

# Daucallium<sup>+</sup>



KNNV-afdeling Leiden e.o. - mei 2023



# Inhoudsopgave

Voorblad: Groot hoefblad, <i>Petasites hybridus</i>	1
Begrippenlijst	2
Colofon	2
Inhoudsopgave	3
Van de voorzitter	3
Verantwoording foto's	3
Planten van Ons Buiten en Tuin van Noord	4
Bijlagen bij 'Planten van Ons Buiten en Tuin van Noord'	11
Monitoren in Berkheide, 2022	15
Hand in hand met mosselen	17

## Van de voorzitter

Gelukkig konden in 2022 de beperkingen als gevolg van de Covid-19-epidemie eindelijk helemaal worden losgelaten (al zijn er zelfs nu nog mensen die hinderlijke naweeën van de ziekte ondervinden).

Wij kunnen weer vrijuit het veld in en het aantal aankondigingen van voorgenomen activiteiten van de verschillende werkgroepen in Bladgroen, het informatieperiodiek van de KNNV- en IVN-afdelingen in de Leidse regio, toont aan dat er weer volop redenen zijn om eropuit te trekken. In veel gevallen wordt het nuttige met het aangename verenigd: onderzoeken en genieten; het kan tegelijkertijd.

Aardig is dat we als KNNV ook geregeld suggesties en/of aanvragen ontvangen om gericht veldonderzoek te doen. Zo weten Floron, Dunea (de beheerder van de duingebieden in onze directe omgeving) en gemeenten in onze regio bijv. onze Plantenwerkgroep te bereiken voor begeleidend plantenonderzoek bij hun ingrepen gericht op natuurbehoud. En zelfs tuinverenigingen kunnen ons vinden om bijdragen te leveren aan onderzoek bij hun inspanningen om de biodiversiteit op hun terreinen te doen toenemen.

En in dit verband mag met extra nadruk ook ons eigen onderzoek naar de stinsenplanten in Leidse bosplantsoenen, waarover Koen van Zoest vorig jaar zelfs een extra en bijzondere editie van *Daucallium+* het licht deed zien, in herinnering worden geroepen.



In de voor u liggende editie van *Daucallium+* is het aantal artikelen over 2022 enigszins beperkt gebleven, maar desondanks zal de inhoud u wellicht stemmen tot tevredenheid.

Er is een gedetailleerde rapportage van een omvangrijke inventarisatie van planten in volkstuincomplex Ons Buiten en Tuin van Noord, een inventarisatie die zich over enkele jaren heeft uitgestrekt. Verder zijn weer enkele duinpercelen gemonitord. En daarnaast kunt u lezen hoe het ervoor staat met de activiteiten ter verbetering van de waterkwaliteit in de Leidse grachten, een onderwerp waar Aaf Verkade zich al jaren in hoge mate sterk voor maakt, en bepaald niet ten onrechte. Een onderwerp als dit gaat in de komende jaren van het opperste belang worden, zeg maar gerust van levensbelang. Wereldwijd wordt steeds duidelijker dat we veel bewuster en zorgvuldiger met al ons (oppervlakte)water moeten leren omgaan dan we - zeker ook in de laatste eeuwen - hebben gedaan.

Graag wil ik besluiten met een hint: *Daucallium+* kan en mag best nog wat voller; ieders bijdrage is van harte welkom!

Ik wens u veel leesplezier toe en tevens inspiratie voor de toekomst.

