

## Exotenrubriek

### Reuzenberenklauw (*Heracleum mantegazzianum*) een reuzenprobleemsoort?

Henk Jansen

De Europese Unie heeft een lijst van probleemsoorten die tot voor kort 37 soorten planten en dieren telde. Op 2 augustus 2017 is deze lijst uitgebreid met twaalf exoten, waaronder de Reuzenberenklauw. Dit houdt in dat er geen handel mag worden gedreven in deze soorten, maar ook dat men de verplichting heeft de verspreiding te onderzoeken en de soort te bestrijden ([www.nvwa.nl](http://www.nvwa.nl)). In dit artikel wordt de verspreiding in Fryslân onder de loep genomen en tevens uitgebreid stilgestaan bij de ecologie van de soort en de mogelijkheden die er bestaan om de verspreiding te beteugelen.

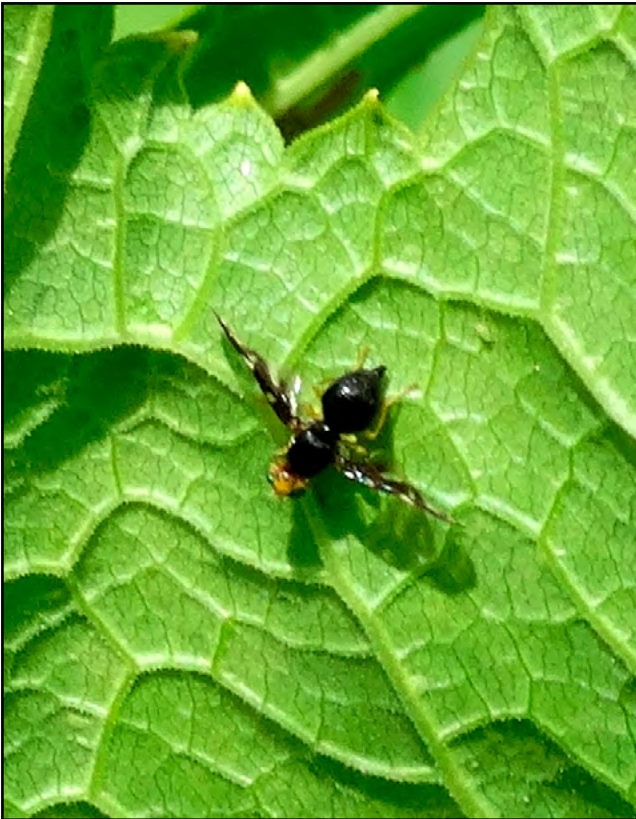
#### Familie en bouw

De Reuzenberenklauw behoort tot de familie der Schermbloemigen en is door zijn enorme grootte (3 tot 4 meter hoog!) in het veld onmiskenbaar. Kenmerkend zijn de rode vlekken op de stengel, die bij de inheemse Gewone berenklauw nooit voorkomen. Er bestaan twee nauw verwante soorten, *Heracleum sosnowskyi* die veel sterker behaard is en *Heracleum persicum* die veel kleiner is en een blad heeft dat meer gedeeld is. Deze soorten zijn lastig te onderscheiden van de Reuzenberenklauw en kunnen in de praktijk dus voor verwarring zorgen. Tot dusverre zijn ze echter nog niet in Nederland aangetroffen. Overige

relevante kenmerken: de stengel is onvertakt en kent borstelharen die op rode knobbeltjes zijn geplaatst. De onderste bladen zijn het grootst. Zij zijn enkelvoudig en vaak meer dan één meter lang. De bladeren zijn dubbel veerdelig met grove tanden en zijn aan de bovenzijde kaal, terwijl er aan de onderzijde borstelharen op voorkomen, die eveneens op de stengel groeien. Het scherm kan tot 80 cm in diameter zijn en kent 30 tot 150 stralen. De bloemen zijn overwegend wit en neigen soms tot roze. Het aantal bloemen per scherm kan 80.000 bedragen! Er vindt een enorme zaadproductie plaats, wat vooral in de winterperiode in de omgeving verspreid wordt



Figuur 1. Reuzenberenklauw, Lettelbert 8 juni 2014 (foto Klaas Koopman).



Figuur 2. Blad van Reuzenberenklauw met Grote schermboorvlieg, Leeuwarder Bos 24 mei 2017 (foto Merel Zweemer).

