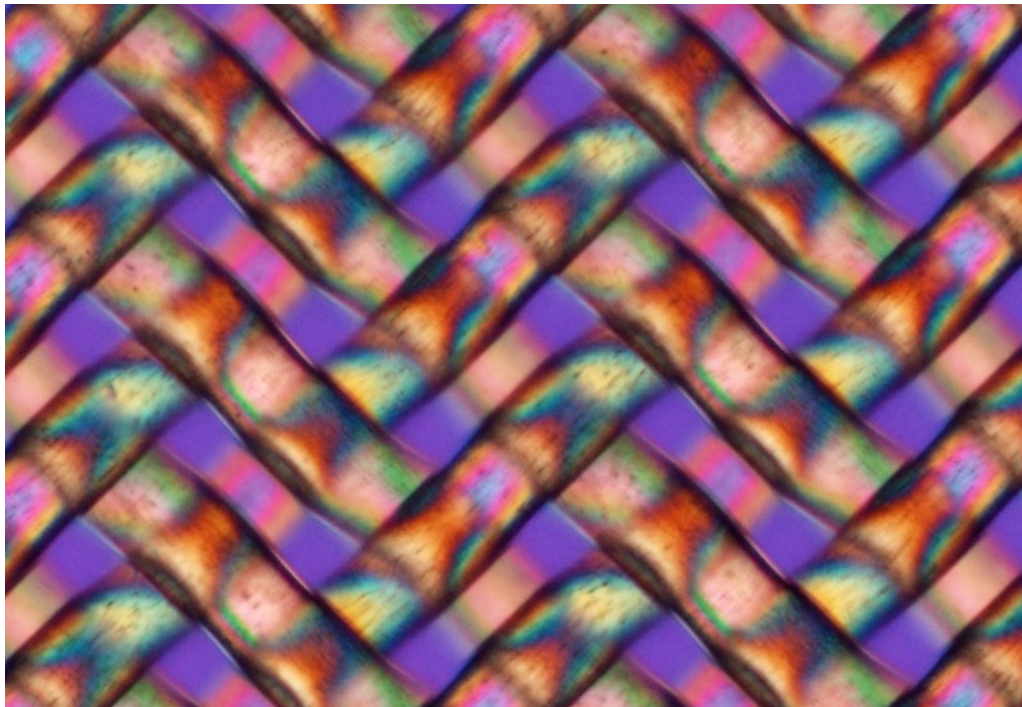


# PLANKTON NIEUWS



nr . 5  
2019

**Foto:** 20 µm nylon planktongas, geweven met een 2:1 keper(visgraat)motief (René van Wezel)

## voorwoord

Hier voor jullie ligt het 5<sup>e</sup> nummer het Plankton Nieuws. Er zijn intussen weer voldoende relevante zaken te melden. Denk hierbij aan de blauwalgencursus van Komárek, de waarnemingen van *Pseudopedinella* van Milou, de nieuwe literatuur en het stage onderzoek van Guido naar het zoöplankton in het Haringvliet en langs de Waddenzeekust. Heel actueel is het blauwalgenprotocol. Op dit moment is daar het laatste woord nog niet over gezegd. Ik hoop in het volgende nummer daar meer over te kunnen vertellen. Veel leesplezier.

**Rob Suijkerbuijk (Voorzitter PON)**

## colofon

Plankton Nieuws is de voortzetting van PON-Nieuwsblad. Het behandelt fytoplankton, diatomeeën, sialgen en zoöplankton. De redactie bestaat uit Marlolein Hoyer, Wil Leurs, Martin Soesbergen en René van Wezel. Contactadres is [martin.soesbergen01@rws.nl](mailto:martin.soesbergen01@rws.nl).



## mededelingen

Jos Sinkeldam en Frans Kouwets zijn met pensioen gegaan. Wij wensen ze een productief pensioen toe.

### Overlijden Hindak

Op 82 jarige leeftijd is F. Hindák overleden. František Hindák, werd geboren in een klein stadje in het westen van Slowakije. Hij was al jong begeistert door de biologie, en speciaal zo in de algologie terwijl hij studeerde in de laboratoria van Prof. Bohuslav Fott van de Charles Universiteit in Praag. Zijn PhD behaalde hij in de algologische laboratoria van het instituut voor microbiologie in Třeboň,, waar hij vele algenculturen startte voor experimenteel werk. Hij bevond zich aan het voorfront van het moderne taxonomisch werk aan algen, en zal vooral herinnerd worden voor zijn werk aan groenalgen en blauwalgen, met 33 nieuwe geslachten en ruim 170 soorten op zijn conto. Zijn Atlas of Cyanophytes met prachtige foto's wordt gekoesterd in menig laboratorium. Hij is 82 jaar geworden. Dat hij nog lang mag blijven voortleven in onze herinnering!