*Ineke Laroo*

## Verantwoording foto's

- voorblad: *Jan Westgeest*
- foto blz. 3: *Koen van Zoest*
- foto's blz. 4, 5, 6, 8, 9 en 10: *Jan Westgeest*
- foto's blz. 17, 18 en 19: *Aaf Verkade*
- foto achterblad: *Jan Westgeest*

In algemene zin is sprake van achteruitgang, deels vanwege successie, deels vanwege vervuiling en deels vanwege menselijk handelen (heraanleg wal bij camping). De natte vallei blijft zeer rijk, met dit jaar de Steenrode orchis als nieuwe soort. De zee-reep is eentoniger geworden met het verdwijnen van Zeewinde, Wondklaver en Bitterkruidbremraap: te zien als successie sinds het opruimen van het

militair gebied ruim 20 jaar geleden. Ook de (droge) akkers worden eentoniger met het zich sluiten van het vegetatiedek. Mogelijk kan deze ten dele kleinschalig opengemaakt worden, nu de konijnenstand zo laag is? De twee mooie noordhellingen hebben aanzienlijk aan waarde ingeboet: dichtgroeien en vervuiling.

N.B. Dit jaar gemonitord met de invoerapp VERA.

## Hand in hand met mosselen

Aaf Verkade, Daniël Siepman, Lilith Crowley en Nick Pot

In 1988 werd aangetoond dat de hoeveelheid gefilterd water door niet-verstoorde zoetwatermosselen ten minste viermaal groter is dan voorheen werd aangenomen<sup>1</sup>. Een eventuele afname van hun fenomenale zuiveringskracht is in de Leidse stadswateren dan ook goed zichtbaar in sloten, vijvers en grachten. Vooral daar waar mosselen sneuvelen door vervuiling of mechanisch schonen, stijgt logischerwijs het aantal ongefiltreerde deeltjes in het water. Troebel water is een voor iedereen zichtbaar effect. In dit artikel worden diverse wijzen van aanpak beschreven om het belangrijke werk van grote zoetwatermosselen te ondersteunen via de methode snorkelmonitoring.

### Indicatorsoort

Mosselen zijn uitstekende bio-indicatoren: als zij hun kleppen minder vaak openen en sluiten, is het een teken dat er iets niet pluis is met de waterkwaliteit. In Poznan (Polen) wordt de watertoevoer uit de rivier zelfs afgesloten door het drinkwaterbedrijf wanneer vier van de acht laboratoriummosselen hun kleppen simultaan sluiten<sup>2</sup>. Dit AquaNES-onderzoek leverde bewijs dat mosselen een adequaat waarschuwingssysteem zijn van toenemende vervuiling door civilisatie. Het Project Vissenmonitoring ziet dat net zo: gaan de mosselen in een bepaalde waterpartij sneller dood of in aantal achteruit, dan móet er iets veranderd zijn. Dat kan behalve vervuiling ook opwarming van het water zijn; al kunnen mosselen wandelen en zichzelf dus naar een koeler (schaduwrijk) deel van een vijver bewegen. Opvallend meer lege schelpen in de Leidse Hout en Binnenvestgracht (Lakenplein) wijzen er het afgelopen jaar op dat er eigenlijk ook eens met professionele meetapparatuur gekeken moet worden naar de waterkwaliteit. De methode die door de vissenwerkgroep gebruikt wordt om het aantal mosselen te schatten, is snorkelen. Ongestoord aan het oppervlak drijvend zijn de toppen met siphons goed te zien. Ook valt het verschil tussen helder en troebel water goed op en de lege schelpen weerkaatsen met hun parelmoergloed het zaklamplicht van de snorkelaar.



Een vers gestorven mossel die nog niet is leeg gegeten door aaseters, zoals kreeften

Waterkwaliteit wordt ook in stad belangrijker. Al decennia wordt aandacht besteed aan te hoge hoeveelheden meststoffen in polderwateren. Eutrofiëring is slecht voor de biodiversiteit en in het bijzonder voor de Zwanenmossel (*Anodonta cygnea*), Schildersmossel (*Unio pictorum*) en Vijvermossel (*Anodonta anatina*). Deze dieren staan 'met hun voet' verankerd in de basis van de voedselpiramide. Grote bivalva werden vroeger vaak gezien op oevers, wanneer er mechanisch geschoond was in de polders: dan waren ze meegeschept met de bagger. De afgelopen jaren nemen ze in aantal af, mede omdat er vaker geschoond wordt door sterke afkalving van de oevers door rivierkreeften. Als zij hun opschoonwerk niet meer kunnen uitvoeren, kan door troebel water zonlicht niet meer bij waterplanten komen. Daarmee stagneert de zuurstofproductie en nemen algen en anaerobe bacteriën het water over. Een goede stadswaterkwaliteit krijgt mede door het groeiend aantal landelijke CitySwims (en

