

# Monitoring exoten Oranjekanaal 2022





## **Monitoring exoten Oranjekanaal 2022**

### **Colofon**

auteur: Roelf Pot  
datum: 11 december 2022  
productie: Roelf Pot onderzoek- en adviesbureau  
Pandijk 2  
7861 TE Oosterhesselen  
[www.roelfpot.nl](http://www.roelfpot.nl)

in opdracht van: Waterschap Vechtstromen

bemonsteringen: Mirjam Grijseels, Martijn Schneider (Waterschap Vechtstromen)

opnamen: Roelf Pot

referentie: Pot, R. 2022: Monitoring exoten Oranjekanaal 2022.  
Onderzoeksrapport. Roelf Pot, Oosterhesselen.

foto voorblad: Ongelijkbladig vederkruid in Schoonoord op 13 augustus langs de oever, hergroei uit planten die zijn ontsnapt aan het harken.

© Kopiëren van dit rapport of enig deel daaruit, anders dan voor eigen gebruik of als citaat in een andere publicatie, is niet toegestaan zonder schriftelijk toestemming van de auteur en/of de opdrachtgevers.



## Inhoud

1 Inleiding . . . . .	3
2 Methode . . . . .	4
3 Resultaten . . . . .	5
3.1 Temperatuur en doorzicht	5
3.2 Opnamen totaalbeeld	6
3.3 Ontwikkeling op de meetpunten	9
4 Conclusies en aanbevelingen . . . . .	11
5 Referenties . . . . .	12

# 1 Inleiding

Sinds 2006 vormt Ongelijkbladig vederkruid (*Myriophyllum heterophyllum*) een probleem in het Oranjekanaal. Daarnaast komt in mindere mate ook Waterwaaier (*Cabomba caroliniana*) voor. Deze uitheemse waterplanten groeien extreem snel en vullen de waterkolom volledig waardoor de functie voor het waterbeheer (waterafvoer in voor- en najaar en wateraanvoer in de zomer) wordt gehinderd. Ook kanoërs en hengelaars worden er door gehinderd. Beide soorten staan vermeld op de EU-exotelijst (NVWA); Nederland heeft dus de plicht ze te bestrijden en bij voorkeur te elimineren. Door NVWA (2016) wordt elimineren van Waterwaaier in Nederland niet 'technisch realiseerbaar' geacht.

Er is in de loop van de jaren op verschillende manieren geprobeerd de groei van deze waterplanten onder controle te krijgen.

Bestrijding is door Waterschap Velt en Vecht, later Waterschap Vechtstromen, aangepakt met een maaiboot. Het effect daarvan was echter maar kortdurend. De noodzakelijke inspanningen om het kanaal vrij te houden van deze waterplanten waren zo groot dat men in 2012 besloot om alleen nog een baan in het midden te maaien met voldoende breedte om het watertransport te waarborgen. De dichtheid van de waterplanten werd daardoor gemiddeld over het jaar weer veel hoger en de hinder voor recreanten, met name hengelaars, bleef daardoor groot.

In 2017 besloot Sportvisserij Groningen Drenthe om, met toestemming van het waterschap, zelf een harkboot in te zetten om de waterplanten te verwijderen op de twee trajecten die voor hengelaars het belangrijkste waren: een traject bij 't Haantje nabij de N34 en een traject bij Orvelte tussen de sluis en de brug. Begin 2020 is een evaluatie verschenen over de effectiviteit van de harkboot in vergelijking met de andere gebruikte methoden van verwijderen (Pot, 2020a). Aanvullend is in 2020 een nieuw onderzoek uitgevoerd om concretere gegevens te verzamelen, met name over de groeisnelheid van de planten na verwijdering door de verschillende machines.

Naar aanleiding van de resultaten van dit onderzoek is door het Waterschap Vechtstromen besloten om het gehele traject van het Oranjekanaal van Orvelte tot aan Westenesch bij Emmen in 2021 te laten opschonen met een harkboot.