### Planktonnet

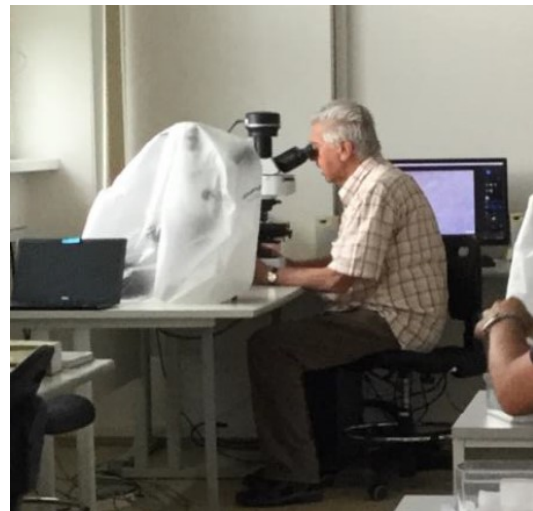
In Microwereld, het huisorgaan van het Nederlands Genootschap voor Microscopie (NGvM) is een lezenswaardig stukje verschenen over het materiaal en de weving van moderne planktonnetten. Die zijn wel een heel stuk verbeterd sinds de originele zijden netten van Hensen in het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw! Microwereld heeft geen ISSN nummer, maar een pdf van het artikelje kan verkregen worden van de auteur ([rene.van.wezel@rws.nl](mailto:rene.van.wezel@rws.nl)).

### kwaliteit

#### Verslag Determination Course Cyanobacteria 29 juli tot en met 2 augustus, Česká Budějovice, Tsjechië

*Maria van Herk*

Deze cursus wordt jaarlijks georganiseerd door de Universiteit van Zuid-Bohemen in de stad Česká Budějovice, oftewel: Budweis. Van het bier, maar dat terzijde. De uitvoering berust bij de vakgroep van professor Komárek, ons welbekend. Officieel is hij met pensioen, hij is bijna negentig, maar hij is wel 'gewoon' elke dag aanwezig en springt bij als nodig.



De cursus bestaat uit een aantal lezingen, afgewisseld met microscoop practica. In vier dagen tijd (de woensdag is gereserveerd voor cultuur of een kanotocht) worden alle families en geslachten van Cyanobacteriën behandeld. Er is zeer veel levend monster materiaal dat met de aanwezige microscopen kan worden bekeken. De afwisseling tussen lezingen en practica en tussen werk en ontspanning is uitstekend. Deelnemers kwamen letterlijk van over de hele wereld, het was erg leuk en inspirerend om kennis te maken met andere liefhebbers van Cyanobacteriën.

Tijdens de introductie lezing van prof. Jeffrey Johansen (Cleveland, Ohio) werd meteen duidelijk, dat er veel nieuwe ontwikkelingen zijn op het gebied van taxonomie van Cyanobacteriën, en dat onderzoek hiernaar niet alleen in Tsjechië plaatsvindt. Helaas hebben deze ontwikkelingen (nog?) niet altijd hun weg gevonden naar onze TWN-lijst. Ook is duidelijk, dat Cyanobacteriën die geconserveerd zijn met lugol niet altijd meer betrouwbaar op naam kunnen worden gebracht. Dit heeft vooral te maken met de aan- of afwezigheid van gasvacuolen, een kenmerk dat soms absoluut noodzakelijk is voor determinatie, maar dat niet meer betrouwbaar kan worden vastgesteld in lugol. Zo lijkt *Limnothrix redekei* zonder gasvacuolen precies op *Pseudanabaena*. Om Jan Kaštovský te citeren: "Cyanobacteria are never awful. There are only two things awful: lugol and me!".

Al met al een zeer geslaagde cursus met slecht één minpuntje: de bedden in Tsjechië zijn veel te hard! Ik zie mijzelf nog wel eens teruggaan, over een paar jaar, om kennis te nemen van de op dat moment nieuwste ontwikkelingen.