<sup>1</sup> *Filtration rate capacities in 6 species of European freshwater bivalves, Oecologia (1988) 77: 34-38*  
<sup>2</sup> *This Polish city is using mussels to monitor water quality, Australian water, 10 december 2020*

wildzwemmers) steeds meer aandacht. Het doorspoelen van singels en grachten met vers rivierwater is één van de belangrijkste manieren om deze gezond te houden. Menigeen zal gezien hebben dat dit in onze regio vanaf medio juli 2022 gestopt werd vanwege het neerslagtekort, met blauwalg in de binnenstad tot gevolg. Een belangrijke, ondergeëvalueerde medestander bij de verwijdering van algen en andere stoffen uit stadswater is de zoetwatermossel – of het nu de grotere exemplaren betreft of de invasieve driehoeksmosselen *Dreissena polymorpha*. Hoe het met het aantal mosselen in de stad gaat, daarnaar wordt weinig onderzoek gedaan. Aaf ontdekte de afgelopen jaren dat er steeds meer stadsvijvers kampen met vertroebeling in combinatie met een vermindering van levende grote mosselen, zoals de BSO-vijver in Nieuw Leyden en de Leidse Hout. De toename van kreeften en afname van mosselen houden de neergaande spiraal in beweging.

#### Snorkeltraining in de Heeremavijver

De voormalige "Heeremaflat" biedt tegenwoordig ruimte aan Teekens Karstens, op de hoek Plesmanlaan/Vondellaan in Leiden. De vijver aan de voet

van de flat is zo'n 100 meter lang, 25 meter breed en op zijn diepste twee meter, in het midden. Langs de randen groeit een rietkraag die jaarlijks vóór 1 november geschoond moet worden. Via twee duikers (onderwatertunnels) kunnen vissen en kreeften onder de autoweg door migreren van en naar het Bio Science Park (richting het Pesthuis) en de Lage Mors (richting het Shell-station).

Het meerjarig onderzoek in de vijver behelst het tellen van vissoorten, ondergedoken waterplanten, opruimen van afval van de bodem en zelfs het zoeken naar de verloren mobiel van de glazenwasser! Dit leverde de afgelopen jaren veel informatie (én de telefoon) op. Het doorzicht is er gemiddeld drie meter en er is geen bootverkeer, wat betekent dat het ideaal is om nieuwe snorkelmonitors op te leiden. Behalve de kans om veel vis(-broed) te spotten, kunnen stagiairs zich ook bekwamen in het snorkelend vangen van rode Amerikaanse rivierkreeften (*Procambarus clarkii*) en Marmmergrondels (beide invasieve exoten). Een bijkomend voordeel van de Heeremavijver is de aantrekkingskracht op blikjes-werpers: al twee keer werden Marmmergrondels (*Proterorhinus semilunaris*) aangetroffen in blikjes; de eerste keer zelfs mét eieren (foto)!



Net als bij andere grondels zorgt ook hier het mannetje voor de eitjes (in blik) totdat ze uitkomen



