



**NATUURONDERZOEK LIMBURG**  
**2017 | 36—41**

# De onderwaterflora van het Bergerven - Maaseik

John Bruinsma

Onderwaterfoto's: Jan Vossen



PROVINCIAAL  
NATUUR-  
CENTRUM

# De onderwaterflora van het Bergerven - Maaseik

John Bruinsma

Onderwaterfoto's: Jan Vossen

Het Bergerven bij Maaseik en Dilsen-Stokkem leek een aantrekkelijk doel voor duikers met interesse in de waterflora. Daarom hebben we toestemming voor een onderwaterexcursie gevraagd aan Limburgs Landschap vzw en deze gekregen.

## Methode

Op 17-8-2015 hebben Jan Vossen en John Bruinsma gedoken met behulp van ademlucht (scuba diving), hierbij begeleid door Robert Delbroek (Limburgs Landschap vzw). In drie plassen is elk één duik gemaakt, zie de luchtfoto.

De drie instapplaatsen zijn:

- Bergerven - Noordoost
- Bergerven - Kanaalven
- Bergerven - Zuid (vanaf toegang voor vissers)

De route is vanaf het instappunt naar het midden van de plas tot ruim het diepste punt waarop nog planten staan (de onderste macrofytengrens (OMG)); vandaar schuin tegen de helling omhoog en op een kleinere diepte, afhankelijk van de begroeiing, terug naar het instappunt. Onder 'planten' wordt hier verstaan wortelende vaatplanten, mossen, kranswieren en draadwieren.

## De vegetatie in de plassen

De vegetatie wordt hier gepresenteerd in drie tabellen: één voor elke plas. De aantallen zijn geschat met de gedecimaliseerde Tansley-schaal, zie bijlage 1.

## Herbariummateriaal

Er is herbariummateriaal verzameld van Kleine wateranonkel en de tot op de soort benoemde kranswieren. Dit is gedeponneerd in het herbarium van de Nationale Plantentuin in Meise.

## Bespreking

Alle soorten indiceren matig voedselrijk tot voedselrijk water. De plassen verschillen sterk. De begroeiing van de relatief heldere Zuidelijke plas gaat tot 11,5 m, die van het zeer troebele Noordoostelijke ven tot 2,5 m. In de troebele



Diepte (m)	0-1,2	1,2-6	6-9	9-11,5	
Bedekking (%)	90	90	70	40	
Elatine hexandra	7				Gesteeld glaskroos
Eleocharis acicularis	9				Naaldwaterbies
Ranunculus trichophyllos	5				Kleine waterranonkel
Elodea nuttallii	2	9			Smalle waterpest
Potamogeton berchtoldii		2			Klein fonteinkruid
Nitella flexilis + N. opaca		1			Buigzaam + donker glanswier
Nitella translucens			8	3	Doorschijnend glanswier
Chara globularis v. globularis			8		Breekbaar kransblad
Filamentous algae <sup>1)</sup>			3	9	Draadwier <sup>1)</sup>
Nitella opaca			3		Donker glanswier

<sup>1)</sup> vermoedelijk Vaucheria dichotoma

Diepte (m)	0 - 0,5	0,5 - 0,8	0,8-1,4	1,4 - 2,5	
Bedekking (%)	60	40	70	1	
Elatine hexandra	7	2	2		Gesteeld glaskroos
Eleocharis acicularis	8				Naaldwaterbies
Potamogeton berchtoldii	5	7	2	2	Klein fonteinkruid
Elodea nuttallii	2	2	3	3	Smalle waterpest
Eleocharis palustris	2				Gewone waterbies
Filamentous algae		5	9	3	Draadwier
Nitella flexilis + N. opaca				2	Buigzaam + donker glanswier

