

P. Verdonschot

Hydrobiologische waarnemingen in de
Demmerikse polder op 24 en 25.8.1977

F.F.Repko, J.A.Sinkeldam, C.C.van Dijk

Hydrobiologische waarnemingen in de Demmerikse polder
op 24 en 25 augustus 1977.

F.F. Repko, J.A. Sinkeldam, C.C. van Dijk.

Naar aanleiding van de vragen van de NB. cons. bij het SBB in de prov. Utr., ir. F.B. van der Hoeven, werd op 24 en 25 augustus in een aantal sloten in de Demmerikse polder een inventarisatie van macrofauna en plankton verricht. Van elk monsterpunt werden eveneens een aantal chemische parameters bepaald.

Doel van de inventarisatie was om eventueel binnen de polder bestaande verschillen in waterkwaliteit na te gaan en aan te geven waar de begrenzing van een reservaat uit hydrobiologisch oogpunt het best gelegd kan worden. Door het korte tijdsbestek waarin het onderzoek moest plaatsvinden kon slechts een eenmalige bemonstering plaatsvinden.

Bespreking van de monsterpunten:

Krtblad 31 E
123,15-469,35

L-B 4 - Ligging: $\pm$ 100 m voor de ophaalbrug in het centrum van Vinkeveen in de wetering die door het dorp loopt. De wetering is $\pm$ 4 m breed en $\pm$ 40 cm diep. Door de huizen wordt rechtstreeks op de wetering geloosd. De oevers zijn tot midden in het water sterk verland. Het water is overal bedekt met een dikke laag kroos, hoofdzakelijk *Azolla*; aan de kanten komt ook *Lemna gibba* voor. Op plaatsen waar zijsloten uitkomen bevinden zich open plekken in het kroos. Op een open plek is het planktonmonster genomen. Macrofauna werd langs de oever verzameld. Het water was zeer troebel. Waargenomen hogere planten zijn: *Sagittaria sagittifolia*, *Nuphar luteum*, *Glyceria*. De indruk bestaat dat geen regelmatige doorstroming plaats vindt.

Gezien de resultaten van de macrofauna bemonstering is de waterkwaliteit hier bijzonder slecht. Dit was te verwachten t.g.v. de aanwezigheid van de lozingspunten. Alleen tubificiden, een paar bloedzuigers en enkele kevertjes werden aangetroffen.

Het planktonmonster bevat vrij veel soorten watervlooien; deze concentreren zich op de open plek. Ze trekken zich bovendien niets aan van hoge fosfaatgehalten (med. Leentvaar). Het aantal soorten Desmidiaceën ligt op dit punt lager dan op de overige bemonsteringspunten. Er zitten veel soorten raderdieren in. Het fosfaatgehalte van dit punt is abnormaal hoog. Het geleidingsvermogen en Cl-gehalte vertonen hier de hoogst gemeten waarde.

L-0 3 -
Krtblad 31E
123,75-468,15

Ligging: In dezelfde dorpswetering als L-B 4 ter hoogte van de boerderij van Mur. De wetering is hier $\pm$ 6 m breed en $\pm$ 50 cm diep. De bodem is vrij stevig met daarop een laagje modder. Het water stroomt niet. Het oppervlak is bedekt met een dichte laag bultkroos. Hier en daar komt wat *Nuphar luteum* door het kroos heen. Aan de oevers bevinden zich *Glyceria* en *Cicuta virosa*. In een op de wetering uitkomende zijslot groeit *Stratiotes*. Ook op deze plek werd langs de oever gemonsterd naar macrofauna. Het planktonmonster werd onder het kroos weggehaald. Het water rook naar H_2S . Het is te verwachten dat de zuurstofhuishouding van het water evenals op punt L.B 4 erg slecht is. Het is aan de resultaten van onze bemonstering ook duidelijk te zien. Het fosfaatgehalte van dit punt is hoog. Het geleidingsvermogen is vrij laag. Dit punt bevat eveneens weinig soorten macrofauna, er zitten vrij veel lege slakkenhuizen in het monster. De slakken zijn waarschijnlijk na het verschijnen van het kroosdek doodgegaan. Er zitten slechts enkele soorten watervlooien en microfyten onder het kroos. De raderdieren ontbreken geheel. Ook dit punt moet als slecht worden gekwalificeerd.

A 2
krtblad 31E
124,4-469,15

Ligging: $\pm$ 500 m uit de dorpskern in een sloot boven de spoorlijn. De sloot is hier $\pm$ 3 meter breed. De bodem is zacht en venig. Boven het veen staat $\pm$ 20 cm water. Het water is helder. Het oppervlak is met een licht kroosdek bedekt, hier en daar met open stukken. In de sloot komt Chara, Ceratophyllum, Ranunculus circinatus en Potamogeton pectinatus voor. Op de bodem groeien overal draadalgen. Verder komt darmwier voor (brak water). Dit punt heeft een laag fosfaatgehalte, het chloridegehalte is vrij hoog. De sloot is beginnend bij het dorp vrij smal en erg ondiep; verder de polder in wordt hij breder en dieper. Terwijl op de ondiepe gedeelten vnl. draadalgen de bodem bedekken, overheersen in de diepere gedeelten de hogere waterplanten. Door het smalle en ondiepe karakter van het beginstuk van de sloot is de invloed in deze sloot vanuit het dorp gering. Iets noordelijker loopt een bredere sloot die meer water voert en daardoor meer invloed van het dorp zal onder vinden. Volgens een boer stromen de sloten, als het gemaal werkt of met westenwind, in oostelijke richting. Dit punt wordt als goed gekwalificeerd, met veel soorten macrofauna. De sloot ontvangt blijkbaar toch zo nu en dan verontreinigd water vanuit het dorp, dit is te zien aan de blauwalgbloei die voorkomt tussen de Chara. Door het tijdelijk karakter van deze invloed kan de waterkwaliteit zich weer herstellen.

