



foto Peter Meininger Verspreidingsatlas

Grote waternavel

Herkenning en bestrijding

Grote waternavel houdt de gemoederen bezig omdat deze plant lastig te bestrijden is en grote economische en ecologische schade kan aanrichten. Overlast door deze plant kan zoveel mogelijk worden voorkomen door beginnende groeihaarden in een zo vroeg mogelijk stadium te herkennen en te verwijderen. In het veld blijkt er soms sprake te zijn van verwarring met gelijkende soorten. In dit artikel staan handreikingen voor de herkenning en bestrijding van grote waternavel.

— Mirjam Melman, Leonie Tijsma & Ruud Beringen (FLORON)

> Grote waternavel is een van oorsprong Noord-Amerikaanse soort die via de handel in vijver- en aquariumplanten over de wereld verspreid is geraakt. De eerste waarneming van verwildering in Nederland stamt uit 1994. Sindsdien heeft grote waternavel zich in rap tempo verspreid in ons voedselrijke waterland. Het is een overblijvende plant die in de oeverzone wortelt. Vanuit de oever vormt ze lange, over het wateroppervlak groeiende uitlopers, waaraan zich drijvende en boven het wateroppervlak uitstekende bladeren en ondergedoken wortels ontwikkelen. De soort plant zich in Nederland hoofdzakelijk vegetatief voort met behulp van drijvende plantfragmenten. Fragmenten van een centimeter kunnen al uitgroeien tot nieuwe haarden, mits er tenminste een stengelknoop aanwezig is. Fragmenten ontstaan onder andere bij het afsterven in het najaar, bij het schoneven van watergangen en doordat planten in de schroeven van motorvaartuigen verhakselde worden.

Grote waternavel groeit in watergangen met voedselrijk, zoet, zwak stromend of stilstaand

water. Vooral in water met hoge concentraties nitraat, fosfaat en opgelost anorganisch koolstof is de soort zeer productief en kan binnen korte tijd dikke, drijvende matten vormen en complete watergangen overwoekeren. De soort ontleent de overige waterflora en -fauna ruimte, licht en zuurstof, waardoor deze weggeconcentreerd worden. De biodiversiteit komt in dergelijke situaties onder druk te staan. Het volgroeien van watergangen kan leiden tot verminderde waterdoorstroming omdat gemalen en stuwen geblokkeerd kunnen raken met verhoogde waterpeilen tot gevolg. Ook de recreatievaart, zowel gemotoriseerd als niet-gemotoriseerd, kan door de plantenmassa's gehinderd worden.

Al sinds 2001 is zowel de handel in als het in bezit hebben van de plant in Nederland wettelijk verboden. In het Convenant Waterplanten uit 2010 hebben ministerie van LNV, de Unie van Waterschappen en partijen uit het bedrijfsleven afgesproken dat grote waternavel niet aan consumenten geleverd en ook niet in eigen beheer gebruikt wordt. Sinds augustus 2016 staat de plant