### Workshop "Diatomeeëntaxa in het fytoplankton"

Plankton Overleg Nederland (PON) verzorgt 31 oktober de workshop "Diatomeeëntaxa in het fytoplankton". Deze dag zal worden gehouden bij RWS te Lelystad en begeleid door Geurt Verweij en Ina Bultstra van Bureau Waardenburg.

De dag is niet alleen bedoeld voor PON-leden, maar voor iedereen die werkt met planktonische diatomeeën.

Verschillende soorten diatomeeën zullen de revue passeren tijdens theorie en praktijk. Zowel fytoplanktonmonsters als preparaten komen aan bod, evenals monsters die zijn meegebracht door deelnemers zelf.

Na afloop van de workshop krijgen de deelnemers een certificaat.

De bedoeling is dat PON vaker workshops en cursussen op gebied van fytoplankton en zoöplankton gaat organiseren.

Anmelden of vragen over deze of andere cursussen? Mail naar

[planktonoverlegnederland@gmail.com](mailto:planktonoverlegnederland@gmail.com)

**Workshop "Diatomeeëntaxa in het fytoplankton"**

Plankton Overleg Nederland verzorgt de workshop "Diatomeeëntaxa in het fytoplankton". Deze dag zal worden begeleid door Geurt Verweij en Ina Bultstra van Bureau Waardenburg.

**Wanneer?** 31 oktober 2019

**Waar?** RWS Lelystad

**Voor wie?** Voor iedereen die werkt met planktonische diatomeeën. Je hoeft geen lid te zijn van PON. Max. aantal deelnemers is beperkt tot 25 personen.

**Kosten:** € 350,-

**Wat?** Verschillende soorten zullen de revue passeren tijdens theorie en praktijk. Zowel fytoplanktonmonsters als preparaten komen aan bod, evenals monsters die zijn meegebracht door deelnemers zelf.

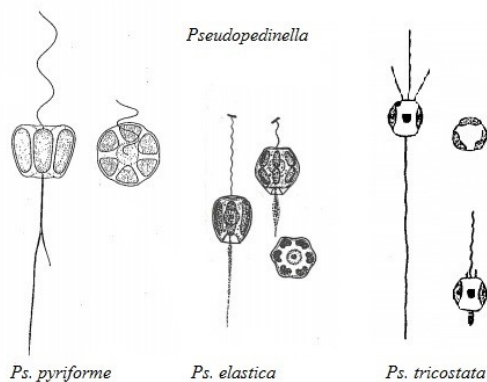
**Aanmelden?** Stuur voor 12 oktober een mail naar [planktonoverlegnederland@gmail.com](mailto:planktonoverlegnederland@gmail.com) om het inschrijfformulier te kunnen ontvangen.

## waarnemingen

### Oproep foto's en materiaal *Pseudopedinella*

Milou van Voorst

Aangezien ik *Pseudopedinella* een prachtig geslacht vind, heb ik mij hier de laatste jaren in verdiept. In de TWN zijn de soorten *Pseudopedinella pyriforme* (N. Carter 1937) en *Pedinella hexacostata* (Vysotskij 1887) opgenomen. Na heel wat monsters te hebben bekeken en er de nodige literatuur op na te hebben geslagen, denk ik dat er meer soorten voorkomen in Nederland. Zo denk ik in ieder geval, naast *Ps. pyriforme*, ook *Ps. elastica* en *Ps. tricostrata* te hebben gevonden in Nederlands materiaal. Naar mijn mening wordt bij routinematige tellingen *Pseudopedinella* vaak onterecht uitgescholden voor *P. pyriforme* en ik vraag mij af of *P. hexacostata* daadwerkelijk (vaak) wordt waargenomen.



Na overleg met Ton Joosten zijn we het over eens dat determinatie tot op soort van Pedinellales problematisch is, zeker door de beperkte informatie uit de literatuur.

Het is mogelijk dat *Pseudopedinella* bestaat uit een klein aantal soorten, welke verschillende morfologische vormen kunnen aannemen en een brede voorkeur voor ecologische omstandigheden hebben. Een andere mogelijkheid is dat *Pseudopedinella* uit een groter aantal soorten bestaat, welke specifieke ecologische factoren prefereren. Het is dan ook aan te raden om *Pseudopedinella* voorlopig tot op genusniveau te determineren.

