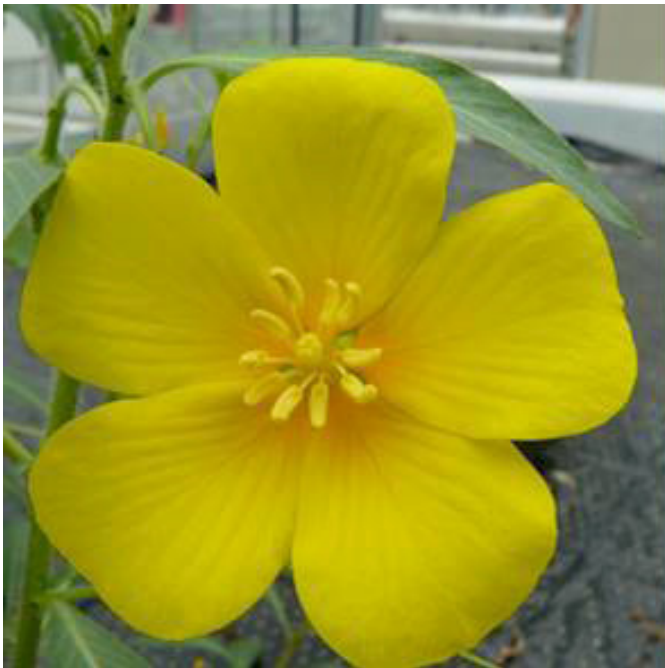


PRAKTIJKADVIES

Waterteunisbloemen

Laatste update: maart 2023



Inhoudsopgave

1. Waarom maken beheerders zich zorgen over waterteunisbloemen?	3
2. Hoe herken ik waterteunisbloemen in mijn terrein of watergang?	5
3. Wat zijn de verspreidingsrisico's van waterteunisbloemen?	7
4. Hoe pak ik de bestrijding van waterteunisbloemen aan?	9
<i>Stap 1: voorkomen van vestiging van waterteunisbloemen</i>	9
<i>Stap 2: waterteunisbloemen op tijd herkennen</i>	9
<i>Stap 3: snelle actie bij aantreffen van waterteunisbloemen</i>	10
<i>Stap 4: groeiplaatsen zo snel mogelijk verwijderen</i>	12
<i>Stap 5: zorgvuldige nacontrole</i>	15
Bijlage: referentielijst	17

Colofon

2023

Een uitgave van de Vereniging van Bos
en Natuurterreineigenaren (VBNE)
Princenhof Park 9
3972 NG Driebergen
info@vbne.nl

De VBNE heeft als doel het
professioneel beheer van
haar leden te ondersteunen.
LandschappenNL, Federatie Particulier
Grondbezit, Rijksvastgoedbedrijf,
Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer
en Natuurnetwerk Gemeenten zijn lid
van de VBNE.

Het praktijkadvies waterteunisbloemen is opgesteld door
Irma Melse (VBNE) in samenwerking met Annelies Blankena
(Staatsbosbeheer), Wouter van Steenis (Natuurmonumenten),
Astrid Withagen (Natuurmonumenten), Johan van Valkenburg
(NWWA), Johan Cronau (provincie Gelderland), Annemarie
Garssen (provincie Overijssel) en Janneke van der Loop (Stichting
Bargerveen). Diverse terreineigenaren met waterteunisbloemen in
hun terreinen en watergangen hebben input geleverd.

Foto's

NWWA, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, provincie Gelderland

Alhoewel deze publicatie met grote zorg is samengesteld,
aanvaarden samenstellers en uitgever geen aansprakelijkheid voor
eventuele fouten in deze brochure.

1. Waarom maken beheerders zich zorgen over waterteunisbloemen?

Waterteunisbloemen in Nederland

Terreineigenaren die in Frankrijk op vakantie gaan naar de Camargue, Loire of Allier treffen hier oevers aan waar kilometers lang vrijwel niks anders groeit dan waterteunisbloemen. Het gaat hier om de waterteunisbloem (*Ludwigia grandiflora*) en kleine waterteunisbloem (*Ludwigia peploides*). Beide soorten komen van oorsprong uit Zuid-Amerika en zijn meer dan een eeuw geleden ingevoerd als vijverplant in Frankrijk. Sinds 2016 staan ze op de Unielijst van de EU-exotenverordening 1143/2014 en is handel en verkoop verboden. Voor de waterteunisbloem (*Ludwigia grandiflora*) geldt een beheersverplichting en voor de kleine waterteunisbloem (*Ludwigia peploides*) een uitroeivingsverplichting. De officiële Nederlandse naam van kleine waterteunisbloem is sinds enkele jaren postelein-waterlepeltje.



Afbeelding 1a: Waterteunisbloem (*Ludwigia grandiflora*)

Grote opmars

Tien jaar geleden kwam de kleine waterteunisbloem (*Ludwigia peploides*) in Nederland op slechts één locatie voor. Inmiddels duikt de exoot op meerdere plaatsen op en de bestrijding is niet altijd succesvol. De verspreiding van de waterteunisbloem (*Ludwigia grandiflora*) gaat nog veel harder. In elke provincie zijn al meer dan vijftien besmettingen. In Zeeland, Noord-Brabant en Groningen gaat het om nog veel grotere aantallen.



Afbeelding 1b. Kleine waterteunisbloem (*Ludwigia peploides*)

Bedreiging voor de biodiversiteit

Beide soorten waterteunisbloem zijn een bedreiging voor inheemse plantensoorten. Ze groeien snel en maken lange, drijvende stengels die vochtige oeverzones en watergangen volledig bedekken. De dichte plantenmassa's leiden tot afname van zonlicht en zuurstof in het water en verdringen zo inheemse ondergedoken en drijvende (water-)planten. Dit is bijvoorbeeld een probleem voor het zeldzame habitatype slikkige oevers. Als grote massa's waterteunisbloemen afsterven, kan dit bovendien leiden tot zuurstofgebrek met negatieve gevolgen voor vissen en andere waterdieren. Voor vogels verdwijnt foerageergebied, doordat de planten massaal oeverzones bedekken.