Door de ingreep zijn bijna alle exotische waterplanten verdwenen (Pot, 2022a). In januari 2022 zijn met de hand enige planten opgeruimd die in de buurt van obstakels aan het harken waren ontsnapt. In de loop van de zomer was er hier en daar hergroei van Ongelijkbladig vederkruid. Daarom is in september 2022 de harkboot op beperkte schaal opnieuw ingezet om deze hergroei in een vroeg stadium te verwijderen.

Dit rapport beschrijft de ontwikkelingen in 2022.

## 2 Methode

### Metingen

In principe is elke eerste week van de maand op dezelfde vaste monsterpunten als in eerdere jaren gemeten (zie Pot, 2020b voor uitvoeringsdetails): aantal planten per standaard werphark-bemonstering, gemiddelde stengellengte van de gemonsterde planten, watertemperatuur en doorzicht.

Verder werd er genoteerd waar de planten zich bevonden (langs de kanten of in het midden) en werd genoteerd of er losdrijvende planten werden aangetroffen. Nieuwe uitlopers op oude stengels werden apart geteld en gemeten.

### Totaalbeeld

Twee keer is een beschrijving van de situatie van het gehele kanaal gemaakt (vgl. Pot, 2020a en b). De methode is vergelijkbaar met die uit het Handboek Hydrobiologie (Bijkerk e.a. 2014; hoofdstuk 11), maar in plaats van een representatief traject van 100 meter is het gehele traject onderzocht.

Er werden steekproefgewijs om de paar honderd meter enkele tientallen meters onderzocht op het voorkomen van waterplanten. Bekende vindplaatsen uit eerdere jaren werden in de steekproef opgenomen. De plantdichtheid was overal laag en niet goed in bedekking en vulling uit te drukken, de dichtheid is beschrijvend geschat.



figuur 1. Topografie en vaste meetpunten in het Oranjekanaal. Cijfers+kleine letters zijn de meetpunten voor de begroeiing en T4-T9 de meetpunten voor temperatuur en doorzicht

### 3 Resultaten

De metingen op vaste punten in het Oranjekanaal zijn meestal gedaan in de eerste week van de maand, van maart tot oktober, maar de meting van begin augustus is een week eerder uitgevoerd (laatste week van juli).

Op twee momenten is een totaalbeeld opgenomen: 12-13 augustus (week 32) en 23-25 november (week 47).

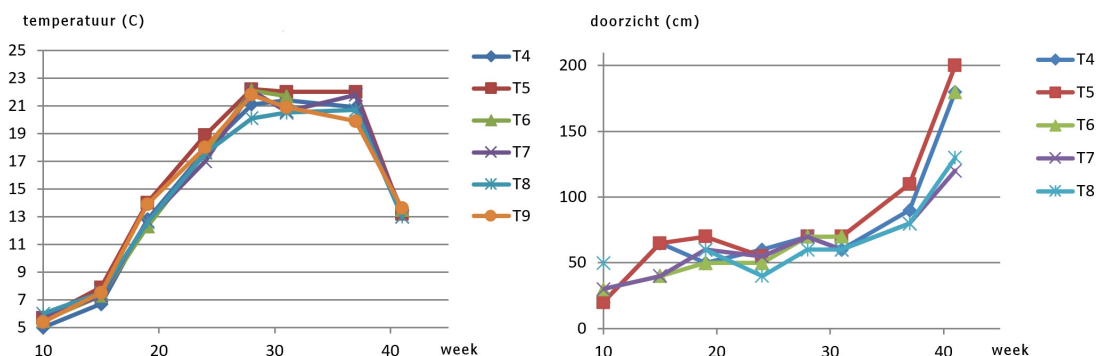
#### 3.1 Temperatuur en doorzicht

De resultaten van de metingen van temperatuur en doorzicht die op de 6 meetpunten zijn gedaan zijn hieronder aangegeven. Het blijkt dat de temperatuur op de meetpunten per meetdag ongeveer dezelfde waarden hadden.