Ik ben bezig met een overzichtelijke tabel waarin alle soortbeschrijvingen, morfologische en ecologische kenmerken uit de aanwezige literatuur in vermeld staan. Ook wil ik mijn (nu al forse) fotocollectie uitbreiden en tekeningen maken. Wanneer ik klaar ben met deze overzichtelijk en goed werkbaar tabel, zal ik deze rondsturen binnen de PON.

Graag zou ik meer materiaal bekijken om eventuele waardevolle aanvullingen te kunnen maken. Vandaar deze oproep:

- Hebben jullie mooie duidelijke foto's van *Pseudopedinella*?
- Of materiaal waarin *Pseudopedinella* veel voorkomt?
- En/of foto's en materiaal waar *Pseudopedinella* er 'opvallend' uitziet?

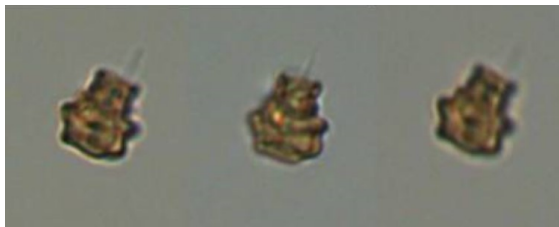
Laat het mij weten a.u.b.!  
mvoorst@hotmail.com

***Kephyrion welshii* (Juriš) Starmach**

Ronald Bijkerk

Deze kleine chrysophyt is aangetroffen door Ronald Bijkerk in een monster van de recreatieplas Bussloo, nabij Voorst in Gelderland. Oorspronkelijk beschreven door Štefan Juriš als *Stenokalyx welshii*, en door Starmach overgeplaatst naar het geslacht *Kephyrion*. Typerend voor deze soort is het afgeplatte huisje, een kenmerk dat niet door Starmach vermeld wordt.

Het monster was verzameld op 27 september 2018, en bevat een lage dichtheid fytoplankton, met als meest talrijke algen *Woronichinia naegeliana*, *Radiocystis geminata* en vertegenwoordigers van de genera *Aphanothece* en *Cyanogranis*.



*Kephyrion welshii* in Lugol, opname met 60x/1.4 olie-immersie (Ronald Bijkerk, Bureau Waardenburg)

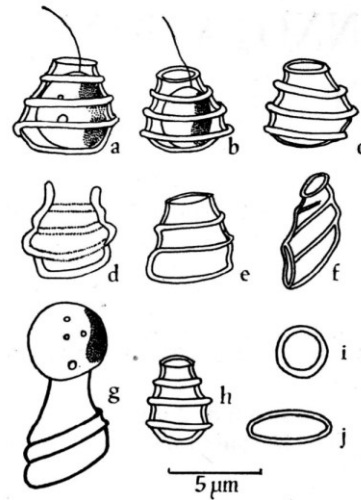


Fig. 1. — *Stenokalyx welshii* spec. nova. a-e Gehäuse bei der Ansicht von der breiten Seite. — f Schrägansicht. — g leeres Gehäuse mit dem Protoplast vor der Zystenbildung. — h Ansicht von der Schmalseite. — i Ansicht von oben. — j Ansicht von unten. — Orig.

**Plaat:** Oorspronkelijke beschrijving als *Stenokalyx welshii* door Štefan Juriš (1974) *Drei Neue Algen-arten aus der Slowakei*. *Annotationes Zoologicae et Botanicae* nr 100, Slovenske Narodne Muzeum, Bratislava.

**Excursie Sieralgenwerkgroep**

Frans Kouwets

Zaterdag 14 september vond de jaarlijkse excursie van de werkgroep sieralgen plaats. Vanwege volle agenda's was dit maal gekozen voor een excursie in de nazomer, en de keus was gevallen op het gebied "Kiersche Wijde", een gebied met trilvenen juist westelijk van Meppel en onderdeel van het natuurgebied "De Wieden". Het gebied was bij enkele leden

van de werkgroep al eerder onderzocht en veelbelovend bevonden.

Twee zaken zouden roet in het eten kunnen gooien voor wat betreft het welslagen van de excursie: droogte en het maaibeheer. Gelukkig bleek de droogte alleszins mee te vallen en stond overal voldoende water voor het nemen van knijpmonsters. De terreinen waren inderdaad kort voor de excursie dag gemaaid waardoor de kraggen hier en daar wat overhoop lagen, maar dit stond de bemonstering niet in de weg. Bovendien waren de weergoden ons ook goed gezind: zonnig met een enkele stapelwolk, weinig wind en temperaturen net boven de 20 graden.