Gevolgen voor waterbeheer en waterrecreatie

Waterteunisbloem kan hele watergangen overwoekeren. Door de dichte matten die ze vormen, neemt de doorstroming af en de kans op wateroverlast en overstrooming toe. De plantenmassa's zijn een risico voor sluizen, pompen, stuwen en andere waterbeheerkunstwerken. Ook zorgen ze voor flinke beperkingen voor pleziervaart en sportvisserij.

Doel van dit praktijkadvies

Dit praktijkadvies is bedoeld voor terreineigenaren en beheerders die te maken krijgen met waterteunisbloem in hun terreinen en watergangen. Het is van groot belang dat zij deze invasieve exoten direct na vestiging opmerken, omdat alleen dan een effectieve aanpak mogelijk is. Na het lezen van dit praktijkadvies weet je hoe je waterteunisbloemen kunt herkennen en hoe ze zich verspreiden. Je weet welke mogelijkheden er zijn om de soort uit te roeien dan wel te beheersen, hoe je dit op een verantwoorde manier aanpakt en wat je vooral wel en niet moet doen.

LUDWIGIA GRANDIFLORA OF LUDWIGIA PEPLOIDES

De waterteunisbloem (*Ludwigia grandiflora*) en de kleine waterteunisbloem (*Ludwigia peploides*) lijken op elkaar. Niet alleen in uiterlijk, maar ook in voorkomen en de methode om ze te bestrijden. De meeste informatie in dit praktijkadvies geldt dan ook voor beide soorten. Als de informatie specifiek voor een van beide soorten geldt, dan staat dit er expliciet bij.



Afbeelding 2. Met waterteunisbloem overwoekerde sloot.

2. Hoe herken ik waterteunisbloemen in mijn terrein of watergang?

Standplaats en voorkomen van waterteunisbloemen

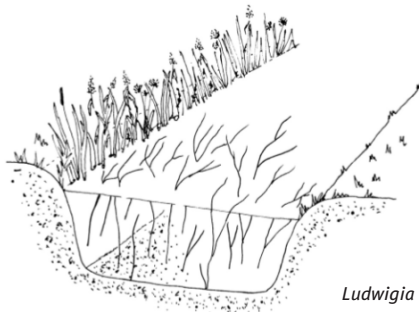
Waterteunisbloemen groeien op voedselrijke oevers van stilstaand en stromend water van rivieren, sloten, kanalen, beken en vennen. Ook staan ze op droogvallende oevers, droogvallende strangen en nevengeulen van rivieren, beekmondingen en in vochtige graslanden. De planten zijn winterhard en kunnen tegen warme en licht brakke omstandigheden. Beide soorten wortelen in de oever en groeien vanaf daar het water in. In het water vormen ze dichte, drijvende matten. Waar het water sneller stroomt, zoals in rivieren en beken, vormen waterteunisbloemen geen drijvende matten, maar bedekken ze de gehele oever. De stengels kunnen tot 3 meter lang worden. De zijtakken van de stengels komen circa 10 tot 40 cm boven het water uit. De drijvende bladeren zijn rond en de bladeren boven water langwerpig. Waterteunisbloemen hebben grote, gele bloemen die op de matten op rode, verticale bloeistengels staan. De bloeiperiode is in Nederland van juni t/m september.

ZOUTTOLERANTIE VAN WATERTEUNISBLOEMEN

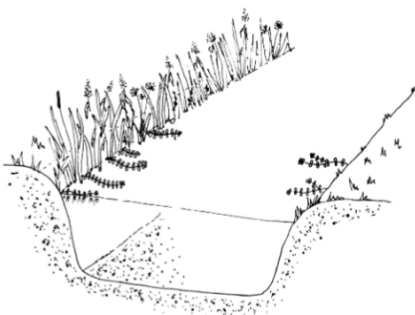
De waterteunisbloem (*Ludwigia grandiflora*) kan slecht tegen zout: met zoutconcentraties groter dan 6 g/L gaat deze soort dood. Het zoutgehalte van brak water varieert van een halve gram per liter tot 30 gram per liter. Voor de kleine waterteunisbloem (*Ludwigia peploides*) zijn zoutconcentraties tot 10g/L geen probleem. In Frankrijk gedijt de soort dan ook uitstekend in het brakke water van de Camargue en de monding van de Rhône.

Waterteunisbloemen herkennen in verschillende seizoenen

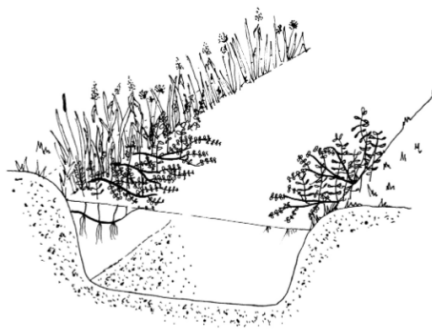
In het late voorjaar – in koude jaren pas in de zomer – groeien uit de overwinterende planten enkelvoudige stengels met kleine rozetten aan de top. De bladeren aan de stengels zijn eirond en liggen meestal plat op het water. In het begin van de zomer groeien aan de drijvende stengels opgaande bladstelen en stengels. De opgaande stengels hebben soms al bloemknoppen. In de zomer hebben de meeste drijvende stengels opstijgende takken met grote, opvallende, gele bloemen. In de herfst na de eerste nachtvorst vallen de bladeren van de opstijgende stengels. In de winter blijven alleen de kale, houtige stengels over. Doordat de stengels zich onder het wateroppervlak bevinden, zijn ze nauwelijks op te merken.



