

Foto 1. De Leemkuilen. Worstcase scenario wat betreft de aanwezigheid van watercrassula.

Bestrijding van watercrassula: een strijd voor beheerders

foto Nienke Torensma

De aanwezigheid van de invasieve exoot watercrassula (*Crassula helmsii*), afkomstig uit Australië en door lozing van vijvermateriaal in onze natuurlijke watersystemen terecht gekomen, is zorgelijk. De snelle groei en verspreiding geeft problemen voor de aanwezige inheemse flora. De problemen uiteten zich in een dominante bedekking met gevolgen als zuurstofloosheid en verdringing van de inheemse flora en fauna. Hoe ga je als beheerder om met deze problematiek? In dit artikel staan ervaringen van beheerders met de bestrijding van watercrassula.

— Nienke Torensma (i.o.v. Stichting Bargerveen)

> Sinds 1950 is watercrassula een probleem in Europa. Uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat elke tien procent toename van watercrassula resulteert in een vijf procent afname van inheemse vegetatie en er sprake is van een negatieve invloed op de waterfauna, zoals amfibieën- en insectensoorten. Bovendien verstopt watercrassula de watergangen. In 1995 is watercrassula voor het eerst ontdekt in Noord-Brabant en sindsdien is de soort bezig met een opmars door Nederland (figuur 1), en dan vooral op pleistocene zandgronden en minder op veen- of kleigronden. Watercrassula is weinig kritisch

voor zijn standplaats en aanwezig in allerhande watersystemen. De aanwezigheid van watercrassula is een risico voor alle vochtige, niet saline, habitattypen. De gestelde doelen vanuit Natura 2000 voor beschermde gebieden komen in gevaar wanneer habitattypen besmet zijn met watercrassula (foto 1).

Watercrassula in de praktijk

Watercrassula kan in watersystemen zeer dominant worden (foto 2). De verspreiding ervan gaat gemakkelijk via waterstroming, dieren, mensen en machines. De vestiging doet zich opvallend vaak voor op kale gronden die zijn ontstaan na herinrichtings-, herstel-, en beheersmaatregelen in natuurgebieden of in voormalige landbouwgebieden (foto 3). Spontane verdwijningen van watercrassula zijn nauwelijks gerapporteerd. Zodoende zijn bestrijdingsmaatregelen noodzakelijk om de soort te elimineren of te beheersen. In de praktijk verloopt de bestrijding van watercrassula echter moeizaam. Kleine fragmenten en zaden van de plant blijven makkelijk achter na het uitvoeren van maatregelen. Vanuit deze resterende delen of door herkolonisatie vanuit andere populaties groeien de gecreëerde open bodems snel dicht met watercrassula. Ook elders in Engeland, België en Ierland zijn ervaringen met de bestrijding van watercrassula niet gunstig. In zeventig procent van de gedocumenteerde gevallen, waarbij één maatregel voor de bestrijding van watercrassula is toegepast, was de bestrijding op langer termijn niet effectief. Beheerders krijgen hierdoor het gevoel dat actief bestrijden eerder averechts werkt. Toch zijn enkele effectieve bestrijdingsacties bekend, waardoor wellicht hoop gloort aan de horizon om van watercrassula af te komen.

Op zoek naar beheerderservaringen

Meerdere beheerders hebben maatregelen getroffen tegen watercrassula maar over de effectiviteit ervan is eigenlijk weinig bekend. Het is daarom van belang om, naast het uitvoeren van nieuw soortgericht onderzoek, de opgedane kennis van beheerders te bundelen voor een effectieve bestrijding van watercrassula. Middels interviews met beheerders van verschillende natuurgebieden en veldbezoeken (februari - april 2017) is een beeld gekregen van natuurgebieden waarin bestrijdingsmaatregelen zijn uitgevoerd (tabel 1). In dit artikel noemen we een uitgevoerde bestrijdingsmaatregelen succesvol als watercrassula niet meer wordt aangetroffen in de opvolgende periode. Een maatregel vinden we succesvol op lange termijn wanneer minimaal één jaar na ingrijpen geen watercrassula is teruggekeerd. De groei van watercrassula verloopt immers zo voorspoedig, dat wanneer de soort na een jaar nog niet zichtbaar aanwezig is de besmetting blijvend van de locatie verwijderd is.