Vanaf de parkeerplaats aan de Lozedijk kon het gebied worden betreden. Met in totaal 14 enthousiaste werkgroep leden werden 5 locaties bemonsterd. Enkele leden besloten ook nog een sloot vlak bij de parkeerplaats te bemonsteren. Vervolgens werd besloten ook nog een kort bezoek te brengen aan een vlakbij gelegen tweede gebied, "De Bramen", net ten oosten van Giethoorn. Dat gebied onderscheidde zich onder andere van de Kiersche Wijde in het voorkomen van *Parnassia*, dat op enige invloed van kalkrijk water duidt. Ook daar werden twee locaties bemonsterd.

Woensdag 18 september waren we te gast bij Rijkswaterstaat in Lelystad om aldaar zoals de laatste jaren gebruikelijk in de cursuszaal de "oogst" te bekijken. Ook al is op het moment dat ik dit schrijf nog geen totaal overzicht van de aangetroffen soorten sialgalen beschikbaar, het was al snel duidelijk dat dergelijke trilveengebieden gelukkig nog

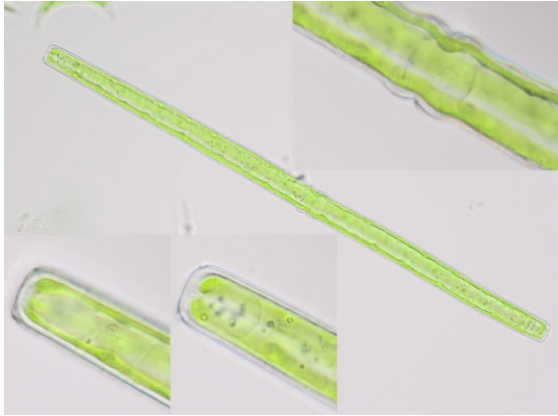
steeds schatkamers van bijzondere soorten zijn. Hieronder ook soorten die nieuw voor de Nederlandse flora zijn of zelfs nieuw voor de wetenschap.

Een interessante vondst werd gedaan in het boven al genoemde monster dat op de terugweg uit de Kiersche Wijde door enkele deelnemers werd gedaan in een mesotrofe sloot aan de rand van het gebied (onder het mom van "je weet maar nooit"). Daarin werd een lange slanke vorm van het geslacht *Pleurotaenium* aangetroffen, een geslacht dat meer of minder langgerekte cilindrische vormen omvat die onder andere worden onderscheiden aan de hand van de vorm van een eventuele krans van korrels op de top en de vorm van de zwelling aan de basis van de semicellen. Deze vorm werd gedetermineerd als *P. excelsum* var. *borgei*. Een variëteit die oorspronkelijk is beschreven van Ceylon, en vrij recent ook is aangetroffen in een mesotroof meer in Frankrijk (Étang des Levrys, Sologne; zie Kouwets 1998).



Het voorkomen van var. *borgei* in het rijke en gedifferentieerde milieu in De Wieden wekt geen verbazing. Deze variëteit is eerder mogelijk verward met lange, slanke vormen van een andere soort (*P. ehrenbergii*) en

zodoende over het hoofd gezien. Hopelijk komen er naar aanleiding van dit stukje meer waarnemingen uit vergelijkbare habitats!



Foto's Wil Leurs

Kouwets, F.A.C. (1998) Contributions to the knowledge of the French desmid flora 2. Rare and remarkable taxa from the regions of Sologne and Brenne. *Cryptogamie, Algologie* 19: 121-147

## Literatuur

Hier wordt recent verschenen literatuur vermeld en kort toegelicht. Onder literatuur wordt naast belangrijke taxonomische literatuur aandacht besteed aan stukken over de ecologie van soorten, artikelen over het genetische onderscheid van taxa en gegevens over de verspreiding van soorten.

### Fytoplankton

*Frans Kouwets*

Er zijn geen nieuwe publicaties die van belang zijn.