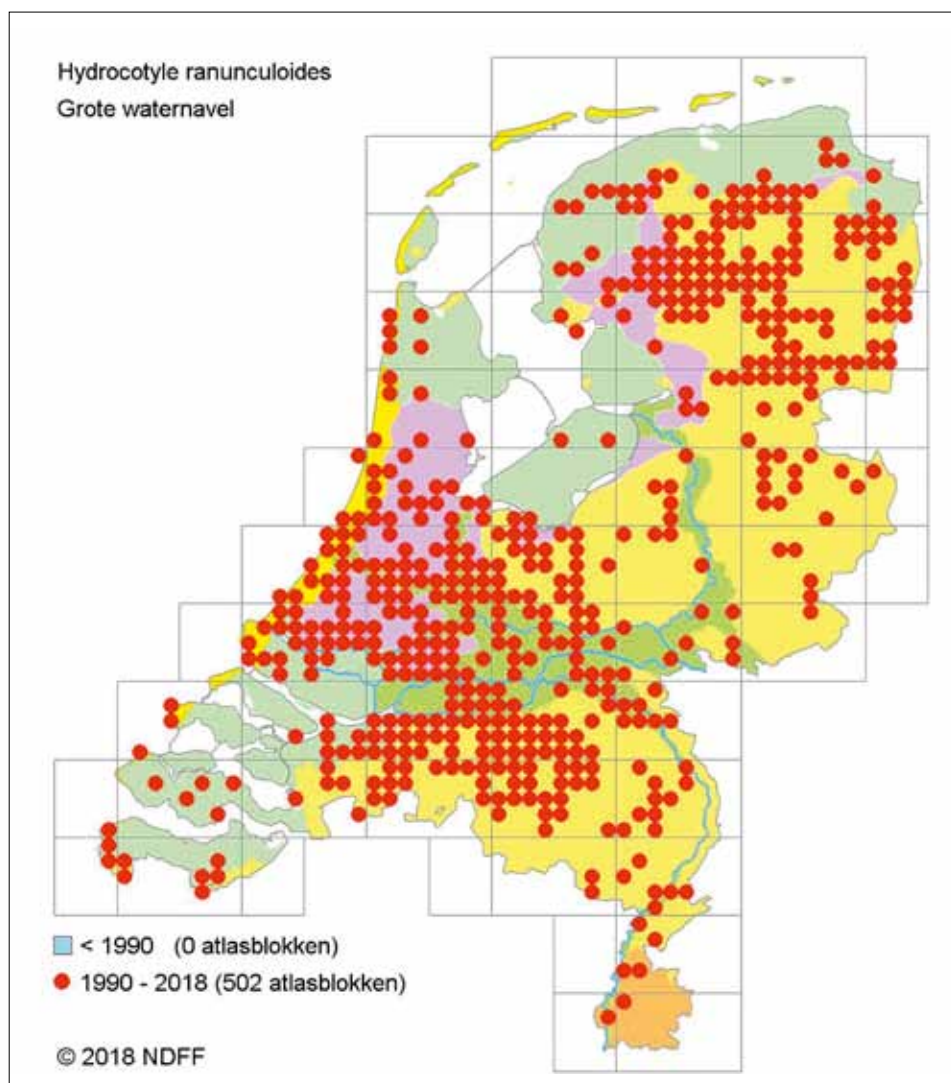
Het volgroeien van watergangen kan leiden tot verminderde waterdoorstroming omdat gemalen en stuwen geblokkeerd kunnen raken met verhoogde waterpeilen tot gevolg.

op de EU-lijst met invasieve exoten. Lidstaten zijn daarom verplicht maatregelen te nemen om de verspreiding en door deze soort veroorzaakte problemen zoveel mogelijk te beperken. Goede bestrijding begint bij een snelle herkenning van deze invasieve exoot, maar hoe onderscheidt Grote waternavel zich van soorten die op het eerste gezicht zo sterk op deze invasieve exoot lijken?

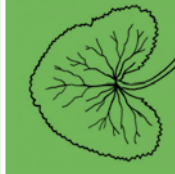
Verschillen en gelijkenissen

In de praktijk is grote waternavel te verwarren met andere inheemse plantensoorten met min of meer ronde drijvende bladeren, zoals gewone waternavel, watergentiaan, grote waterranonkel en kikkerbeet (zie tabel 1). De grootste verwarring ontstaat vooral in het voorjaar voor de bloei. Net als grote waternavel vormen de gelijkende soorten uitlopers en kleine bladeren van ongeveer 3 à 4 cm in diameter die net onder of op het wateroppervlak drijven. Het blad van grote waternavel is breed niervormig en heeft vijf onregelmatige lobben, waarbij de middelste lob het duidelijkst ontwikkeld is. Bij de andere soorten is dit niet het geval. Daarnaast is het blad van grote waternavel ingesneden tot aan de bladsteel. Bij twijfel met de nauw verwante gewone waternavel is dit een belangrijk onderscheid: gewone waternavel heeft geen insnijding tot aan de bladsteel. Bij een hoge waterstand kan ook verwarring optreden met dotterbloemen en blaartrekkende boterbloem wanneer deze soorten drijfbladen gaan vormen. Als dit bij blaartrekkende boterbloem in het rozetstadium voor de bloei gebeurt, krijgen de bladeren lange stelen en komen er geen bloemen. Een belangrijk is dat blaartrekkende boterbloem geen uitlopers vormt en dat de bladeren in een rozet staan.