Casussen: bestrijding in de praktijk

In de natuurgebieden uit tabel 1 zijn diverse bestrijdingsmaatregelen uitgevoerd. Per gebied gaan we in op de effectiviteit ervan.

Verzilten

In 2013 is in een geplagde duinplas watercrassula geconstateerd bij het Natura 2000-gebied Duinen Terschelling. De duinplas is drooggepompt en vervolgens gevuld met zeewater. Watercrassula heeft dit overleefd, vermoedelijk doordat het zoutgehalte snel afnam door instroom van kwel- en regenwater. Verdere bestrijding van watercrassula wordt bemoeilijkt door de belangen natuur,



Figuur 1: Bekende groeiplaatsen op km-hok niveau in de periode 1985-2016. Alle waarnemingen in kilometerhokken komen uit de NDFP, waarbij de verspreiding van watercrassula in werkelijkheid groter kan zijn. Bron: Floron



Foto Nienke Toersma

Foto 2: Een dominante aanwezigheid van watercrassula. Een afgebroken plantfragment kan via waterstroming vanuit dit brongebied zorgen voor verdere verspreiding.

waterberging en recreatie van diverse partijen. Bijvoorbeeld een lange tijd droogleggen van het watersysteem voor bestrijding van de soort is vanwege waterberging niet gewenst. Het toepassen van verzilting is alleen effectief wanneer de zoutconcentratie gedurende meerdere maanden voldoende hoog (>8 ppt) kan worden gehouden.

Afdekken met landbouwplastic

Het afdekken van watercrassula is in Nederland de meeste toegepaste maatregel (foto 4). Voorbeelden van terreinen waar deze maatregel is toegepast zijn het Dwingelderveld, de Kikkervalleien Meijndel, de Empese & Tondense heide, de Duinen van Goeree, het natuurgebied Langstraat Sprang-Capelle en het vennengebied Groot Meer te Vessem.

In het Dwingelderveld is watercrassula in 2010 ontdekt in de vochtige heide nabij een poel op de voormalige landbouwenclave het Noordenveld. Deze plek was voedselrijker dan de omgeving en direct na ontdekking van watercrassula is de bovenste voedselrijke toplaag van de besmetting machinaal afgeplagd. Het afgeplagde materiaal is verzameld en vervolgens afgedekt met landbouwplastic en een laag grond (foto 5). Deze bult is ongeveer twee jaar afgedekt geweest, waarna het eerder vrijgekomen materiaal is afgevoerd. Na het afplaggen en afvoeren is er geen watercrassula meer aangetroffen. Er is sprake van een succesvolle maatregel op lange termijn.

In de Kikkervalleien is in 2015 een relatief kleine besmetting gevonden in de vochtige duinvalleien. Er is direct gehandeld door de besmette locatie te plaggen en ruim af te dekken. Na anderhalf jaar is het plastic verwijderd. Watercrassula is niet teruggekomen en we spreken over een succesvolle maatregel op korte termijn en mogelijk ook op lange termijn.

In 2012 is een ven in de Empese heide besmet geraakt met watercrassula. Het besmette ven is leeggepompt, de voedselrijke bovenlaag verwijderd en daarna volledig afgedekt met plastic. Door weersomstandigheden is het leegpompen en afdekken tweemaal noodzakelijk geweest. Het plastic is momenteel nog aanwezig, maar her en der zijn alweer nieuwe groeiplekken van water-

crassula ontdekt. Na verwijdering van het plastic bleek er tevens een hoog risico op herkolonisatie van watercrassula te zijn vanuit een naastgelegen besmette infiltratie- en bufferpoel (De Hiemberg). Natuurbeheerders en het waterschap willen nu ook in De Hiemberg watercrassula gaan bestrijden maar zoeken nog uit wat de beste methode zal zijn.

In de Duinen van Goeree waren twee besmette poelen in een vochtige duinvallei van een oud duinsysteem aanwezig. De poelen zijn in 2014 volledig afgedekt met landbouwplastic (figuur 3). Uit controle blijkt dat de oevers deels vrij zijn van watercrassula en dat een kwart van de gehele besmetting is overgebleven in de poel. Helaas is er de kans dat de overgebleven watercrassula vanuit de waterlaag de oevers herkoloniseert. Op een nabijgelegen locatie heeft dezelfde bestrijdingsmaatregel een weliswaar kleinere besmetting, wel succesvol bestreden.

