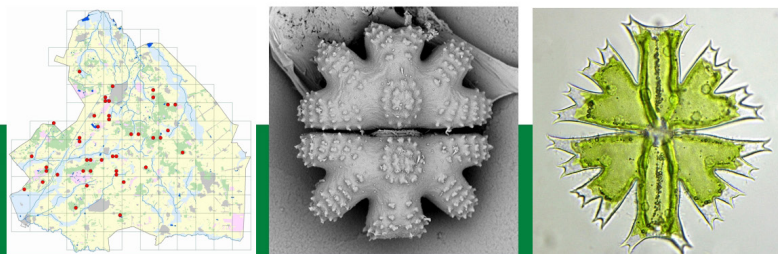


Desmid atlas of Drenthe

Marien van Westen



Desmids are microscopic algae that, due to their beautiful geometric shapes and bright green colour, are an interesting subject to study under the microscope. Desmids are found exclusively in freshwater, particularly in fens and ponds that are not overly nutrient-rich. Because of their preference for high-quality water, they are also suitable as indicators of water quality.

Between 2007 and 2021, desmids were sampled from fens, ponds, and other waters across the province. This led to the discovery of more than 500 species, some of which have been described as new to science.

This atlas documents the results of the research. It discusses the locations, ecology, and dimensions of the species found. Additionally, distribution maps and graphs with the measured pH and EC (electrical conductivity) of the found desmids are provided. These data are supplemented with light microscopic photos, and for some species, photos taken with a scanning electron microscope (SEM) are included.

A sample can be viewed on my website:

http://desmids.science4all.nl/?Desmid_atlas

This atlas is self-published through print-on-demand and is available via:

<https://print.24bookprint.com/books/362358>

The price is €55,- (excluding shipping costs).

Format: 19.3 x 26 cm, over 4 cm thick

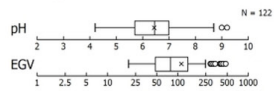
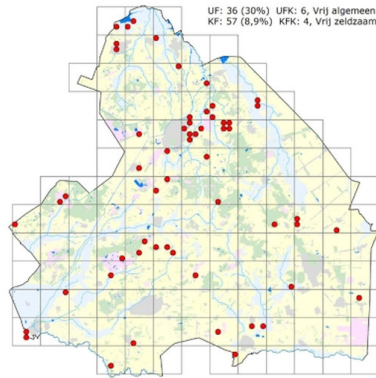
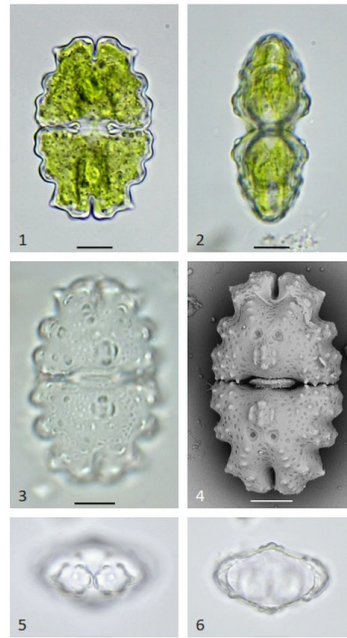
Hard-cover, 2.1 kg

666 pages in colour with over 4700 photos, illustrations, and graphs.

Although the text is in Dutch, an English summary of the introduction chapters, with an explanation of often used words in Dutch can be found in chapter 7.