De groei van waterplanten is afhankelijk van de temperatuur, de meeste soorten beginnen pas te groeien boven 10 °C. Dat betekent dat de planten rond week 17 pas begonnen te groeien en pas een maand later de eerste planten aan de oppervlakte zichtbaar waren.

Het doorzicht schommelde rond 0,6 m, maar werd in oktober veel groter, het sterkst nog bij Orvelte (T4), Wezuperbrug (T5) en Schoonoord (T6). Door het uitvallen van de meting in september is niet duidelijk of het water al eerder helderder werd en er is ook geen verklaring voor. Dat betekent dat de planten in ieder geval tot augustus serieus in de groei worden belemmerd door gebrek aan licht als ze in het midden van het kanaal vanaf de bodem op moesten groeien.

Het doorzicht is op T9 (brug N34) niet gemeten omdat de water op het meetpunt (bij de pijler van de brug) zo ondiep is dat er in eerdere jaren meestal bodemzicht werd gemeten.



figuur 2. Ontwikkeling van watertemperatuur en doorzicht, zie tekst voor nadere uitleg



## 3.2 Opnamen totaalbeeld

Bemonstering en beoordeling werden steeds vanaf de zuidoever uitgevoerd (behalve de Borgerzijkak); er werd regelmatig gecontroleerd of het aan de overkant anders was, maar dat bleek bijna nergens het geval. Opvallende verschijnselen aan de overkant zijn hieronder apart beschreven.

### Week 32

Onderstaande kaart geeft weer waar Ongelijkbladig vederkruid werd aangetroffen. Bij elke nummer is een korte uitleg. Waterwaaier is helemaal niet aangetroffen.



figuur 3. Ongelijkbladig vederkruid op 12 augustus 2022

1. Tussen Orvelterbrug en Orveltersluis alleen enkele planten bij de Orveltersluis langs de noordoever, tot een afstand van 50 meter vanaf de sluis.
2. Tussen de Orvelterbrug en de hoogspanningleiding waren er meer planten te vinden. Vooral nabij de Orvelterbrug, verderop gemiddeld elke 50 tot 100 meter een enkele wortelende plant langs de kant, wortelend rond de waterlijn.
3. Enkele opvallende planten nabij palen die een voormalige natuurvriendelijke oever markeren, tussen Smalhoorn en Bart van Veenweg.
4. Bij Wezuperbrug enkele planten langs de zuidoever ten oosten van de brug, enkele planten achter het geleidewerk aan de noordoostkant van de brug en meerdere planten in de zwaikom ten noordwesten van de brug. Ten oosten van Wezuperbrug



slechts enkele losdrijvende planten en twee vastzittende planten langs de noordoever tussen de drijfbalk in de bocht en de fietsbrug.

5. In Schoonoord tussen de westelijk dorpsrand (grens bebouwde kom) en de brug van de Slenerweg een aaneengesloten strook van ongelijkbladig vederkruid van anderhalve meter breedte langs beide oevers. Dit waren vitale, wortelende planten met meerdere stengels per plant. Ten oosten van de brug van de Slenerweg zette deze strook langs de noordoever ook nog door langs en tot even voorbij de houten aanlegsteiger.

6. Vanaf de brug van de Slenerweg in Schoonoord tot aan de splitsing gemiddeld elke 50 tot 100 meter wel een wortelende, vitale plant, vlak bij de oever. Soms ook een enkele plant in het midden te vangen met de werkhark.

7. In de Borgerzijtak hetzelfde als traject 6, afnemend tot aan de vissteiger bij Zuidzijde 35.

8. Langs en ten westen van de vissteiger diverse planten vlak bij de oever in de beschutting van struiken en steiger. Verder oostelijk alleen nog enkele planten direct ten oosten van de Scholtenbrug, aan beide oevers achter het geleidewerk.

9. Direct ten oosten van de brug in de N34, langs de zuidoever 5-10 m<sup>2</sup> begroeiing.

In het gehele kanaal werden wel enkele losdrijvende fragmenten gevonden, het meest in de buurt van de genoemde vastwortelende planten.