Bij Sprang-Capelle ligt het Natura 2000-gebied Langstraat met een oer-Hollands slagenlandschap. Watercrassula is in 2011 aangetroffen in de oeverzone van een ven. De oevers zijn gemaaid en afgedekt met landbouwplastic. Direct na het verwijderen van het plastic werd geen watercrassula meer gevonden. Inmiddels is de soort weer terug dus de maatregel is op lange termijn niet effectief. De beheerder wil nieuwe bestrijdingsacties uitvoeren omdat de omliggende sloten leefgebied zijn van de Habitatrichtlijnsoort grote modderkruiper. Deze soort is afhankelijk van een gevarieerde plantengroei om in te foerageren, te verschuilen en in voort te planten. Deze variatie kan vermoedelijk verminderen of zelfs verdwijnen door de dominante bedekking van watercrassula. Het Groot Meer krijgt water van de aangrenzende drinkwaterwinning. De waterinlaat passeert eerst een voorboezem waarin het teveel aan voedingsstoffen kan bezinken. De droogvallende oevers van deze voorboezem zijn besmet geraakt met watercrassula. Ook in het Groot Meer is de soort aanwezig. Na de ontdekking in 2012 zijn rietkragen met daarin watercrassula verwijderd en is de gehele rand van de boezem afgedekt met landbouwplastic. Visueel leken de planten na de bestrijding verdwenen, echter binnen een jaar

Natuurgebieden	Provincie	Besmet habitatype	Omvang besmetting	Maatregel	Maatregel(en) succesvol?*
Duinen Terschelling	Friesland	Vochtige duinvalleien	1,5 ha	Verzilten	Niet
Dwingelderveld	Drenthe	Vochtige heide	0,2 ha	Afdekken	Lange termijn
Kikkervalleien Meijndel	Zuid-Holland	Vochtige duinvalleien	75 m ²	Afdekken	Korte termijn
Empese & Tondense heide	Gelderland	Zwakgebufferde vennen	2,0 ha	Afdekken	Niet
Duinen van Goeree	Zuid-Holland	Vochtige duinvalleien	1,0 ha en	Afdekken	Deels, lange termijn
Langstraat Sprang-Capelle	Noord-Brabant	Natte schraallanden	0,7 ha	Afdekken	Niet
Vossenbergrven Huis Ter Heide	Noord-Brabant	Zwakgebufferde vennen	4,5 ha	Systeemgericht	Niet
Leemkuilen en de Ruiting	Noord-Brabant	Zwakgebufferde vennen en beekdal	4 ha en 200 m ²	Niets doen	Niet
Groot Meer	Noord-Brabant	Zwakgebufferde vennen	0,5 ha	Afdekken	Niet
Leenderheide	Noord-Brabant	Zwakgebufferde vennen	1,0 ha	Plaggen	Lange termijn

Tabel 1: het studiegebied van natuurgebieden waarin maatregelen tegen de watercrassula zijn uitgevoerd

* Niet: watercrassula is nog aanwezig na de uitvoering. Korte termijn: watercrassula is direct na de uitvoering afwezig. Lange termijn: watercrassula is minimaal 1 jaar na de uitvoering nog steeds afwezig.

was de besmetting weer op te merken. Vermoedelijk zijn er plantendelen of kiemplantjes watercrassula over het hoofd gezien doordat jonge en kleine vegetatieve delen slecht herkenbaar zijn. De beheerder wil een nieuwe poging gaan wagen om van de plant af te komen, maar weet nog niet hoe.

Plaggen

In een ven bij Leenderheide is een kleine en geïsoleerde watercrassula-besmetting succesvol handmatig afgeplagd. De soort is sindsdien al een jaar lang afwezig. De vegetatie bevat een verscheidenheid aan zeggesoorten en moerashertshooi. Deze structuur geeft watercrassula slechts een geringe kans om zich te herkoloniseren. In een nabijgelegen en besmette poel in het beekdal van de Essche stroom wordt terugkerend geplagd waardoor de populatieomvang klein en beheersbaar blijft. Eventuele besmetting van het meanderend systeem is niet uit te sluiten, maar risico's worden door dit plaggen sterk verminderd.