Ludwigia in de winter



Ludwigia in de het voorjaar



Ludwigia in begin zomer



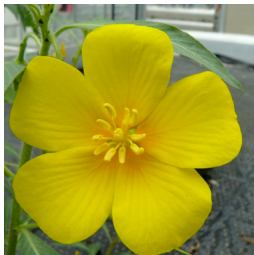

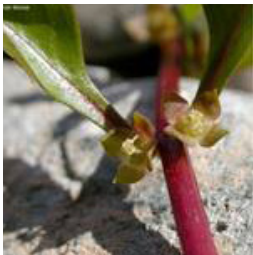





Ludwigia in de zomer

Afbeelding 3. Waterteunisbloemen herkennen in verschillende seizoenen (bron: NWA)

Verschillen tussen de waterteunisbloem en de kleine waterteunisbloem

De waterteunisbloem (*Ludwigia grandiflora*) en kleine waterteunisbloem (*Ludwigia peploides*) lijken sterk op elkaar en groeien onder dezelfde omstandigheden. De juiste soort is alleen te herkennen door in te zoomen op de kroonbladeren, het blad van de bloeiende takken en de steunbladeren. Bij de waterteunisbloem zijn alleen de opgaande stengels waaraan bloemen staan rood gekleurd, terwijl bij de kleine waterteunisbloem alle stengels vuurrood zijn. De waterteunisbloem heeft

een wigvormige, langs de steel aflopende voet. De kleine waterteunisbloem heeft een duidelijke bladsteel zonder bladschijf erlangs. Verder zijn de steunblaadjes bij de waterteunisbloem driehoekig, dun en plat en bij de kleine waterteunisbloem rond tot ovaal en meer vlezig (*Flora van Nederland, 2022*). Beide waterteunisbloemen lijken ook enigszins op het inheemse waterlepelkje (*Ludwigia palustris*). De kleine waterteunisbloem (*Ludwigia peploides*) heet niet voor niets officieel postelein-waterlepelkje. In onderstaande tabel staan de verschillen.

	Waterteunisbloem (<i>Ludwigia grandiflora</i>)	Kleine waterteunisbloem (<i>Ludwigia peploides</i>)	Waterlepelkje (<i>Ludwigia palustris</i>)
Kroonbladen	(12) 15-25 mm 	7-17 mm 	Afwezig 
Bladstand	Verspreid 	Verspreid 	Tegenoverstaand 
Blad van bloeiende takken	6-12 cm aflopend langs bladsteel	3-6 cm met duidelijke bladsteel en bladschijf	
Steunbladeren	Driehoekig, dun en plat 	Rond tot ovaal en opgezwollen 	

Afbeelding 4. Verschillen tussen waterteunisbloem, kleine waterteunisbloem en waterlepelkje (bron: MWA en <https://q-bankplants.eu/lookalikes/Ludwigia/Ludwigia.html>)

3. Wat zijn de verspreidingsrisico's van waterteunisbloemen?

Elk stukje stengel kan een nieuwe vestiging betekenen

Waterteunisbloemen zijn in de natuur terechtgekomen door menselijk handelen, bijvoorbeeld door het weggooien van overtollige vijverplanten in buitenwater. Verspreiding vindt grotendeels plaats door fragmentatie: afgebroken delen van de stengels groeien uit tot nieuwe planten. Als de stengels meedrijven met water of blijven hangen aan kano's, boten of beheermaterieel, vestigen de planten zich op nieuwe plekken. Ook kan verspreiding plaatsvinden door vertrapping door vee, ganzen of mensen. Zo kan een heel stroomgebied besmet raken.

ONVERWACHTE VINDPLAATSEN VAN KLEINE WATEREUNISBLOEM

De kleine waterteunisbloem (*Ludwigia peploides*) lijkt soms uit het niets ergens op te duiken. Vermoedelijk komen plantdelen via vogels en grote grazers terecht op nieuwe plekken waar de omstandigheden geschikt zijn. De exoot vestigt zich heel makkelijk in open, slikkige terreinen die onder andere ontstaan bij natuurontwikkelingsprojecten en verlanding. Onderschat ook onbewuste verspreiding door de terreineigenaar en recreant niet. Bezoekers introduceerden waarschijnlijk de kleine waterteunisbloem in de Biesbosch na een vakantie in Frankrijk.