### Neerwaartse spiraal

In 2021 werden tijdens het snorkelmonitoren ruim 300 mosselen aangetroffen die zich hadden ingegraven in de ondiepe oever langs de rietkragen. Op sommige plekken stonden ze in kluitjes, met hun 'neuzen' uit de modder en druk filterend. Aaf vergelijkt het met publiek dat voor een podium staat te wuiven naar hun idool. Tot Aafs schrik werd een deel van de mosselen bij het mechanisch schonen, medio september '21, geraakt door de machine. Niet moedwillig natuurlijk, want de aannemer had geen idee dat de dieren daar massaal heen waren gewandeld vanwege het perfecte substraat (klei) en de continue toestroom van voedingsstoffen. Altijd op zoek naar een oplossing stelde Aaf de gemeente Leiden voor om hiermee in het vervolg rekening te houden. Begin september 2022 besloot ze de aannemer zelf te benaderen en te overleggen of het mogelijk was het schoningswerk uit te stellen, totdat zoveel mogelijk mosselen snorkelend waren geëvacueerd. Zo gezegd zo gedaan en 104 exemplaren werden medio september op de tast, met de hand uit de ondiepe oever gehaald. Ze werden verzameld in de door dit Leidse onderzoek fameus geworden BH-netjes, en op duikboeien vervoerd naar de overkant van de vijver. Daar werden ze uitgezet onder de kantoorflats, waar geen riet groeit.



*Mosselverhuizing op aanzienlijke schaal*

### Icoonsoort afhankelijk van indicatorsoort

In 2017 voerde Aaf met natuurgids-in-opleiding *Caro Grimbergen* al een kleine mosseltransplantatie uit ten behoeve van de teruglopende populatie bittervoorns in de vijver in *Nieuw Leyden*; al hadden de onderzoekers toen nog niet door dat ze diezelfde mosselen mogelijk redden van een wisse aanvaring met de schoningsmachine. De beschermde Bitter-

voorn (*Rhodeus amarus*) kan niet zonder grote zoetwatermosselen; voor hun voortplanting zijn ze hiervan afhankelijk. Als deze Nederlandse iconsoort in aantal achteruit gaat, is dat een indicatie om de mosselstand en hun leefomgeving eens goed onder de loep te nemen. En via de snorkelmethode is dat het minst ingrijpend: een getrainde onderzoeker ziet uitstekend in welk deel van de waterpartij dieren zich het prettigst voelen.

### Samen koesteren

Is het de bedoeling om de Heeremamosselen te blijven verhuizen? Dat weet Aaf nog niet. Goed mogelijk is dat ze zelf terugwandelen, dus dat preventief verplaatsen elke september nodig is. Misschien besluit de beheerder dat er constructief onderhoud gepleegd moet worden aan het inzakkende talud. Want dat kan een reden zijn dat de schoningsmachine de omhoog kruipende mosselen nu wél raakt, en vroeger niet. Duidelijk is dat het *Leidsch Loonbedrijf* zich graag inzet om samen met de vissenwerkgroep de mosselen de beste overlevingskansen te geven. Dit leerde ons om niet langer te schromen om de mensen die met de handen in de klei zitten, rechtstreeks te contacteren. Samen kwamen we tot werkbare afspraken om (bedreigde) lokale natuur op de eerste plaats te zetten!

### Vijvers: ideaal oefenterrein

Als de mossel-evacuatie een jaarlijks terugkerende exercitie blijkt, leveren ze een natuurlijke bijdrage aan de lessen (theorie en praktijk) voor nieuwe stads-snorkelaars. Zo wordt ook een 'Stadssnorkelgids' voor IVN-natuurgidsen een spin-off van het Project Vissenmonitoren, waarmee de snorkelmethode beter verankerd wordt in de manier waarop data worden verzameld. Gelukkig staat 'snorkelen' al jaren genoemd als telmethode in de *Nationale Database Flora en Fauna* (NDFF) en blijft dat ook als de eraan gelieerde websites, zoals *Telmee.nl*, komend jaar worden herzien.

Aangezien de urbane onderwaternatuur voor de meeste beleidsmakers nog altijd verscholen is onder het oppervlak, is het opleiden van nieuwe stads-snorkelaars een vereiste voor het vormgeven van de juiste beheersmaatregelen. De stadssnorkelmethode is een uitgelezen kans om aquatische bewoners 'van Aal tot en met Zeeprik' goed op de kaart te zetten en om in samenwerking met terreinbeheerders ze de best mogelijke kansen te geven.