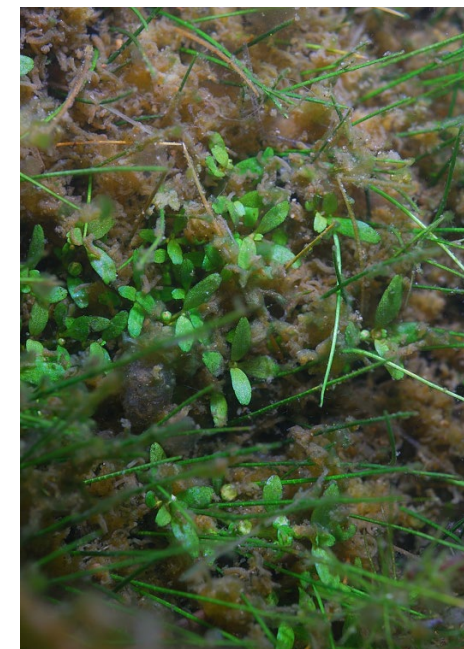
Diepte (m)	0,3-1	1-3,5	
Bedekking (%)	50	98	
Elatine hexandra	8		Gesteeld glaskroos
Eleocharis acicularis	8		Naaldwaterbies
Chara virgata	5		Teer kransblad
Potamogeton berchtoldii	4	2	Klein fonteinkruid
Ranunculus trichophyllos	4	2	Kleine waterranonkel
Elodea nuttallii		9	Smalle waterpest

Van 0 - 0,3 m niet waargenomen.

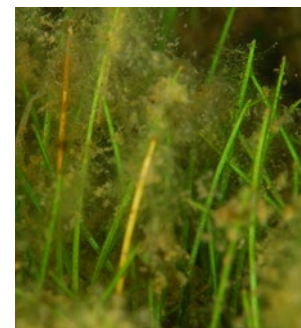
Kanaalplas hebben we geen plek gevonden die dieper was dan 3,5 maar als die er zou zijn, schatten dat de begroeiing weinig dieper zou gaan dan deze 3,5 m. De interpretatie van de oorzaak van deze verschillen is niet eenvoudig. Het zou kunnen samenhangen met verschillen in voedselrijkdom of met verschillen in diepte of beheer, bijvoorbeeld visbezetting. De Noordoostelijke plas is tijdens de aanleg gebruikt om het zand en grind te spoelen. Dit zou de oorzaak zijn dat hij nu troebel is, omdat de losgepakte kleibodem gemakkelijk op te woelen is en/of mogelijk voedselrijker is.

### De Zuidelijke plas

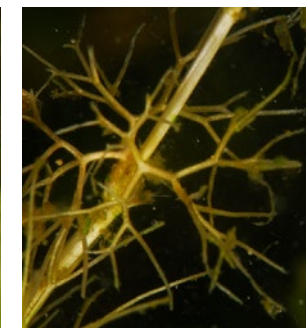
De beschreven ondiepe zone van het Zuidelijke ven (tot 1,2 m) ligt voor de steigers van de visboten en de boothelling. Naaldwaterbies is er dominant, vergezeld van zeer veel Gesteeld glaskroos en frequent Kleine waterranonkel. Naaldwaterbies en Gesteeld glaskroos zijn in Vlaanderen globaal zeldzame soorten met hun zwaartepunt in de Kempen. Kleine waterranon-



Gesteeld glaskroos tussen Naaldwaterbies - met veel detritus



Naaldwaterbies met detritus en begroeiing



Onderwaterblad van Kleine waterranonkel



Smalle waterpest

kel is in Vlaanderen een vrij zeldzame soort. Hij is karakteristiek voor de Polders en de Duinen; in de Kempen is hij incidenteel waargenomen.

Onder deze zone domineert van 1,2 m tot 6 m Smalle waterpest met weinig andere planten daartussen.