Intussen was in week 35 de harkboot opnieuw ingezet om het kanaal in Schoonoord van de dichtste begroeiing te ontdoen.

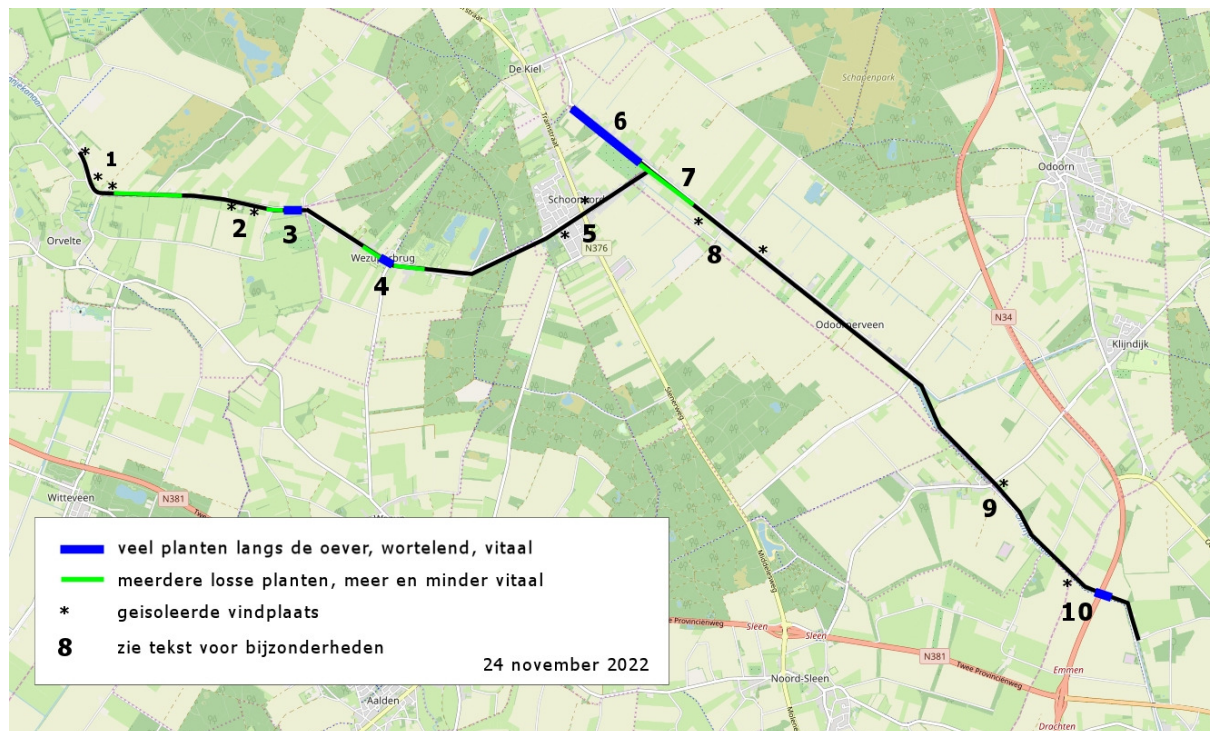
## **Week 47**

Op enkele plaatsen is Ongelijkbladig vederkruid in de loop van de zomer flink toegenomen. Dat viel met name op in het Borgerzijkanaal, de planten lijken zich flink te hebben uitgebreid, maar alleen in een strook langs de oevers. Dat geldt ook voor de andere plekken die op de kaart met blauw zijn aangegeven.

1. Bij de Orveltersluis langs de noordoever, tot enkele tientallen meters meter vanaf de sluis, zowel zwevende als wortelende planten Ongelijkbladig vederkruid. Alle binnen 1 meter van de oever. Ook enkele grote plukken Grote waternavel (grotendeels meteen verwijderd) en één fragment Waterwaaier.