Later in het seizoen is grote waternavel gemakkelijker te herkennen doordat de bladeren groter worden dan die van de meeste gelijkende soorten. De bladeren krijgen een diameter van 4 tot 10 cm, en in zeer voedselrijke situaties tot wel 18 cm. In de herfst worden weer kleine bladeren gevormd die in het late najaar afsterven. De bladeren boven de waterspiegel verkleuren eerst bruin en verdwijnen na verloop van tijd. De overblijvende plant- en worteldelen overwinteren in de oever en hebben sterk te lijden onder koude winters. Grote waternavel vormt vanaf het vroege voorjaar, doorgaans vanaf maart of april, drijvende matten waarbij aan de randen de bladeren drijven en meer in het midden de bladeren tot wel 30 centimeter boven het watervlak uit kunnen steken. De soort kan na een zachte winter al vroeg in het voorjaar grote massa's vormen en heeft zo een groot concurrentievoordeel op andere soorten. In de zomer vormen de losse matten een aaneengesloten geheel en overwoekeren zo een hele watergang. In watergangen met een sterke stroming beperken de matten zich tot de oevers. In de herfst neemt de groeisnelheid af, en breiden de matten zich niet verder uit. In het late najaar overleven alleen scheuten in de oever en bodem van de waterloop, om in het voorjaar weer nieuwe matten te ontwikkelen. De gelijkende soorten, vormen in het water alleen maar



Tabel Overzicht veldkenmerken grote waternavel

	Grote waternavel	Gewone waternavel	Grote waterranonkel	Kikkerbeet	Watergentiaan	Blaartrekkende Boterbloem	Gewone en Spindotterbloem
Bladschijf							
	• niervormig • insnijding tot in het midden van de bladschijf bij bladsteel • onregelmatig 5-lobbig • diameter 3 tot 10 (-18) cm	• schildvormig • geen insnijding • gekarteld of ondiep gelobd • diameter 4 cm	• gespleten • 3 tot 5 gelobde segmenten • handnervig • diameter tot 5 cm	• cirkelrond • gave rand • 1 rechte middennerf en 4 boogvormige zijdelingse nerven • diameter 2,5 tot 3 cm	• diep hartvormige insnijding • rand vaak zwak geplooid • bovenkant blauwig getint • diameter ± 10 cm	• insnijding niet tot het midden van de bladsteel bij de bladsteel • variabel, drielobbig tot driesplettig met gekartelde segmenten • diameter <10 cm	• hartvormig • gekarteld, getand • donkergroen glanzend • diameter tot 15 cm
Groeiwijze	• drijfbladeren en soms tot 30 cm boven het wateroppervlak uitsteken de bladeren	• groeit vooral op land of in ondiep water	• drijfbladeren en ondergedoken bladeren	• alleen drijfbladeren • niet in de bodem wortelend	• drijfbladeren en ondergedoken bladeren	• geen drijfbladeren, alleen bij hoogwater • geen uitlopers	• geen drijfbladeren, alleen bij hoogwater • groeit vooral op land of in ondiep water
Bloeiwijze							
	• 1 klein wit/roze bloemscherm aan een bloemsteel • diameter bloem ± 5 mm	• meer wit/roze bloemscherm-pjes aan een bloemsteel - diameter < 5 mm	• 5 witte kroonbladeren met gele honinggroef • diameter bloem 2 tot 4 cm	• 3 witte kroonbladeren met gele nagel • diameter bloem 2 tot 3 cm	• 5 goudgele kroonbladeren met gewimperde rand • diameter bloem 3 tot 5 cm	• 5 bleekgele kroonbladeren • diameter bloem 0,5 tot 1 cm • vruchthoofdje langer dan breed	• 5, soms meer, dooiergele kroonbladeren • diameter bloem 2-5 cm