Daaronder, tot 9m diep, is de plas gedomineerd door twee kranswieren: Breekbaar kransblad en Doorschijnend glanswier. Breekbaar kransblad is een relatief algemene soort

die voorkomt in een wijde amplitude tussen zwak zuur en licht alkalisch en matig voedselrijk tot voedselrijk. Doorschijnend glanswier is een soort die in Vlaanderen vrijwel beperkt is tot de Kempen. De soort heeft zijn optimum in zwak gebufferd, voedselarm water. Ook in dieper water - zoals hier - komt hij vaker voor. In de zone tussen 6 en 9 m komt nog een derde kranswier voor: Donker glanswier. Deze is in de Kempen een heel bijzonder. Hij groeit in wat kalkrijker water dan het erop lijkende Buigzaam

kransblad, dat in de Kempen veel algemener is. Mogelijk heeft de factor 'diepte' (wat dat ook maar voor een plant betekent: verminderd licht, toenemende druk, kwelwater van onverwachte herkomst en/of iets heel anders) te maken met het voorkomen van Donker glanswier. Ook in Nederland en Duitsland komt hij voor in diepere waterlagen.

Onder 9 m en tot 11,5 m is de bodem voor bijna de helft bedekt met een draadwier, vermoedelijk *Vaucheria dichotoma* die in diep water vaker de onderste vegetatiegrens vormt. Daartussen groeit nog steeds Doorschijnend glanswier. Het voorkomen hier in het Bergervan tot 11,5 m is het diepste punt waar Doorschijnend glanswier in Vlaanderen en Nederland is waargenomen.

### De Noordoostelijke plas

In de Noordoostelijke plas houdt de begroeiing bij 2,5 m op. Dit is het gevolg van het zeer troebele water. In het ondiepe deel groeien vooral Naaldwaterbies en Gesteeld glaskroos. De laatste gaat in kleine aantallen door tot 1,4 m. In het ondiepe gedeelte groeit ook frequent Klein fonteinkruid. In de zone daaronder - tot 0,8 m - wordt deze soort zeer algemeen en beginnen ook draadwieren op te komen. Rond 1 m - van 0,8 tot 1,4 - domineren draadalg. Daaronder groeien nog sporadisch planten: Smalle waterpest en draadwier hier en daar, de overige nog minder.

### De Kanaalplas

De Kanaalplas is over enige tientallen meters zeer vlak: tussen 0 en 30 cm. Deze zone - met onder andere veel Gewone waterbies - hebben we niet bekeken. In de zone eronder - tussen 0,3 en 1 m - groeien vooral veel Gesteeld glaskroos en Naaldwaterbies. Teer kranblad is er frequent en Klein fonteinkruid en Kleine watterranonkel elk plaatselijk frequent. De zone eronder, tussen 1 en 3,5 m wordt gedomineerd door Smalle waterpest. Een diepere plek hebben we niet gevonden. Omdat de begroeiing na 3 m al veel schaarser wordt, schatten we in dat, als de plas ergens dieper zou zijn, de begroeiing niet veel dieper zou gaan dan 4 m.

### Dankwoord

We danken Robert Delbroek, Luc Gijssels en Jo Packet voor hun waardevolle commentaar op een eerdere versie.

### Referenties

De gegevens over de recente verspreiding van kranwieren zijn ontleend aan een email van Luc Gijssels aan JB, 20-10-2015.

Gegevens over de planten in het diepe water zijn ontleend aan de database van JB met op dit moment (22-10-2015) 85 opnames. De database wordt regelmatig geüpdate naar het project Vegetatie van Nederland

(Alterra) en is op aanvraag verkrijgbaar bij de auteur.

Bruinsma, John (2010). Distribution of charophytes in North Brabant, The Netherlands, 1986–2007. In: Proceedings of the 5th Symposium of the International Research Group on Charophytes; Rostock, Germany, 23rd – 27th September 2008. Charophytes Volume 2 (1), p. 31–37.

Bruinsma, John (2012). Preliminary report on plant research by diving in deep water in The Netherlands. Rostocker Meeresbiologische Beiträge. Kranwieren - Sonderband in Memoriam Joop van Raam. Heft 24, p. 10-20. Universität Rostock, Institut für Biowissenschaften.