(Weeda *et al.* 1987). De zaden komen niet erg ver; er wordt slechts een afstand van 4 tot 10 meter overbrugd. Wanneer de zaden echter in het water vallen, omdat de plant aan de rand van een stroom groeit, kunnen ze veel verder verspreid worden. Ook door overstromingen kunnen zaden grotere afstanden afleggen. In de zaadbank blijven de zaden een jaar of zeven kiemkrachtig. Na de vruchtzetting sterft de plant gewoonlijk af. Op ongunstige standplaatsen kan de soort de bloei bijzonder lang uitstellen, tot wel twaalf jaar na vestiging.

Het wortelstelsel is behoorlijk uitgebreid en kan uit verschillende systemen van penwortels bestaan. Bijzonder is dat in Noord-Irak de wortels speciaal opgegraven worden als voedsel voor de plaatselijke bevolking (mond. med. Barend de Voogd). Zij bevatten veel eiwitten en zijn kennelijk voedzaam. De plant is in staat uit de wortels ook weer nieuwe bladeren te vormen, maar gezien de enorme investering in de zaadproductie, is de voortplantingsstrategie toch vooral gericht op zaadverspreiding.

### Furocumarine

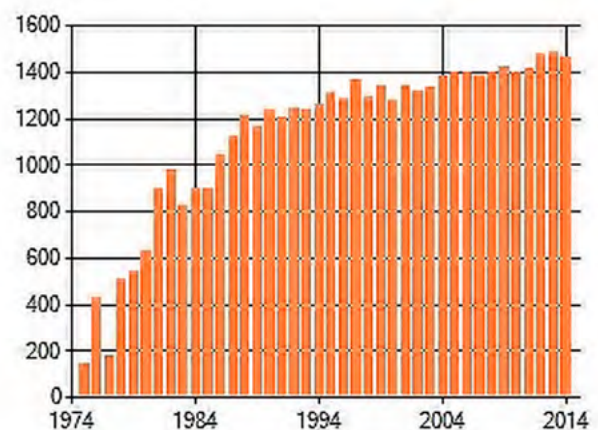
De stof die deze plant berucht maakt is furocumarine. Een stof die ook in soorten als Gewone berenklauw, Pastinaak en Wijnruit voorkomt, maar daar voor zover bekend geen problemen oplevert. Wanneer de stof de huid bereikt wordt deze extreem gevoelig voor het UV-deel van het zonlicht, waarvan enorme blaren het gevolg kunnen zijn. De reden waarom de plant deze

stoffen aanmaakt is tot op heden niet opgehelderd. Het zou om een afweer tegen schimmels of insecten kunnen gaan.

### Ecologie, land van herkomst en entomofauna

De plekken waar de soort zich manifesteert worden gekenmerkt door een open ruderaal karakter met een losse voedselrijke bodem. Dit zijn juist de plekken die mensen in een dicht bevolkt land als Nederland overal creëren. Een speciaal biotoop hierbij vormen de middenbermen van snelwegen waar men ook moeilijk bij kan komen (Weeda *et al.* 1987). Aanvankelijk manifesteerde de soort zich vooral op kleibodems, maar hij kan ook worden aangetroffen op löss, zand en veen. Ook is de plant in staat droge perioden goed te overleven. Doordat hij zulke enorme bladeren produceert, kan hij andere plantensoorten wegconcurreren.