Systeemgerichte bestrijding

Bij het Vossenbergvén in Huis ter Heide zijn diverse maatregelen uitgevoerd na de ontdekking in 2012. Vrijwilligers hebben tevergeefs rigoureuze maatregelen genomen als draineren, plaggen, ven- en oevers afdekken en lichtlimitatie door een kleurstofmengsel uitgevoerd (foto 6). Het sterk fluctuerende waterpeil in de vennen is mogelijk in het voordeel van watercrassula. Een periode van vernatting en de aanwezige kwel zorgt voor continue afstroming van watercrassula met verspreiding tot gevolg. Momenteel onderzoekt Stichting Bargerveen of het mogelijk is om in Huis Ter Heide met systeemgerichte maatregelen –maatregelen waarbij aanpassingen worden gedaan in het ecosysteem- te voorkomen dat watercrassula in deze vennen gaat domineren. Maatregelen zijn bijvoorbeeld het enten van inheemse soorten (oeverkruid, moerashertshooi) op kale bodems om de successie van het gebied te stimuleren en de concurrentiestrijd tussen watercrassula en andere soorten te vergroten. Het doel hiervan is om watercrassula een toekomstige gepaste plek in het ecosysteem te geven zonder dat de aanwezigheid van deze soort leidt tot dominantie en de nadelige gevolgen daarvan.

Niets doen

Gebied de Leemkuilen (foto 1) is zodanig aangetast dat de meeste inheemse flora en fauna, waaronder de boomkikker, is verdrongen door watercrassula. Momenteel beschouwt de beheerder de besmetting als onbeheersbaar en neemt geen bestrijdingsmaatregelen. In de toekomst zal er een verbindingzone met het Natura 2000-gebied De Brand komen en dan zullen de risico's van de aanwezige watercrassula bij het opstellen van de herinrichtingsplannen opnieuw worden geëvalueerd.

Het toepassen van aanvullende maatregelen

Het uitvoeren van aanvullende maatregelen kunnen naast bestrijdingsmaatregelen bijdragen aan



foto Nienke Toersma

Foto 3: Kale gronden door natuurontwikkeling van het oude landbouwgronden in Het Noordenveld, waar watercrassula de kans heeft gekregen zich te vestigen. In 2010 zijn de bestrijdingsmaatregelen uitgevoerd, maar de sporen van ingrepen (plaggen en afdekken) blijven zichtbaar in het landschap.



Foto 4: Afdekken als hoofdmaatregel. Duinen van Goeree in een poel inclusief de oevers.



foto Albert Henckel

Foto 5: Dwingelderveld. De verwijderde voedselrijke toplaag van de besmetting is verzameld en afgedekt met landbouwplastic.



Foto 6: in Huis ter Heide zijn diverse maatregelen uitgevoerd, waaronder het afdekken van de vele oevers.