De kiemkracht van waterteunisbloemen

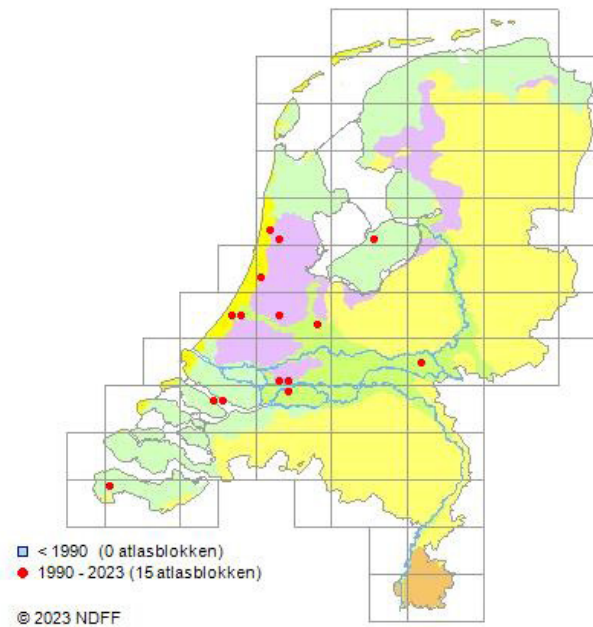
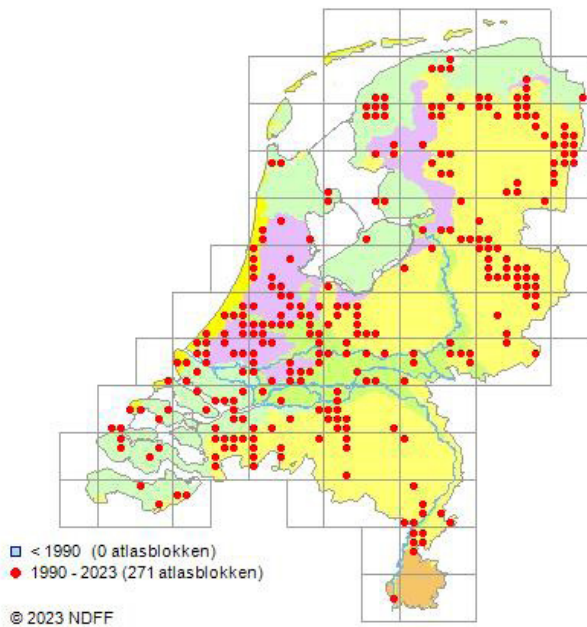
De waterteunisbloem (*Ludwigia grandiflora*) kan grote aantallen drijvende, kiemkrachtige zaden produceren na kruisbestuiving. Toch is verspreiding door kiemkrachtige zaden in Nederland voor deze soort nog niet aangetroffen. De kleine waterteunisbloem (*Ludwigia peploides*) is zelfbestuivend. Op Tiengemeten bestaat het vermoeden dat de verspreiding van deze soort al wel via zaad gaat. In 2021 zagen beheerders hier voor het eerst grote groeiplaatsen van kiemplantjes met kleine wortels, terwijl voorheen planten alleen op oude wortels opgroeiden. Ook onderzoek van de Vrije Universiteit Brussel toont aan dat zaden van beide waterteunisbloemen kiemkrachtig zijn. Het aandeel kiemkrachtige zaden lijkt tot nu toe beperkt en verschilt sterk per populatie.

Vindplaatsen van waterteunisbloemen in Nederland

De verspreiding van beide soorten waterteunisbloemen in Nederland verschilt. Daarom is het zo belangrijk om ze goed uit elkaar te kunnen houden. De waterteunisbloem (*Ludwigia grandiflora*) is al verspreid over heel Nederland. Deze soort is in ons land niet meer weg te krijgen, alleen nog te beheersen. Dit betekent natuurlijk niet dat je in jouw terrein of watergang niks kunt doen. Als de waterteunisbloem zich nieuw vestigt, is bestrijding lokaal wél mogelijk en zeer gewenst. Het is dan noodzakelijk dat je bovenstroomse collega's ook bestrijden.

Er zijn meldingen van de kleine waterteunisbloem (*Ludwigia peploides*) in meer dan 10 atlasblokken. De correcte identiteit is niet altijd te achterhalen. Op drie locaties is sprake van woekering. Voor deze soort is het mogelijk om deze geheel uit Nederland te elimineren. Dit betekent dat elke terreineigenaar, waterbeheerder en overheid er bovenop moet zitten. Check dus extra goed op nieuwvestiging van de kleine waterteunisbloem in je terreinen en watergangen, omdat alleen bestrijding in een vroeg stadium kansrijk is.

Op onderstaande verspreidingskaarten zijn de vindlocaties van waterteunisbloemen in Nederland weergegeven. Ook opgeruimde locaties staan op de kaart. Uit een inventarisatieronde bij de terreineigenaren blijkt dat er inmiddels alweer nieuwe locaties bekend zijn.



Afbeelding 5. Links verspreidingskaart waterteunisbloem (*Ludwigia grandiflora*) en rechts verspreidingskaart kleine waterteunisbloem (*Ludwigia peploides*) (bron: NDFF)

4. Hoe pak ik de bestrijding van waterteunisbloemen aan?

► STAP 1: voorkomen van vestiging van waterteunisbloemen

Scan preventief het hele stroomgebied

Waterteunisbloemen verspreiden zich gemakkelijk via het water. Een besmet terrein boven in het stroomgebied van een beek of een rivier waar geen bestrijding plaatsvindt, kan al snel leiden tot nieuwe besmettingen stroomafwaarts. Vind je bovenstrooms waterteunisbloemen, dan moet je snel handelen om te voorkomen dat je benedenburen dezelfde problemen krijgen. Ligt jouw terrein juist onderin het stroomgebied, breng dan samen met provincie en waterschap het hele stroomgebied in beeld om mogelijke besmettingshaarden in een vroeg stadium te ontdekken.

► STAP 2: waterteunisbloemen op tijd herkennen

Kijken en vinden

Effectieve bestrijding begint met het op tijd vinden van nieuwe groeiplekken. Jonge waterteunisbloemen kan je gemakkelijk over het hoofd zien. Als je ze in een vroeg stadium ontdekt, is de groeiplek nog klein en kan je deze eenvoudig afgraven. Het is gewenst om van eind april t/m eind oktober terreinen met voor waterteunisbloemen geschikt habitat (zie hoofdstuk 2) op aanwezigheid van beide soorten te controleren. Met een hogere frequentie in de zomer, omdat waterteunisbloemen dan een groeispuurt doormaken. De veldgids invasieve waterplanten van de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) kan helpen bij het herkennen van de plant. Schakel bij twijfel een collega in.