Langs de zuidoever op 30 meter van de sluis een groeiplaats met Drijvend fonteinkruid die vanaf 2017 elk jaar daar is aangetroffen.

Aan de oostkant van de Orvelterbrug langs de noordoever een flinke groeiplek met Ongelijkbladig vederkruid, tussen de brug en de inlaat/uitlaat. Langs de zuidoever verspreid regelmatig losse wortelende planten, weinig vitaal. Vlak bij de hoogspanningsleiding enkele vitale planten in het midden gevonden.



figuur 4. Ongelijkbladig vederkruid op 24 november 2022

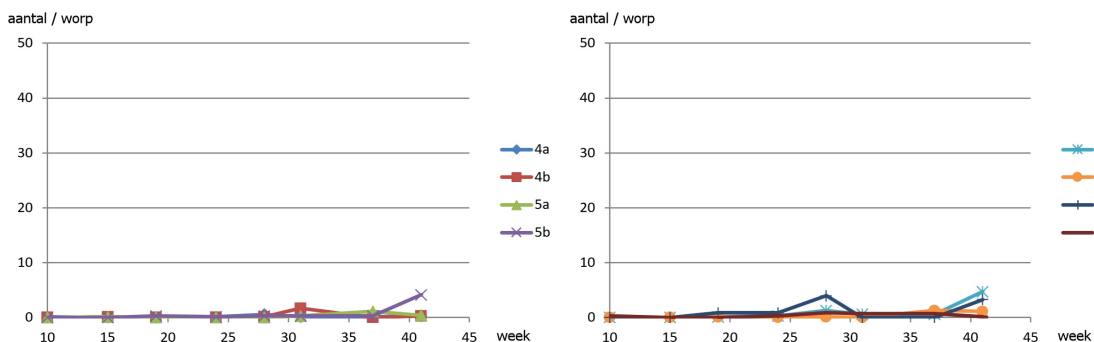
2. Concentratie van grotere vitale planten langs de kade bij de onderdoorgang van vier grote gasleidingen. Ca 100 meter verderop nog enkele grote planten.
3. Nabij de palen die een voormalige natuurvriendelijke oever markeren, tussen Smalhoorn en de Bart van Veenweg zijn de planten flink uitgebreid: een aaneengesloten zone, 1-2 meter breed, over 75-90 m lengte aan weerszijden van deze plek.
4. Bij Wezuperbrug is de begroeiing achter het geleidewerk aan beide kanten sterk toegenomen, evenals in de zwaikom ten noordwesten van de brug. Zowel ten oosten als ten westen van Wezuperbrug veel verspreide vastzittende planten langs de oever tot over een afstand van 200 meter van de brug.
5. Vrijwel alle planten zijn bij de recente harkboot-beurt verwijderd, op enkele na tussen de dorpgrens en de voetgangersbrug. Maar ook onder en vlak bij de voetgangersbrug stonden nog diverse planten. Het water is hier vrij ondiep door ophoging van de bodem met stenig materiaal. Harken door deze bodem is daardoor moeilijk. Dat geldt ook voor de steiger aan de noordoostkant van de brug van de Slenerweg. Er zaten nog verschillende planten half verstopt onder en achter de steiger en tussen de steiger en de brug; de bodem is ook hier opgehoogd en stenig.
6. In de Borgerzijtak groeide vitale Ongelijkbladig vederkruid in een strook van 2-3 m breedte langs de kant met zo'n 25% bedekking. Dat was veel meer dan in week 32, maar nog wel minder dicht dan eerder in Schoonoord. In het midden vrijwel geen planten (werphark meestal leeg, heel af en toe een enkele plant).