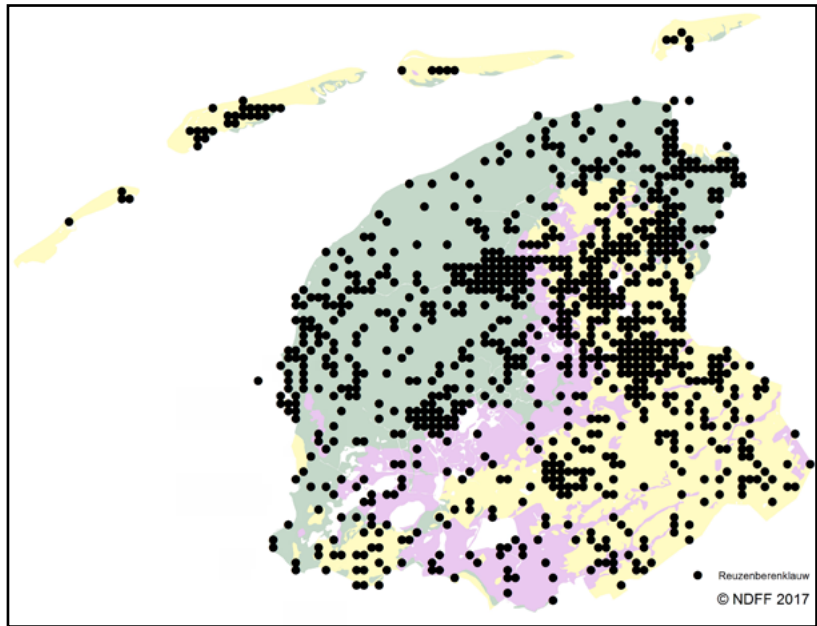
In het kader van het Europese Giant Alien project (2002-2005) is een expeditie georganiseerd naar de regio van herkomst, waarbij men alle op de plant voorkomende fauna zo volledig mogelijk heeft geïnventariseerd (Nielsen *et al.* 2005). Hierbij was de conclusie dat er niet één echte natuurlijke vijand voorkomt die de plant als specifieke gastheer/slachtoffer heeft gekozen en die dus als biologische bestrijder dienst zou kunnen doen. Doordat de nectar in de bloemen aan de oppervlakte ligt, zijn met name insecten die beschikken over korte tongen en steeksnuiten geïnteresseerd in de soort. Dit betreft voornamelijk soorten uit de groepen van de vliegen, muggen, zweefvliegen en kevers (figuur 2). De plant is minder in trek bij soorten die over lange roltongen beschikken zoals bijen, hommels en vlinders. De hoeveelheid nectar per bloem is ook erg gering, zodat veel bloempjes bezocht dienen te worden. Onderzoek heeft aangetoond dat de aanwezigheid van de Reuzenberenklauw een positieve invloed



Figuur 3. Verspreiding van de Reuzenberenklauw in Nederland (bron: verspreidingatlas.nl). Op de verticale as (de y-as) staat het aantal kilometerblokken waarin de soort is aangetroffen en de horizontale as (x-as) geeft de jaartallen weer.

kan hebben op de aanwezige entomofauna voor andere inheemse soorten in diens omgeving. Wanneer men de planten en bloemen van de Reuzenberenklauw verwijderd, heeft dit een significant negatieve invloed op de entomofauna in een vegetatie (de Groot & Oldenburger 2011).

In het land van herkomst wordt de soort niet als een probleem ervaren. Hiervoor zijn verschillende redenen. De plant komt niet massaal voor, maar wordt af en toe aangetroffen. De bevolkingsdichtheid is er vele malen lager, dus de mensen komen navenant minder in aanraking met de plant. Bovendien wordt de soort er vermoedelijk ook wel gewaardeerd, gezien de goede eetbaarheid van de plant door schapen, geiten en varkens (mond. med. Barend de Voogd).



Figuur 4. Verspreiding van de Reuzenberenklauw in Fryslân (bron: NDF, Profinsje Fryslân).

### Route en historie

Reuzenberenklauw is afkomstig uit Zuid-Rusland en Zuidwest-Azië. In de negentiende eeuw werd hij als sierplant aangevoerd (in 1817 is hij als eerste uit Engeland bekend van de zaadlijst van Kew Gardens) en vooral ook als statussymbool vanwege de decoratieve schermen die enorme afmetingen kunnen bereiken. In Rusland en Polen werd de soort ook gekweekt als veevoer. De bladeren zijn bijzonder smakelijk voor schapen, varkens en runderen. De nauw verwante *Heracleum sosnowskyi* werd vanaf de Tweede Wereldoorlog in de Baltische staten verbouwd. Toen bleek dat het gebruik als veevoer een vreemde smaak aan de melk gaf, werden deze teelten weer verlaten. Dit leidde in deze landen tot de aanwezigheid van grote haarden van deze grote berenklauwen. Al in 1828 werd de eerste verwilderde plant in Engeland gemeld. In Nederland begon de soort vanaf 1900 op te treden, maar sterke uitbreiding vond vooral pas na 1950 plaats. In Nederland is de verspreiding sinds 1974 in figuur 3 weergegeven.

In figuur 4 is de verspreiding van de Reuzenberenklauw in Fryslân gegeven. Uit de verspreiding valt op te maken dat de soort met name rond grotere plaatsen als Leeuwarden, Sneek, Heerenveen en Drachten voorkomt. Op klei en zand komt de soort in vergelijkbare dichtheden voor, terwijl hij in de nattere veengebieden van de beekdalen relatief weinig wordt aangetroffen.