Foto's in de tabel resp.: Ruud Beringen, David Janßen, Krzysztof Ziarnik, Willem Braam, Klaas Dijkstra, Harry Rose en Teun Spaans. Tekeningen van Mirjam Melman

PRAKTIJKVOORBEELDEN

Vallei en Eem

In 1995 trof Andries van der Vliet van Waterschap Vallei en Eem (sinds 2013 Waterschap Vallei en Veluwe) een besmetting van grote waternavel aan rondom Bunschoten. Na een maandenlange grootscheepse machinale bestrijding in hetzelfde jaar - waarvan de kosten 250.000 gulden bedroegen - heeft een vast groepje medewerkers de laatste plantresten handmatig verwijderd. Daarna is op kleine schaal nog wel machinale verwijdering nodig geweest, maar de laatste jaren is de plant uitsluitend handmatig verwijderd. De situatie is goed onder controle.

Waterschapmedewerkers en muskusrattenbestrijders melden nieuwe besmettingen direct waarna deze snel bestreden en gemonitord worden. Het waterschap bestrijdt na een melding alle besmettingen van grote waternavel binnen het waterschapsgebied, ook als de melding is in een watergang die het waterschap niet zelf in beheer heeft. In veel gevallen worden zo escalatie en hoge bestrijdingskosten voorkomen. Vindplekken worden minimaal drie keer per jaar bezocht, en na verdwijnen minimaal twee jaar gemonitord. Op verscheidene vindplaatsen is de plant niet meer verschenen.

Aa en Maas

De bestrijding grote waternavel wordt niet landelijk gecoördineerd en de samenwerking tussen verschillende terreinbeheerders is nog niet overal vanzelfsprekend. Meestal valt de bestrijding van invasieve exoten onder de reguliere onderhoudsprogramma's, waardoor de kosten lastig vast te stellen zijn. De laatste jaren proberen steeds meer waterschappen de arbeidsuren en overige kosten voor bestrijding van invasieve exoten beter in beeld te brengen. Een van de waterschappen die hier al goed in is geslaagd, is Waterschap Aa en Maas. Volgens Sharon van Rossum en Joris van Herk van Waterschap Aa en Maas is Grote waternavel vooral in de polders ten westen van 's-Hertogenbosch veel problemen op. Jarenlang was het voorkomen redelijk stabiel en schepte het waterschap de plant pas weg als dat voor peilbeheer noodzakelijk was. De niet-besmette delen werden goed gemonitord. Het waterschap schatte in dat verwijdering de kans op versnippering en dus verspreiding juist zou vergroten. Na de zachte winters van 2013-2016 was er een explosieve groei van grote waternavel, waardoor de terughoudende aanpak onhoudbaar bleek. In 2016 moest het waterschap ruim 4.000 ton (300 vrachtwagens) grote waternavel verwijderen à

€100 per ton.

Nu werkt het waterschap met een intensievere aanpak, om de situatie meer beheersbaar te maken. Daarbij vindt ook afstemming met waterschap De Dommel plaats, die bovenstrooms van Aa en Maas gebied de watervlaanpak heeft geïntensiveerd. Kleine geïsoleerde besmettingen worden volledig handmatig verwijderd om te voorkomen dat meer gebieden ernstig besmet raken.