7. Vanaf ongeveer 50 m ten noorden van de splitsing veel minder planten dan in de rest van de Borgerzijtak. De planten waren ook minder vitaal en stonden in een smallere zone. Door troebeler water ook minder zichtbaar (gemaal van Maatschappijwijk zorgt voor zwevend slib).
8. Langs en vooral ten westen van de vissteiger diverse planten vlak bij de oever in de beschutting, maar ook vooral áchter de beschoeiing waar de oever is weggezak. Bij de Scholtenbrug vooral planten achter het geleidewerk, aan de noordoostkant ook verder langs de oever tot 10 m vanaf de brug.
9. Verschillende vitale planten rond de steiger ten noordoosten van de brug.
10. Een vrij dichte begroeiing (25-50%) in een strook van 3 m breed, vanaf ca 30 m ten oosten van de brug in de N34, tot 25 m ten westen van de brug. Met name langs de zuidoever, langs de noordoever veel minder.
- Bij de brug in de N34 tot over een lengte van meer dan 500 m naar het westen ook een drijfslag (50-75% gesloten) van Dwergkroos (*Lemna minuta*). Dat is ook een exoot. Opvallend aan deze soort is dat die in de winter blijft drijven, in tegenstelling tot de inheemse soorten kroos.
- Waterwaaier is nergens anders gevonden dan bij de Orveltersluis als drijvend fragment.

### 3.3 Ontwikkeling op de meetpunten

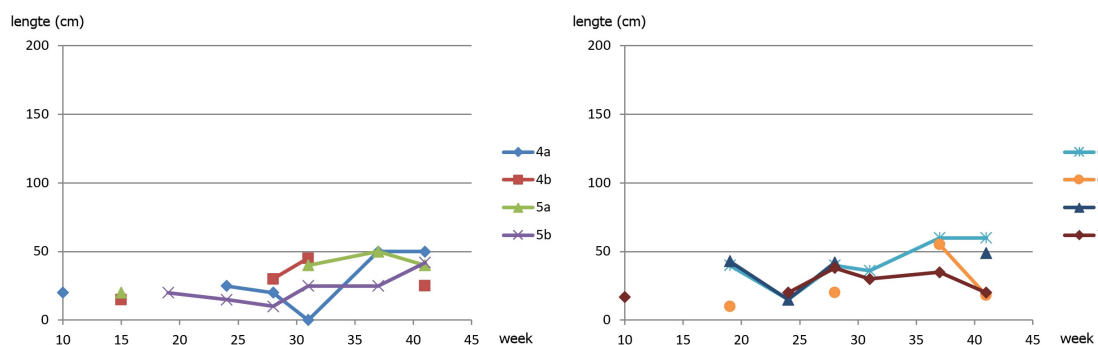
De belangrijkste bevindingen van de metingen op de meetpunten zijn uitgedrukt in het gemiddeld aantal planten per worp en de gemiddelde lengte van alle planten die met die worpen zijn opgevist. In figuur 5 is dit aangegeven op dezelfde schaal als waarmee eerder is gerapporteerd (Pot, 2020b, 2022a). Op punten 8a/b en 9a/b werden zo goed als geen planten gevonden.

De lijn voor punt 7a geeft mogelijk een onderschatting van de werkelijkheid. Door de bemonsteraars is opgemerkt dat bij meetpunt 7a dicht langs de kant veel planten stonden, terwijl er een laag aantal met de werphark werd opgevist. Vermoedelijk groeiden de planten zó dicht langs de oever dat ze niet werden geraakt.



figuur 5. Ontwikkeling van de plantdichtheid, gemeten als het aantal planten per worp, op dezelfde schaal als eerder gerapporteerd; n.b. de lijn voor punt 7a zou hoger moeten liggen, zie tekst.

De lengte van de planten schommelde tussen 20 en 50 cm, met een enkele uitschieter naar 80 cm.



figuur 6. Ontwikkeling van de gemiddelde lengte van de planten, op dezelfde schaal als eerder gerapporteerd

De opgeviste planten betrof vrijwel altijd Ongelijkbladig vederkruid. Van Waterwaaier werd slechts 3 keer één plant gevonden: In week 19 op punt 4a en in week 27 en 31 op punt 9b.