VOORKEUR VOOR NATUURONTWIKKELINGS- GEBIEDEN

Gebieden waar grootschalige natte natuurontwikkeling plaatsvindt, bieden helaas een uitstekende vestigingsmogelijkheid voor waterteunisbloemen. Als er op korte afstand (<500m) van deze natuurontwikkelingsgebieden waterteunisbloemen aanwezig zijn, is de kans groot dat ook de nieuwe natte/vochtige natuur besmet raakt. Waterteunisbloemen kunnen hier ongeremd groeien, omdat er nog weinig inheemse soorten aanwezig zijn. In deze gebieden is extra aandacht voor monitoring en bestrijding nodig.

WATERTEUNISBLOEMEN AANTREFFEN TIJDENS REGULIERE WERKZAAMHEDEN

Het kan natuurlijk dat je waterteunisbloemen ontdekt tijdens het reguliere beheer en monitoring. Bijvoorbeeld bij het uitvoeren van SNL-karteringen of het maaien herprofilieren en baggeren van watergangen. Leg dan de werkzaamheden rond de vindplaats direct stil en controleer materiaal en machines op plantdelen voordat je de besmette locatie verlaat.

“Gezamenlijk bestrijden is essentieel om een stroomgebied schoon te krijgen. Daarvoor is een gezamenlijke aanpak onder regie van de provincie of het waterschap nodig”

Annelies Blankena, Staatsbosbeheer



Afbeelding 6. Vindplaats van kleine waterteunisbloem (*Ludwigia peploides*)

Noteren en melden

Markeer **alle** vindplaatsen duidelijk in het veld en noteer de GPS-coördinaten. Zet je waarneming ook op waarneming.nl of in de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Deskundigen checken deze en geven de vindplaats in het geval van de kleine waterteunisbloem (*Ludwigia peploides*) direct door aan de provincie en de NWWA. Voor deze soort neemt de NWWA contact op en komt langs om over de bestrijding te adviseren. Informeer ook altijd zelf alle relevante partijen, zoals provincie, waterschap, Rijkswaterstaat, aangrenzende terreineigenaren, pachters en recreanten. Mogelijk is terreinoverschrijdende bestrijding nodig.

► STAP 3: snelle actie bij aantreffen van waterteunisbloemen

Snelle afweging en actie

Als je waterteunisbloemen aantreft in je terrein of watergang, is snelle actie vereist. De eerste afweging is: kan ik het probleem direct oplossen met kleinschalige maatregelen? Zo ja, doe dit meteen door een dag later met een collega terug te gaan en de groeiplek - met lage kosten - handmatig te verwijderen en af te voeren. Soms is het nodig om grootschaliger in te grijpen of loop je tegen beperkingen aan qua financiën of wetgeving. In dat geval kan je eerst een managementplan opstellen. Zorg er wel altijd direct voor dat de planten zich ondertussen niet verder verspreiden.

Direct verspreiding tegengaan

In terreinen waar vee loopt, is het belangrijk om de vindplaatsen direct uit te rasteren. Stel geplande beheerwerkzaamheden - zoals maaien en begrazing - uit tot de waterteunisbloemen verwijderd zijn. Zorg dat recreanten de plek niet kunnen betreden door deze met linten af te zetten of door recreatieve routes tijdelijk af te sluiten. Besmette watergangen kan je mogelijk isoleren met een drijvende balk of het tijdelijk dichtzetten van een stuw of een tijdelijke gronddam.

Managementplan opstellen

Bestrijding van waterteunisbloemen vraagt altijd om maatwerk. De meest geschikte methode is afhankelijk van diverse factoren:

- De aard van de besmetting: vindplaats, bestand of nieuw, besmettingsgraad.
- De locatie: functie, afmetingen, toegankelijkheid.
- De aanwezigheid van bovenstroomse aanvoer van de exoot.
- De beschikbare capaciteit en middelen.

In het managementplan leg je afspraken vast over de – vaak meerjarige – bestrijdings- en monitoringsmethode en de nacontrole. Zeker als je met meerdere mensen en organisaties samenwerkt, is een managementplan nodig voor een effectieve bestrijding. Houd er wel rekening mee dat het opstellen van het plan en het eventueel aanvragen van financiering en vergunningen lang kan duren. Ondertussen gaat de kans op verspreiding van de waterteunisbloemen gewoon door, wat de bestrijding steeds moeilijker maakt.

BESTRIJDEN VAN INVASIEVE EXOTEN IN NATURA 2000-BEHEERPLANNEN

Als het bestrijden van invasieve exoten is opgenomen als ontheffings- of vergunningsvrije maatregel in het Natura 2000-beheerplan kan je direct aan de slag. Het is helemaal mooi als in het beheerplan ook budget begroot is voor deze maatregel. Check dus in de beheerplannen voor jouw terreinen of deze maatregel is opgenomen of vraag de provincie om deze alsnog op te nemen op het moment dat zij het beheerplan actualiseren.

Geschikte periode voor bestrijding

Terreinen waar waterteunisbloemen zich graag vestigen, vallen regelmatig samen met belangrijke broedgebieden voor moerasvogels. Tijdens het broedseizoen kunnen bestrijdingsactiviteiten broedvogels verstoren. Bij voorkeur verwijder je waterteunisbloemen in het vroege voorjaar zodra je ze ziet, omdat elke week telt. In gebieden waar dit tot een te grote verstoring van broedvogels leidt, adviseren we om in de nazomer te werken. Je kunt tijdens het broedseizoen natuurlijk wel al het voorwerk doen, zodat je direct na het broedseizoen kunt starten met de uitvoering. Bijkomend voordeel van de nazomer is dat de planten dan goed zichtbaar zijn en dat je watergangen schoon zijn voor de winter. Nadeel is dat de waterteunisbloemen zich nog het hele groeiseizoen kunnen uitbreiden. In de winterperiode werken kan ook, maar de planten zijn dan minder goed zichtbaar en de kans op verspreiding van plantdelen via het water is groter. Ook kan hoogwater leiden tot gedwongen uitstel van werkzaamheden. Hoewel snelle actie een vereiste is voor effectieve bestrijding, is een goede timing dus ook van belang.