Wel is er een nieuw tijdschrift over sialgen: *Desmidiologische Mededelingen*. Het is een twee maal per jaar verschijnende uitgave van

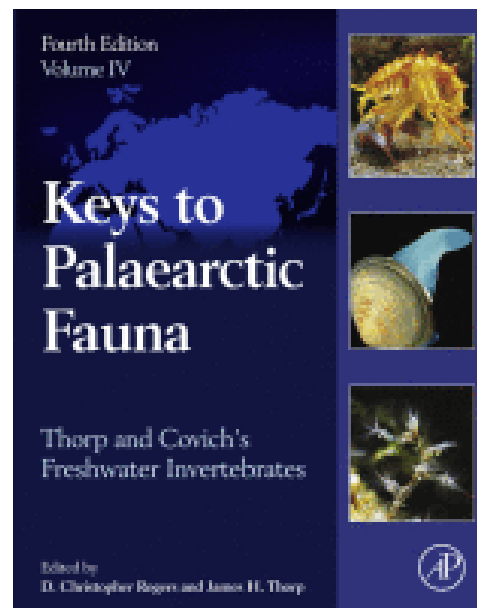
de Nederlandse sialgen werkgroep en de Vlaamse werkgroep 'Micrasterias'. Te vinden op:

<http://www.desmids.nl>

### Zoöplankton

*Martin Soesbergen*

De vierde editie van Thorpe & Covich is gepubliceerd. Hierin Cladocera, Rotifera, Copepoda, Protozoa en Ostracoda, kortom alle zoöplankton groepen die we tegen kunnen komen. Bij de Cladocera staat een zeer indrukwekkend lijstje auteurs. Bij de andere groepen niet altijd. De key voor de Nearctic fauna heb ik aangeschaft om Amerikaans materiaal (watervlooien) te determineren. Ik vind die sleutel, die best prijzig was, erg teleurstellend, zonde van mijn geld. Ik heb geen idee hoe goed en hoe nuttig dit deel is. Als iemand deze sleutel heeft aangeschaft of aanschaft zouden we graag een oordeel hier over horen.



- Rogers, D.C. & J.H. Thorp 2019. Thorp and Covich's Freshwater Invertebrates volume 4 Keys to Palearctic Fauna. Elsevier.

Een heleboel auteurs, maar dan heb je ook wat. Genetisch onderzoek gecombineerd met morfologisch onderzoek dat leidt tot de beschrijving van twee nieuwe soorten. Met determinatiesleutel tot de vier behandelde cryptische soorten. De twee nieuw beschreven soorten (*B. fernandoi* en *B. elevatus*) zijn beschreven uit Den Haag en Hellevoetsluis. Beide soorten zijn nauw verwant aan *B. caliciflorus* s.s. en *B. dorcas*.

- Michaloudi E, Papakostas S, Stamou G, Neděla V, Tihlaříková E, Zhang W, et al. 2018. Reverse taxonomy applied to the *Brachionus caliciflorus* cryptic species complex: Morphometric analysis confirms species delimitations revealed by molecular phylogenetic analysis and allows the (re)description of four species. PLoS ONE 13(9): e0203168.

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0203168>

Een her-beschrijving van *Moina micrura*, gecombineerd met genetisch onderzoek en SEM beelden van de ehippia, laat zien dat ook dit een soortencomplex is. Op basis van de structuur van de ehippia zijn de soorten te determineren. Het Nederlandse materiaal valt onder *Moina micrura* s.s.

- Elías-Gutiérrez, M., P.J. Juračka, L. Montoliu-Elena, M.R. Miracle, A. Petrušek & V. Kořínek 2019. Who is *Moina micrura*? Redescription of one of the most confusing cladocerans from terra typical, based on integrative taxonomy. Limnetica 38(1): 227-252.

<https://www.researchgate.net/publication/330882486>

## Onderzoek

### Stage onderzoek zoöplankton

*Guido Hilgeman*

Ik ben Guido Hilgeman, student Toegepaste biologie aan Aeres Hogeschool Almere. Onder begeleiding van Martin Soesbergen en René van Wezel, houdt ik mij bezig met een onderzoek naar zoöplankton. Er wordt een onderzoek uitgevoerd voor Rijkswaterstaat naar Cladoceren, Copepoda en Rotifera, die betrekking heeft op de nulmeting van de Haringvliet. Daarnaast wordt er gemonsterd en geanalyseerd langs de Waddenkust van Nederland voor de Watervlooiatlas van Martin Soesbergen.

Om de zoöplankton te kunnen analyseren zal er aan het begin van de stage vooral aandacht besteed worden aan het oefenen met zoetwater monsters. Hierbij wordt literatuur gebruikt om zelf te leren determineren aan de hand van sleutels. Daarnaast wordt er ook literatuur verzameld om een goed overzicht te krijgen over voorgaande onderzoeken en wat de mogelijkheden zijn in dit onderzoek aan vondsten van soorten en het verwerken van de data.