Raam, J.C.van, m.m.v.E.X.Mai-er, J.Bruinsma, J.Simons, H.Stegenga (1998). Hand-

boek kranwieren. Chara boek, Hilversum.

Van Landuyt, W., I. Hoste, L. Vanhecke, P. van den Bremt, W. Verduyck & W. de Beer (2006). Atlas van de Flora van Vlaanderen en het Brussels Gewest. Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Nationale Plantentuin van België en Flo.wer, Brussel/Meise.

Van de Weyer, Klaus & Volker Krautkrämer (2009). Nitella

opaca (Bruzelius) Agardh im Steinbruch Messinghausen (Sauerland) – mit einer Übersicht der maximalen unteren Makrophyten-Tiefengrenzen in Deutschland. Rostock. Meeresbiolog. Beitr. Heft 22 57-64 Rostock. [http://www.biologie.uni-rostock.de/oekologie/literature/RMB/RMB%2022/RMB\\_22\\_Van\\_De\\_Weyer\\_&\\_Krautkr%E4mer\\_57-64.pdf](http://www.biologie.uni-rostock.de/oekologie/literature/RMB/RMB%2022/RMB_22_Van_De_Weyer_&_Krautkr%E4mer_57-64.pdf)

### Auteur

John Bruinsma  
Thorbeckelaan 24  
NL-5694 CR Breugel  
Nederland  
bruinsma@dse.nl

### Colofon

**Redactieadres**  
Provinciaal Natuurcentrum  
Craenevenne 86  
BE-3600 Genk

**Een uitgave van**  
Provincie Limburg in opdracht van: de deputatie van de provincieraad van Limburg, Herman Reynders, gouverneur-voorzitter, Frank Smeets, Ludwig Vandenhove, Igor Philtjens, Erik Gerits, Jean-Paul Peuskens, Inge Moors, gedeputeerden, en Renata Camps, provinciegriffier.

**Grafische vormgeving**  
Dion Boodts - Grafische Producties, Informatie en Communicatie, provincie Limburg

**Verantwoordelijke uitgever**  
Jan Mampaey - Provinciaal Natuurcentrum, Craenevenne 86, 3600 Genk

PROVINCIAAL  
NATUUR-  
CENTRUM

Een initiatief van de provincie Limburg



In three lakes of the Bergervan, Belgium (51.065499° N, 5.691334° E) the vegetation was studied by means of scuba diving. The Bergervan originated by quarrying sand and gravel. It is owned by Limburgs Landschap, a nature conservation organisation. The lakes are located at the edge of the flood plain of the river Meuse. The largest lake 'Zuidelijke plas' is used for fishing, mainly trout, in the others there are no human activities.

The vegetation in the three lakes indicates moderately eutrophic to eutrophic water. Both species of moderately buffered and of alkaline water are present. Several species are regionally or nationwide rare, such as the vascular plants *Eleocharis acicularis*, *Ranunculus trichophyllos* and *Potamogeton berchtoldii* and the Charophytes *Nitella opaca* and *Nitella translucens*. Plants in the Zuidelijke plas grow as deep as 11,5 m. Here the vegetation shows a very clear vegetation zonation.

The vegetations of the three lakes and the maximum plant depths are quite different. This may be due to several reasons, such as depth, management, fish stock, eutrophic state and silt deposit as a result of washing the sand and gravel after digging.

### Bijlage 1. De gebruikte gedecimaliseerde Tansley-schaal

1	s	schaars/zeer verspreid	scarce
2	r	zeldzaam	rare
3	o	hier en daar	occasional
4	lf	plaatselijk frekwent	locally frequent
5	f	frekwent	frequent
6	la	lokaal zeer veel	locally abundant
7	a	zeer veel	abundant
8	cd	co-dominant	co-dominant
9	d	dominant	dominant