## 4 Conclusies en aanbevelingen

Eerder is geconstateerd dat de verwijdering van Ongelijkbladig vederkruid en Waterwaaier door de harkboot in 2021 zeer succesvol is geweest (Pot, 2022a). Dat is in 2022 bevestigd doordat de planten die zijn achtergebleven niet in staat zijn gebleken opnieuw een hoge dichtheid te bereiken. Waar er al sprake was van vitale hergroei, was dat alleen in een strook dicht langs de oever.

De meeste hergroei vond plaats in Schoonoord (Pot, 2022b) en op basis daarvan is er meteen opnieuw ingegrepen. Opnieuw zijn niet alle planten daarmee verwijderd, maar het aantal achterblijvers lijkt nog geringer dan in 2021.

In het Borgerzijkanaal was ook sprake van hergroei, maar minder dan in Schoonoord. De dichtheid eind 2022 geeft aanleiding om ook hier opnieuw in te grijpen met een harkboot, het beste vóór of aan het begin van het groeiseizoen 2023.

Ook op kleinere schaal kwam lokaal snelle hergroei voor tussen Smalhoorn en de Bart van Veenweg, rond de Wezuperbrug en rond de brug van de N34. Ook dit geeft aanleiding tot opnieuw ingrijpen. Omdat het beperkte lokale plantengroepen betreft kan dat waarschijnlijk het beste met een kraan vanaf de oever, uitgerust met een bak met lange tanden of een hark zoals harkboot.nl die ook heeft gemaakt.

In de rest van het kanaal zijn in 2022 weliswaar diverse geïsoleerde planten gevonden, maar daarvan lijkt herontwikkeling tot een vitale begroeiing meer dan een jaar te gaan duren. Dat is vergelijkbaar met de ontwikkeling in het traject Orvelter sluis tot Orvelter brug na 2017 (Pot, 2020a). Massale ontwikkeling kan daarom waarschijnlijk al worden voorkomen met minder ingrijpende maatregelen dan de inzet van een harkboot. Te denken valt aan verwijderen van lokaal geïsoleerde planten met behulp van een handhark, of jaarlijks (een of twee keer) met een veegboot bijwerken over de gehele lengte. Dat kan uitgevoerd worden door één keer dicht langs beide oevers te varen en alle afgeschoffelde planten te verzamelen in een tweede vaargang. Dat laatste is vergelijkbaar met hoe Waterschap Drents-Overijsselse Delta de snelle hergroei van Ongelijkbladig vederkruid voorkomt in het Oranjekanaal ten westen van Orvelte.

## 5 Referenties

- ▶ Bijkerk, R. [red], 2014: Handboek hydrobiologie. Biologisch onderzoek voor de ecologische beoordeling van Nederlandse zoete en brakke oppervlaktewateren. Deels aangepaste versie. Rapport 2014-02. Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer, Amersfoort.
- ▶ NVWA: Unielijst. <https://www.nvwa.nl/onderwerpen/invasieve-exoten/unielijst-invasieve-exoten>. Laatst geraadpleegd: 2 november 2021.
- ▶ NVWA, 2016: Onderbouwing strategie Unielijstsoorten. Bouwstenen voor het bepalen van de strategie voor eliminatie en beheer van Unielijstsoorten (EU-verordening 1143/2014) in Nederland. Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit, Utrecht.
- ▶ Pot, R., 2020a: Evaluatie harkboot in het Oranjekanaal 2017-2019. Onderzoeksrapport. Roelf Pot, Oosterhesselen. In opdracht van: Waterschap Vechtstromen, Waterschap Drents Overijsselse Delta, Sportvisserij Groningen Drenthe.
- ▶ Pot, R. 2020b: Monitoring exoten Oranjekanaal 2020. Onderzoeksrapport. Roelf Pot, Oosterhesselen.
- ▶ Pot, R. 2022a: Monitoring exoten Oranjekanaal 2021. Onderzoeksrapport. Roelf Pot, Oosterhesselen.
- ▶ Pot, R. 2022b: Waarnemingen waterplanten Oranjekanaal 12 en 13 augustus 2022. Memo. Roelf Pot, Oosterhesselen.