De Haringvlietsluizen zijn sinds 2018 gaan functioneren als stormvloedkering, waarbij de sluisen bij vloed op een kier gaan. Dit is met name ten behoeve van de vismigratie en andere ecologische waarden in het Haringvliet. Doordat de sluisen op een kier



gaan, stroomt er gecontroleerd zout water het Haringvliet in. Om de invloed van dit zoute water te kunnen controleren, zijn er in 2018 zoöplanktonmonsters genomen in de Haringvliet voor de nulmeting. Deze monsters zijn tijdens deze stage geanalyseerd, waarna er wordt gekeken wat dit zegt over de toestand van zoöplankton in het Haringvliet. Er zal met name gekeken worden naar: Cladoceren, Copepoda en Rotifera. In deze monsters kunnen zowel zoet- als brakwatersoorten aangetroffen worden. In enkele monsters is het ook mogelijk dat zoutwatersoorten aangetroffen worden, maar het zoute water concentreert zich vooral dichtbij de sluisen. Het doel van de stage is met name gericht op het actualiseren van kennis van brakwaterzoöplankton in Nederland.



*Pleopsis polyphemoides* een brakwaterwatervlo.

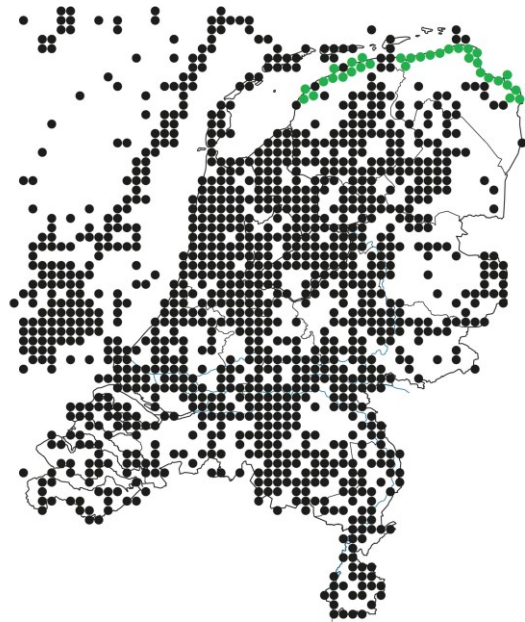
Uiteindelijk wordt er met de gevonden data een rapport opgesteld voor Rijkswaterstaat.

Voor de Watervlooiënatlas zijn er in het Noorden van Friesland en Groningen nog vele lege plekken waar nog geen monsternames zijn uitgevoerd.



Uurhokken met waarnemingen van watervlooiën

Om de “lege plekken” op te vullen en een overzicht te krijgen naar brakwatersoorten van Noord- Nederland, zal er tijdens deze stage gemonsterd worden aan de waddenkust van Bad Nieuwe Schans tot Harlingen.



Uurhokken onderzocht tijdens de stage

Deze monsters zijn in het laboratorium van Rijkswaterstaat geanalyseerd worden gebruikt voor de atlas en mogelijk daarnaast voor een artikel.



*Oxyurella tenuicaudis* werd aangetroffen in een drinkbak langs de Waddenzeedijk.

## In de schijnwerper

De tweede Antonie van Leeuwenhoekdag, 7 september 2019

René van Wezel

Op dezelfde plek waar Antonie van Leeuwenhoek zijn beroemde ontdekking van blauwalgen deed, organiseerde Wim van Egmond opnieuw een publieksdemonstratie om het microleven uit het Berkelse Meer in het zonnetje te zetten. Nu is dat Berkelse Meer ondertussen allang drooggelegd, en met dat zonnetje viel het ook een beetje tegen. Maar ondanks dat er af en toe een flinke regenbui over het gezelschap neerdaalde was de tweede Antonie van Leeuwenhoekdag weer een hele geslaagde dag, en de geboorte van een traditie waardig. Dus op naar de derde Van Leeuwenhoekdag in 2020, met hopelijk ook een afvaardiging van het PON!



Foto: Wim van Egmond, monsterend in de vaart nabij Berkel en Rodenrijs, op de plek waar ook eens Antonie van Leeuwenhoek zijn blauwalgen verzamelde.