### Bestrijding

Er zijn veel verschillende methoden ontwikkeld om de Reuzenberenklauw onder de duim te houden. In het licht van de recente plaatsing op de "zwarte lijst" zal het laatste woord hierover nog niet geschreven zijn. Een behoorlijk compleet overzicht wordt geboden door De Groot & Oldenburger (2011). Een combinatie

van methoden verdient daarbij vaak de voorkeur, afhankelijk van de grootte van de groeihaarden en inzetbaarheid van menskracht.

1. *Uitsteken*. Dit dient op 15 cm diepte te gebeuren net onder de wortelhals en vroeg in het jaar om te voorkomen dat de plant kan gaan bloeien. Vanwege de zeven jaar overleving van de zaadbank moet het een aantal jaren worden volgehouden. De methode is succesvol, maar erg arbeidsintensief en kan dus alleen bij kleinere haarden worden toegepast. In Sneek wordt deze methode in combinatie met andere methoden gehanteerd. Medewerkers van werkvoorzieningschap Empatec zijn hier al jaren mee bezig en hun werk heeft tot goede resultaten geleid. In de eigen tuin is deze methode dan ook zeker aan te raden. De medewerkers van de gemeente Sneek beschikken tegenwoordig over tablets waarop de groeiplekken van belangrijke plantensoorten aangegeven zijn.

2. *Begrazen*. Intensieve begrazing heeft zich op diverse plaatsen bewezen als een geschikte methode. In Denemarken werden na vijf jaar begrazing met schapen geen levensvatbare zaden meer aangetroffen. Belangrijk is vroeg in het jaar te beginnen met begrazen, omdat de dieren een voorkeur hebben voor jonge scheuten. De plant is geliefd vanwege het hoge gehalte aan eiwit. Te veel plantmateriaal kan echter vanwege de furocumarine in de plant ook tot vergiftiging leiden. Die delen die blootgesteld worden aan zonlicht zoals lippen, neusgaten en oogleden kunnen daarbij ontstoken raken. Er wordt voor gepleit met name donkerkleurige schapenrassen toe te passen, die minder gevoelig zijn voor zonlicht (Nielsen *et al.* 2005). Een afwisseling in dieet verdient de voorkeur. Met wolvarkens zijn ook

goede resultaten geboekt, omdat deze soort ook de wortels eet. Paarden zijn minder geschikt gebleken, terwijl geiten ook goede resultaten te zien gaven.

3. *Maaien*. In grootschalige haarden is gebleken dat men een aantal keren per jaar moet maaien. Een keer is niet afdoende, omdat dit bloei en zaadzetting niet genoeg onderdrukt. De plant reageert met de vorming van meer scheuten en er treedt noodbloei op. Er zal tenminste vijfmaal per jaar moeten worden gemaaid en net zo lang tot de zaadbank uitgeput is op die locatie. Daarnaast is het dan ook van belang dat er geen andere zaadbronnen in de omgeving aanwezig zijn.

4. *Biologische bestrijding*. Hoewel de expeditie naar de Kaukasus zoals hierboven aangehaald geen natuurlijke vijanden opleverde, heeft men in Nederland wel geprobeerd een biologische bestrijding met de schimmel *Sclerotinia sclerotiorum* op te zetten. Deze schimmel tast de wortels van de berenklaauw aan. In proefgebieden zijn schimmelmycelia op de planten gespoten in proefvlakken, waarbij een deel wel en een deel niet werd behandeld. De verschillen waren na een aantal jaren aanzienlijk. Na anderhalf jaar was het wortelstelsel van de plant uitgeput. Deze schimmel staat echter ook bekend als agressief ten opzichte van een groot aantal land- en tuinbouwgewassen, reden waarom hij bij agrariërs gevreesd wordt. Bij het onderzoek bleken de schimmels zich evenwel niet op andere soorten te vestigen noch sclerotien (sporendoosjes, die grijs zijn en op rattenkeutels lijken) te vormen. Met het bedrijf PBI ontwikkelde Barend de Voogd het middel BioBeer wat op diverse locaties in Nederland toegepast werd. Na twaalf jaar is men echter om uiteenlopende redenen gestopt met het werken met dit bioherbicide.