► STAP 4: groeiplaatsen zo snel mogelijk verwijderen**Kleine groeiplaatsen handmatig verwijderen**

Als je een kleine groeiplek van waterteunisbloemen aantreft in je terrein of watergang, kan je deze het beste direct handmatig verwijderen. Met kleine groeiplekken bedoelen we individuele planten of plekken kleiner dan 1 m² waar je niet speciaal een kraan voor laat komen. Waterteunisbloemen hebben duidelijk herkenbare witte wortels. Jonge planten wortelen nog niet heel diep. Wel kunnen ze breed wortelen met veel wortels. Het is belangrijk dat je alle planten, stengeldelen en wortels afvoert in een gesloten vuilniszak of bigbags en dat je kleding, schoenen en gereedschap goed controleert voor je de locatie verlaat of naar een ander deel van het terrein gaat. Uit elk stengeldeel kan immers een nieuwe plant groeien. Voorkom afdrijven van plantdelen. Werk daarom bij voorkeur met zijn tweeën, waarbij een persoon het plantenmateriaal in de zak plaatst en de andere met een schepnet de losse delen onderschept.



Afbeelding 7. Handmatige verwijdering van waterteunisbloemen

Grote groeiplaatsen mechanisch verwijderen

Groeiplaatsen groter dan 1 m² kan je het beste met (amfibie-)kranen mechanisch afgraven tot een diepte van circa 30 cm. Het is van groot belang dat je daarbij hygiënisch werkt. Maar al te vaak faalt de bestrijding van invasieve exoten door onvoldoende schoon werken. Dit leidt dan tot een nog groter probleem, omdat de achtergebleven exoten het in het verstoorde terrein extra goed doen. Verwerk de waterteunisbloemen en de grond onder de planten ter plekke in kuilen (depot). Maak het depot minimaal 1 meter diep en zorg dat deze op een droge plek ligt - waar mogelijk boven de grondwaterstand - om uitlopen van plantendelen te voorkomen. Dek het depot af met de grond die vrijkomt bij het graven van de kuilen. Doe dit bij voorkeur 1 dag later, zodat meegekomen beestjes nog uit het depot



Afbeelding 8. Mechanische bestrijding van waterteunisbloemen

kunnen ontsnappen. Let op dat de kuilen niet leiden tot onveilige situaties, zoals drijfzand door natte grond met daarop droge grond. Markeer het depot met piketten, zodat je later nog weet waar je op hergroei moet controleren.

HYGIËNISCH WERKEN TIJDENS DE BESTRIJDING OM INSLEPEN EN UITSLEPEN TE VOORKOMEN

Voorafgaand aan de werkzaamheden:

- Neem afspraken over hygiënisch werken op in contracten met aannemers.
- Zorg dat kleding, schoenen, materiaal en machines schoon zijn.
- Maak eigen materieel dat eerder in contact is geweest met invasieve exoten grondig schoon en controleer ingehuurd materieel extra goed op achtergebleven plantdelen.
- Zet de watergang zo mogelijk droog door oppervlaktebemaling met filters in de buizen of door bronbemaling waarbij het water via een bodemlaag onttrokken wordt en geen plantendelen meegaan of door een tijdelijke gronddam.
- Gebruik een drijfbalk of -scherm als droogzetten van de watergang niet mogelijk is.

Tijdens de werkzaamheden:

- Werk altijd naar één zijde.
- Werk bij watergangen van boven- naar benedenstrooms.
- Werk alleen bij goed zicht en goede weersomstandigheden.

- Werk met een schone baan of rijplaten om verspreiding via de rupsbanden te voorkomen.
- Gebruik bij voorkeur een vaste, dichte bak.
- Als je toch een maaikorf gebruikt, kies dan voor een maaikorf met een fijnmazige bak en zet de snijfunctie uit (maaikorven zijn echter zeer moeilijk te reinigen van al het plantmateriaal).
- Laat alleen de bak in contact komen met de waterteunisbloemen (niet de kraan en banden).
- Laad de bak niet te vol om te voorkomen dat er plantendelen afvallen.
- Zorg dat er een medewerker naast de kraan staat die de machinist aanwijzingen kan geven (vanuit de cabine zijn de randen van de besmette plek lastig te zien) en die losse stukken wortel en stengel kan verzamelen.

Na afloop van de werkzaamheden:

- Maak kleding, schoenen, materiaal en machines (boven- en onderzijde) grondig schoon na gebruik, bij voorkeur door deze af te spuiten met een hogedrukreiniger of heet water. Doe dit op een locatie waar plantenresten niet in het oppervlaktewater terecht kunnen komen.

Experimenten met alternatieve bestrijdingsmethoden

Naast handmatige en mechanische verwijdering experimenteren terreineigenaren en onderzoekers met andere bestrijdingsmethoden. De resultaten van deze experimenten zijn nog niet altijd bekend. Wel lijkt de ene aanpak succesvoller dan de andere. Hieronder delen we de laatste inzichten.

Zout

Op Tiengemeten experimenteert Natuurmonumenten met bestrijding van waterteunisbloemen door de groeiplekken te bedekken met zout. Dit kan natuurlijk alleen op plekken waar het systeem van nature brak is en het zout niet tot schadelijke effecten op de natuur of waterkwaliteit leidt. Voor het toepassen van zout is een melding in het kader van de Waterwet nodig. Zoutbestrijding van waterteunisbloemen geeft in de Franse Camargue goede resultaten.