Euastrum bidentatum NÄGELI 1849

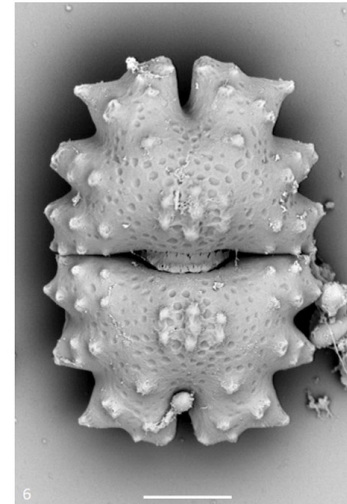
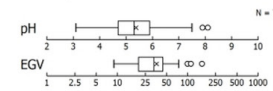
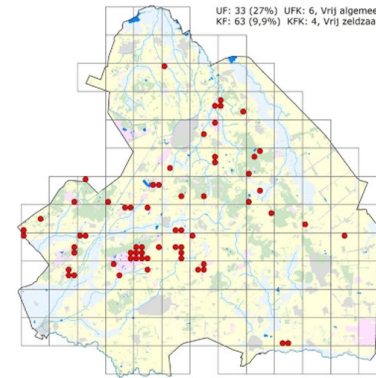
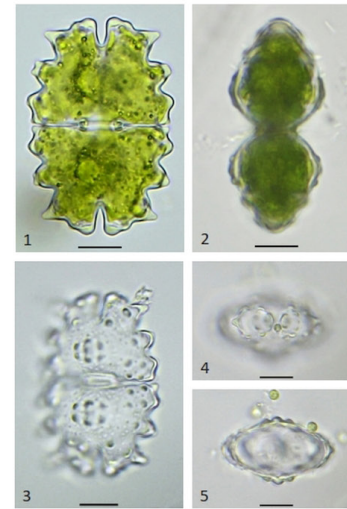
Euastrum bidentatum is in Drenthe vrij algemeen en wordt vooral gevonden in ondiepe plassen en poelen die zijn aangelegd voor natuurontwikkeling, (dorps)vijvers, ijsbanen en incidenteel in vennen. Het betreft hier meestal een zwak tot matig gebufferd, zwak zuur tot neutraal, matig voedselrijk milieu. *Eu. bidentatum* lijkt erg op *Eu. neospeciosum* (een soort die vroeger als *Euastrum bidentatum* var. *speciosum* (BOLDT) SCHMIDLE 1898 bekend stond). De afmetingen en celomtrek zijn ongeveer gelijk, maar er is een aantal kenmerken waardoor ze toch goed van elkaar te onderscheiden zijn. De basale en laterale lobben van *Eu. bidentatum* zijn meer afgerond en minder diep gefolfd dan die van *Eu. neospeciosum*. De apicale insnijding van *Eu. bidentatum* is gesloten (foto 1 en 4), terwijl die van *Eu. neospeciosum* meer open is. Tenslotte bestaat de centrale ornamentatie uit 4-6 korrels met daarboven twee scrobiculi (foto 4). Daarnaast heeft *Eu. neospeciosum* een voorkeur voor een zuurder en voedselarmere milieu. In een vijver in Emmen is één keer een zygospore gevonden. Deze was bolvormig met enigszins gekromde stekels (foto 5). De afmetingen van de cellen zijn: lengte 47-57 µm; breedte 30-36 µm; L/B = 1,4-1,7; isthmus 9,5-12 µm; dikte 20,5-23,5 µm. De afmetingen van de zygospore is ongeveer 47 µm zonder stekels; 73 µm met stekels; de lengte van de stekels is 11-14 µm.



1, 2. Levende cel van *Euastrum bidentatum* in front- en zijaanzicht; 3. Lege cel met de focus op de ornamentatie; 4. SEM-foto met kenmerkende scrobiculi; 5, 6. Topaanzicht bij de apex (5) en middenornamentatie (6); 7. Zygospore met aanhangende gametangiën; Maatstrep = 10 µm.

Euastrum neospeciosum COESEL & MEESTERS 2023

Euastrum neospeciosum is in Drenthe vrij algemeen en wordt gevonden in vennen, maar ook in ondiepe plassen en poelen die zijn aangelegd voor natuurontwikkeling. Het betreft hier meestal een ongebufferd tot zwak gebufferd, zuur tot zwak zuur, voedselarm milieu. Deze soort stond vroeger bekend als *Euastrum bidentatum* var. *speciosum* (BOLDT) SCHMIDLE 1898. Deze variëteit is door Coesel & Meesters tot soort verheven omdat het verschil met *Eu. bidentatum* var. *bidentatum* morfologisch en ecologisch erg groot is. Ongeveer 40% van de vondsten is gedaan in vennen in natuurgebieden, terwijl maar 3% van de vondsten van *Eu. bidentatum* in dit milieu is gedaan. Wat afmetingen en celomtrek betreft verschillen beide soorten niet veel, maar *Eu. neospeciosum* heeft meer geprononceerde basale en laterale lobben en een meer geopende apicale insnijding. Verder bestaat de centrale ornamentatie uit een ring van 6 korrels met in het midden nog een korrel (foto 3 en 6). De afmetingen van de cellen zijn: lengte 46-54 µm; breedte 31,5-36,5 µm; isthmus 8,3-9,9 µm; dikte 20-24 µm.



1. Levende cel van *Euastrum neospeciosum*; 2. Zijaanzicht; 3. Dode cel. Let op het verschil met *Eu. bidentatum*; 4, 5. Topaanzicht bij apex en middenornamentatie; 6. SEM-foto die de opvallende middenornamentatie en de korrels langs de rand laat zien; Maatstrep = 10 µm.