5. *Chemische bestrijding*. Vaak werd tot nu toe het middel Roundup (werkzame stof glyfosaat) gebruikt. Er is steeds meer onderzoek dat aantoont dat vele andere soorten in het bodemmilieu schade ondervinden van dit middel, zodat het huidige beleid van veel gemeenten terughoudend is wat betreft de toepassing. Een verbod is er echter nog steeds niet uitgevaardigd.

6. *Kokend water*. Afgelopen zomer kreeg deze methode, die ontwikkeld werd door het Kollumer bedrijf Weed Free Services, ruime aandacht op Omrop Fryslân en Een Vandaag. Men past een behandeling in twee stappen toe: eerst worden de jonge planten met kokend water gedood. En vervolgens wordt met een lans de wortel schade toegebracht (prikmethode). De methode is in het Zwettebos in Sneek en op Staatsbosbeheerterrein in het Lauwersmeergebied toegepast. Staatsbosbeheer is daar al drie jaar met een proef bezig. Daarnaast wordt overigens door hen ook gewerkt met andere methoden zoals uitsteken, maaien en het verwijderen van de bloemschermen (mededeling boswachter Liesbeth van den Berg, SBB Groningen). Volgend jaar gaat SBB ook met begrazing

de plant bestrijden. Afgewacht zal moeten worden hoe effectief het is. De zaadbank wordt in ieder geval niet uitgeschakeld, zodat deze methode minstens een aantal jaren zal moeten worden herhaald. Het vormt wel een goed alternatief voor de toepassing van glyfosaat of andere bestrijdingsmiddelen, omdat er geen toxische en persistente stoffen in het bodemmilieu worden ingebracht met alle onvoorziene gevolgen daarvan. Op diverse filmpjes (zie bij digitale bronnen) kan men zien hoe dit in zijn werk gaat.

Het blijft voorlopig een reusachtige klus om deze nieuwkomer de baas te blijven.

## Dankzegging

Met dank aan Hinko Talsma (verspreidingskaart en informatie over de aanpak in Sneek), Ruud Beringen, Floron (trend in verspreiding), Barend de Voogd (achtergronden ecologie en bestrijding met Biobeer), Liesbeth van der Berg, SBB Groningen (ervaringen Lauwersmeer).

## Literatuur

**Boo, M. de, 2004.** "Uit de Klaauw". Over bioherbicide als manier van bestrijden. NRC Handelsblad 19 juni.

**Groot, C. de & J. Oldenburger, 2011.** De bestrijding van invasieve uitheemse plantensoorten. Een studie naar de bestrijding van zes invasieve exoten in de Nederlandse buitenruimte. Stichting Probos, Wageningen.

**Leewis, R., L. Duistermaat, A. Grittenberger, T. van der Have, M. Soes & J. van Valkenburg, 2013.** Veldgids Exoten. KNNV Uitgeverij, Zeist.

**Nielsen, C., H.P. Ravn, W. Nentwig & M. Wade, 2005.** Reuzenberenklaauw: een praktische handleiding. Richtlijnen voor bestrijding en controle van een invasieve plant. Forest and Landscape Denmark, Horsholm. Vertaling: I. Hoste & K. Clarysse (Nationale Plantentuin van België, Meise).

**Nielsen, C., I. Vanaga, O. Treikale & I. Priekule, 2007.** Mechanical and Chemical Control of *Heracleum mantegazzianum* and *H. sosnowskyi*. Ecology and management of giant hogweed (*Heracleum mantegazzianum*), hoofdstuk 14 in: P. Pyšek, M.J.W. Cock, W. Nentwig & H.P. Ravn, Wallingford (editors), CABI.

**Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra, 1987.** Nederlandse Oecologische Flora, Wilde planten en hun relaties, deel 2. IVN, Amsterdam, VARA, Amsterdam en VEWIN, Rijswijk.

## Websites

<https://www.nvwa.nl/onderwerpen/invasieve-exoten/unielijst-invasieve-exoten>

<http://www.cabi.org/isc/datasheet/26911>

(erg veel achtergrondinformatie)

Media <http://www.omropfryslan.nl/nieuws/734770-sud-west-fryslan-zet-vol-op-bestrijding-reuzenberenklaauw>

<https://weedfreeservice.nl/in-de-media/>

Henk Jansen  
Skeanewei 12  
9212 VC Boarnburgum  
[info@elodea.org](mailto:info@elodea.org)