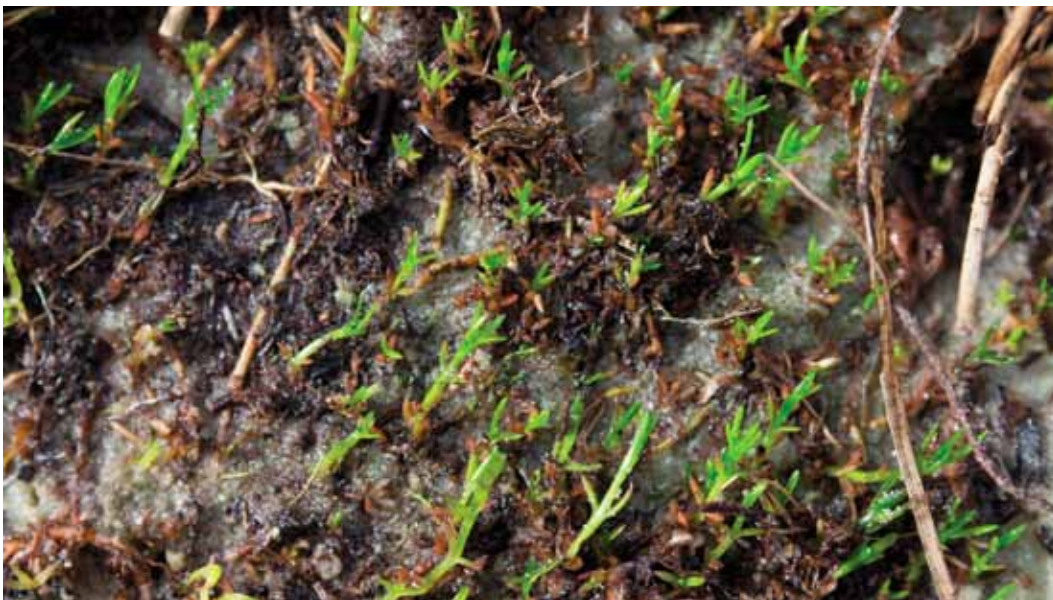


Foto 7: de jonge en vegetatieve toestand van watercrassula.

foto Ron Rijken



Foto 8: Het informatiebord is geplaatst in het kader van de bestrijdingsmaatregelen.

foto Nienke Torensma

het terugdringen van watercrassula. Deze aanvullende maatregelen zijn gericht op de preventie van introductie en verspreiding van watercrassula. Voorbeelden van deze preventie maatregelen zijn het schoonmaken van machines en materiaal nadat gewerkt is in besmette gebieden, zorgvuldige afvoer van besmette grond na bijvoorbeeld plagen, betredingsvoorwaarden voor mensen op besmette locaties en het plaatsen van informatieborden om de risico's aan het publiek uit te leggen. Dat laatste is nodig om toekomstige introducties van invasieve exoten, bijvoorbeeld vanuit vijvers, te voorkomen (foto 8).

Aanvullend zijn preventie maatregelen in het betreffende natuurgebied uit te voeren. Bijvoorbeeld het bewust isoleren van een besmette plek door middel van het aanleggen van dammen, het dempen van kansrijke poelen/vennen nabij kwetsbare natuur en het afrasteren van besmette locaties voor vee.

Probleem met watercrassula, wat nu?

- Het volledig bestrijden van watercrassula is heel moeilijk. In de praktijk worden op kleine schaal successen geboekt als de besmetting relatief klein en geïsoleerd is, de besmetting in een vroeg stadium wordt behandeld. Wanneer volledige eliminatie niet haalbaar is, is er de mogelijkheid de soort te beheersen om negatieve effecten zoveel mogelijk te verminderen.

- Bij exoten geldt het paradigma 'voorkomen is beter dan genezen'. Mocht er onverhoopt toch watercrassula in een gebied verschijnen, voorkomt snel ingrijpen verdere aantasting van het ecosysteem. Vooral kleine besmettingen zijn effectief aan te pakken. Het herkennen van jonge en vegetatieve plantendelen is hierbij van belang (foto 7).

- Combineren van maatregelen vergroot de kans op succesvol elimineren van watercrassula. Een voorbeeld hiervan is het afplaggen van de groeiplaats met watercrassula en vervolgens de groeiplaats voor minstens twee jaar af te dekken met landbouwplastic.

- Het opstellen van bestrijdingsacties tegen watercrassula is altijd context-specifiek. Daarvoor is kennis over het ecosysteem, de toepasbaarheid van maatregelen en de risico's voor de overige aanwezige flora en fauna noodzakelijk.

- Het ontsluiten van beheerderservaringen tegen watercrassula is een belangrijke eerste stap welke aanleiding en sturing geeft aan nader onderzoek. Het is van belang dat door middel van uitvoeren van fundamenteel onderzoek meer kennis wordt vergaard over de invasiviteit van watercrassula. Wanneer de ecologie, standplaatseigenschappen en competitie effecten van de soort verhelderd zijn kan dit bijdragen aan het ontwikkelen van betere bestrijdingsmethoden tegen watercrassula. Aanvullend is het van belang om meerdere traditionele en innovatieve bestrijdings- en beheersmaatregelen toe te passen tegen watercrassula en deze te beoordelen op effectiviteit.<

Nienke Torensma, nienke1919@gmail.com