Afbeelding 9. Zoutproef op Tiengemeten



Afbeelding 10. Peilverlaging in de vorstperiode in de Dordtse Biesbosch

Peilverlaging

Staatsbosbeheer experimenteert in de Dordtse Biesbosch met bestrijding van waterteunisbloemen door peilverlaging met vorst. Door peilverlaging staan de wortels in de oever niet meer in het water en kan de vorst doordringen tot in de wortelzone. De resultaten van dit experiment zijn nog niet bekend. De verwachting is dat peilverlaging alleen effectief is als aanvullende maatregel.

Branden

Uit een kasexperiment blijkt dat branden van waterteunisbloemen effectief kan zijn. Bovengronds branden lijkt ook effect te hebben op de wortelmasse. De beste periode om te branden is maart, zodra de eerste groeipunten zichtbaar zijn. Branden is effectiever in drooggevallen terreinen en kan als experiment in combinatie met peilverlaging worden ingezet.

DIT WERKT NIET: AFDEKKEN OF INTENSIEF MAAIEN

Belangrijke observaties uit eerdere experimenten zijn dat het afdekken van waterteunisbloemen met zeil niet werkt. De planten groeien voor je het weet onder het zeil uit. Ook intensief maaien met een maai-zuigcombinatie is helaas niet effectief.

De voor- en nadelen van verschillende bestrijdingsmethoden

In onderstaande tabel zijn de voor- en nadelen van de verschillende bestrijdingsmethoden van waterteunisbloemen weergegeven. Bekijk goed voor jouw terrein of watergang welke methode zich het beste leent voor de situatie.

Methode	Voordelen	Nadelen
Handmatig afgraven van groeiplaatsen en afvoeren van de planten in vuilniszakken	<ul style="list-style-type: none"> • Minimale verstoring van overige natuurwaarden in het veld • Bij kleinschalige groeiplekken en met duidelijke instructies is bestrijding door vrijwilligers mogelijk • Geschikt als nacontrole na mechanisch afgraven 	<ul style="list-style-type: none"> • Alleen mogelijk bij kleine groeiplekken • Groter risico op afbreken, wegspoelen of achterblijven van plantendelen • Afvoeren leidt tot verspreidingsrisico's
Mechanisch afgraven met (amfibie-) kranen en planten begraven in nabijgelegen kuilen (depots) afgedekt met 1 m grond	<ul style="list-style-type: none"> • Tot nu toe de meest effectieve methode voor beheersing • Geen hergroei waargenomen in de depots • Sneller in de uitvoering dan handmatige verwijdering 	<ul style="list-style-type: none"> • Grotere nevenschade op structuren en bestaande natuurwaarden (dit laatste treedt ook op bij verdergaande verspreiding) • Er komt veel grond en plantenmateriaal vrij om te bergen in de depots, bv. als exoot tussen wilgenopschot groeit • Hoge kosten • Benodigde vergunningen / ontheffingen kunnen leiden tot langdurig traject
Zoutbedekking (in zoutproof Tiengemeten zoutlaagdiktes van 0,1-0,5 cm)	<ul style="list-style-type: none"> • Deze methode is in de Camargue een succes • Relatief goedkoop en eenvoudig uit te voeren 	<ul style="list-style-type: none"> • Niet in alle systemen is toepassing van grotere hoeveelheden zout gewenst • Ongewenste effecten op structuren, bestaande natuurwaarden en grondwater • Weersomstandigheden kunnen effectiviteit beïnvloeden • Vergunningverlening voor grootschaligere toepassing verloopt moeizaam
Waterpeilverlaging (beneden 40-60 cm +NAP) of volledige droogstand gedurende > 3 maanden (zo mogelijk in combinatie met vorst)	<ul style="list-style-type: none"> • Geschikt voor grote besmettingen waar machines niet bij kunnen komen • Planten zijn goed zichtbaar, doordat wortels niet meer in het water staan • In de winter bevordert vorst het terugdringen van de biomassa • Effectiviteit lijkt hoger als aanvullend wordt gemaaid en afgevoerd (let op verspreidingsrisico's) 	<ul style="list-style-type: none"> • Naar verwachting alleen als aanvullende maatregel effectief • Weersomstandigheden kunnen effectiviteit beïnvloeden • Niet haalbaar in reliëfrijk terrein en terreinen met watervoerende sloten • Alleen effectief bij periode langer dan 3 maanden • Bij droogval in de zomer bestaat het vermoeden dat zaad kan kiemen • Er kan oevererosie optreden • Aanvullend maaien kan leiden tot verspreidingsrisico's
Branden	<ul style="list-style-type: none"> • Bij deze methode treedt geen fragmentatie op 	<ul style="list-style-type: none"> • Nog niet in de praktijk getest

► **Stap 5: zorgvuldige nacontrole**

Na het schonen van groeiplaatsen – zowel handmatig als machinaal – is nacontrole noodzakelijk. Begin hiermee in hetzelfde jaar als het schonen en houd dit een aantal jaren vol. Als je bijvoorbeeld in het vroege voorjaar watereunisbloemen verwijderd hebt, controleer dan gedurende de zomer al op hergroei. We adviseren

om besmette terreinen en watergangen minimaal 6 keer tijdens het groeiseizoen te controleren. Bij het aantreffen van (her-)besmettingen doorloop je direct de stappen opnieuw. Deze nacontroles zijn enorm belangrijk. Er zijn helaas genoeg voorbeelden van plekken waar watereunisbloemen teruggekomen zijn en de inspanning voor niks is geweest.