Ook neemt het waterschap ingrijpende maatregelen om de besmettingen in de honderden kilometers watergang terug te dringen, zoals het afgraven of steiler maken van taluds en het versneld baggeren. Deze maatregelen hebben een groot effect op de ecologie van een watergang, maar dit weegt op tegen de overlast die grote waternavel veroorzaakt. Bij vrieskou wordt lokaal het waterpeil tijdelijk verlaagd om de soort een flinke klap te geven. Om verdere migratie van fragmenten te voorkomen worden drijflijnen in de watergang geplaatst en gaas voor duikers en inlaten.

Tenslotte zoekt het waterschap naar nuttige toepassingen van grote waternavel, zoals mobiele bioraffinage waarbij uit de biomassa nutriënten als fosfaat, veevoer en vezels teruggewonnen worden.

drijvende bladeren, geen matten. De bloeitijd van grote waternavel is mei tot augustus, maar bloeit in Nederland niet vaak. De bloemen groeien in een enkel scherm. De gewone waternavel heeft meer bloemschermen en zijn trosvormig gerangschikt. De overige gelijkende soorten hebben grotere witte of gele bloemen.

Een overzicht van de veldkenmerken van Grote waternavel en gelijkende soorten staat in tabel 1.

Succesvolle aanpak

Dankzij de toegenomen kennis, ervaring en samenwerking is de bestrijding van grote waternavel steeds vaker succesvol. Hoewel de verspreidingskaart van de soort misschien weinig hoopvol oogt, laten succesverhalen zien dat besmettingen wel degelijk permanent verwijderd kunnen worden (zie kader). Snelle melding van nieuwe besmettingen, handmatige verwijdering van beginnende haarden en - indien mogelijk - een stroomgebiedsbrede aanpak zijn cruciaal voor een succesvolle bestrijding.

In praktijk blijkt dat grote groeihaarden het best machinaal met kraan of boot zijn te verwijderen, al dan niet gecombineerd met het ruimen van slib en afgraven van oevers met wortelmateriaal. Aanluitend kunnen achtergebleven plantresten, inclusief de wortels, handmatig verwijderd worden. Bij machinale en handmatige verwijdering is het van groot belang om (afdrijvende) plantfragmenten op te vangen om te voorkomen dat stroomafwaarts nieuwe haarden ontstaan. Aangezien een enkel plantfragment voldoende is om een nieuwe besmetting te vormen, is het van belang om de besmetting jaarlijks meerdere keren te monitoren om een eventuele nieuwe besmetting direct handmatig te kunnen verwijderen. Ook nadat een besmetting definitief verdwenen lijkt te zijn, is het goed om nog enkele jaren te blijven monitoren. In een gebied met meerdere besmettingshaarden is het van belang om het hele stroomgebied, samen met andere beheerders, aan te pakken en van boven naar beneden te werken. Anders is het dwelen met de kraan open.

Het is van groot belang dat (nieuwe) besmettingen zo snel mogelijk te melden. Dat kan via invoerportalen zoals Verspreidingsatlas.nl, waarneming.nl en telmee.nl. Al deze gegevens komen in de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). De meeste terreinbeheerders en waterschappen hebben toegang tot de waarnemingen in de NDFF in hun gebieden en kunnen na melding van een nieuwe besmetting overgaan tot actie. FLORON wil de goede en vernieuwende praktijkervaringen bundelen en delen met terreinbeheerders, aannemers en andere geïnteresseerden. Stuur ervaringen naar info@floron.nl en draag zo bij aan kennisverbreding van de bestrijding van grote waternavel.

Tijsma@floron.nl



foto Willem Braam

Grote waternavel met drijvende en boven het water uitstekende bladeren.

ADVERTENTIE



Staro

NATUUR EN BUITENGEBIED

ECOLOGISCH ONDERZOEK

GEBIEDS-EN NATUUR ONTWIKKELING

BOS- EN NATUUR BEHEER

Lodderdijk 38a
5421 XB Gemert
tel (0492) 450 161
fax (0492) 450 162
info@starobv.nl

www.starobv.nl