Allereerst begint men altijd bovenstrooms. Op deze manier wordt voorkomen dat schone stukken opnieuw besmet worden met wegdrijvend materiaal. Achteraf wordt de watergang gecontroleerd op losgeraakte stukken. Een goed kerende drijfbalk of een drijfscherm kan losgeraakt materiaal tegenhouden. Door vroeg in het seizoen al te beginnen, zullen er minder dichte matten gevormd worden.

Het bestrijden van grote waternavel is een kostbare en arbeidsintensieve klus



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!