BESTRIJDING VAN WATEREUNISBLOEMEN IN DE PRAKTIJK

Volhardende bestrijding van watereunisbloemen op Tiengemeten

Het eiland Tiengemeten in het Haringvliet is de tweede groeiplaats van kleine watereunisbloem (*Ludwigia peploides*) in Nederland. Ook de watereunisbloem (*Ludwigia grandiflora*) komt hier voor. De besmetting met kleine watereunisbloem is helaas pas ontdekt toen deze zich al verspreid had. In 2011 is Natuurmonumenten in samenwerking met de NWWA begonnen met elimineren. Natuurmonumenten heeft verschillende bestrijdingsmethoden uitgeprobeerd, waaronder handmatige en mechanische verwijdering, peilverlaging en zoutbedekking. Natuurmonumenten zit er vanaf het moment van ontdekking bovenop. Ondanks de intensieve aanpak en monitoring is het elimineren van de

kleine watereunisbloem nog niet gelukt. De slikkige omstandigheden op Tiengemeten zijn ideaal en het terrein is lastig toegankelijk, waardoor vervolgmaatregelen nodig blijven.

“Met de bestrijding is het voortdurend keuzes maken tussen “kwaden”: je wil niet door je gebied rijden met een kraan, je wil niet de boel weer afgraven, maar je wil wel een kans maken op succesvolle bestrijding. Daarvoor is het cruciaal dat alle partijen (provincie, waterschap, Rijkswaterstaat) samen heldere keuzes maken. Durf tussentijds kritisch te evalueren en stel steeds met elkaar de volgende stap vast.”

Astrid Withagen, Natuurmonumenten



Afbeelding 11. Binnen de rode lijnen op Tiengemeten komt kleine watereunisbloem (*Ludwigia peploides*) voor en op de hogere delen ook watereunisbloem (*Ludwigia grandiflora*).

Succesvolle bestrijding van waterteunisbloemen in de Biesbosch

In 2007 zijn in de Biesbosch twee locaties met kleine waterteunisbloemen (*Ludwigia peploides*) ontdekt van circa 3 m² en 20 m². Staatsbosbeheer en de NVWA bundelden direct hun krachten om de planten nog in het eerste jaar te elimineren. De methode van verwijdering bepaalden zij in het veld samen met de aannemer die al aanwezig was voor algemene onderhoudswerkzaamheden van Rijkswaterstaat.

Op de ene locatie stonden de kleine waterteunisbloemen over een lengte van 4 meter in een sloot. Ze groeiden daar tussen de oevervegetatie aan de voet van de dijk tot enkele meters uit de kant. Om het risico op verspreiding minimaal te maken, werd de sloot aan de noord- en zuidkant afgedamd. Vanaf de oostkant van de sloot verwijderde de aannemer met een kraan met dichte bak de grote kluiten en het besmette talud tot 30 cm diep aan de westkant van de sloot. Het besmette materiaal verwerkten zij in een kuil en de kuil dekten zij af met een kleilaag van 1 meter. Plotseling opkomend water vormde een uitdaging voor de planning van de bestrijding.

“Als je er op tijd bij bent, maatregelen treft om verspreiding te voorkomen en snel en rigoureuus ingrijpt kun je de soort lokaal uitroeien.”
Johan van Valkenburg, NVWA



Afbeelding 12. Verwerken van kleine waterteunisbloemen (*Ludwigia peploides*) in kuilen in de Biesbosch.

Op de andere locatie stonden de kleine waterteunisbloemen op een zandplaat boven het wateroppervlak. Hier is de besmette plek met piketten afgezet en afgegraven tot 30 cm diep. De aannemer verwerkte het besmette materiaal in diepe, afgedekte kuilen. Ook de kuilen zijn met piketten gemarkeerd. In het opvolgende jaar heeft Staatsbosbeheer zowel de vindplaatsen als de kuilen intensief gemonitord in de maanden juni en juli met als doel om eventuele hergroei te ontdekken en dan snel te kunnen handelen. Tot nu toe is geen hergroei aangetroffen. ■

Bijlage: referentielijst

Dit praktijkadvies is gebaseerd op onderstaande bronnen. In deze documenten kan je nog veel meer achtergrondinformatie vinden.

- EPPO, 2011a. [Pest risk analysis for Ludwigia grandiflora](#). EPPO, Paris.
- EPPO, 2011b. [Pest risk analysis for Ludwigia peploides](#). EPPO, Paris.
- Fried, G. 2019. Information on measures and related costs in relation to species included on the Union list - Ludwigia grandiflora & Ludwigia peploides. Technical note prepared by IUCN for the European Commission.
- [Kennisnetwerk Invasieve Exoten: waterteunisbloem](#)
- Natuurmonumenten, 2013. Protocol bestrijding kleine waterteunisbloem op Tiengemeten.
- Nationaal Referentie Centrum, NVA, Wageningen, NL & Centre for Ecology and Hydrology - Wallingford, UK, 2011. [Ludwigia grandiflora. Een handleiding voor identificatie, risico beoordeling en management](#)
- NVA, 2019. [Veldgids invasieve waterplanten in Nederland](#).
- NVA, 2019. [Factsheet waterteunisbloem](#).
- Plantenziektkundige Dienst, 2007. Management advies en verslag van verwijdering Ludwigia peploides Hollandse Biesbosch.
- Plant Protection Service, Aquatic Ecology and Water Quality Management Group, Wageningen UR & Centre for Ecology and Hydrology - Wallingford, 2011. [Ludwigia grandiflora. A state of the art](#).
- Provincie Friesland, 2023. Hygiënisch werken met invasieve exoten in de provincie Friesland.
- Rijkswaterstaat, 2020. Landelijk overzicht en beste aanpak invasieve exoten.