C 1
krtblad 31E
124,8-467,9

Ligging: in de tweede wetering ten zuiden van de ter Aase Zuwe $\pm$ 1 km uit het dorp. De wetering is $\pm$ 6 m breed en $\pm$ 70 cm diep. Het water is bijzonder helder. De bodem is bedekt met een dunne laag modder. De sloot staat vol met Myriophyllum, hier en daar Potamogeton pectinatus, Ceratophyllum, Nuphar luteum en Nymphaea alba.

In de oevers *Cicuta virosa* en *Mentha aquatica*.

Op de bodem bevindt zich wat draadalg. Het macrofaunamonster is evenals het planktonmonster langs de rand van de watermuntvegetatie genomen.

De gegevens van de macrofauna duiden op een weinig gestoorde situatie met een goede waterkwaliteit.

Het fosfaatgehalte van dit punt is bijzonder laag.

De wetering maakt een bijzonder mooie indruk en wordt als goed gekwalificeerd.

C 2
krtblad 31E
123,8-468,1

Ligging: eveneens in de tweede wetering ten zuiden van de ter Aase Zuwe, $\pm$ 100 m uit het dorp. De wetering begint met een kom van $\pm$ 15 m doorsnee. Van hieruit begint de sloot. De sloot is $\pm$ 8 m breed en $\pm$ 30 cm diep. Op de bodem ligt een modderlaag. Het water is vrij troebel. De sloot is hier bedekt met een dunne krooslaag (*Lemna gibba*). Tussen het kroos groeit verspreid wat *Stratiotes*, *Ceratophyllum*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Nymphaea alba* en *Nuphar luteum*.

De oevers staan vol *Mentha aquatica*.

De krooslaag zet zich $\pm$ 500 m in de sloot voort. Het macrofaunamonster is evenals het plankton, langs de oever verzameld. Het water heeft hier een hoog fosfaatgehalte vooral vergeleken met C-1. Het beeld dat de macrofauna geeft is geflatteerd doordat het monster tussen de watermunt is verzameld. (de zuurstofvoorziening is hier nog redelijk) Onder het kroos is de situatie ongetwijfeld veel slechter door het gebrek aan O_2 .

Het punt moet dan ook als vrij slecht worden gekwalificeerd.

D 1

124,8-468,1

Ligging: in de tweede sloot ten noorden van de ter Aase Zuwe + 1 km uit het dorp. De sloot is + 8 m breed en + 80 cm diep. Het water is bijzonder helder. In de sloot staat *Ceratophyllum*, *Myriophyllum* en *Ranunculus circinatus*.

Verder staan hier en daar verspreid waterlelie en waterscheerling. De invloed van het dorp is vrij gering op deze afstand. Het fosfaatgehalte is laag.

Het monster bevat veel soorten, waarvan de meeste een goede waterkwaliteit indiceren.

Ten opzichte van D 2 komt dit punt beter te voorschijn, meer soorten kokerjuffers, haften en chironomiden. Ook bevat de sloot hier meer planktonsoorten.

In een dwarssloot bij dit punt is de bodem bedekt met *Chara*, het water is glashelder.

Ter hoogte van het monsterpunt ligt een dam, waardoor verdere doorstroming verhinderd wordt. De eigenaar van het land past, zoals later is gebleken, onderbemaling toe in deze percelen. Gezien de hoeveelheid soorten macrofauna en de ontwikkeling van de *Chara* en andere waterplanten, staat het waterpeil al lange tijd hoog.

De sloot maakt op dit punt dan ook een goede indruk.

D 2

krtblad 31E
124,02-468,2

Ligging: evenals D 1 in de tweede wetering ten noorden van de ter Aase Zuwe maar + 200 m uit het dorp.

De wetering is hier + 8 m breed, de diepte + 40 cm.

De bodem is met een modderlaag bedekt. Het water is hier licht troebel. De randen van de wetering zijn bedekt met kroos, in het midden is open water. Langs de randen komt nogal wat draadalgras voor, verder veel *Ceratophyllum* en een enkele submerse *Stratiotes*, *Mentha aquatica*, *Glyceria*. Het planktonmonster is in het midden van de wetering genomen, het macrofaunamonster langs de oever.

De macrofaunasamenstelling is redelijk. Er ontbreken verschillende soorten van "beter" water.

De planktonsamenstelling is duidelijk minder dan D 1. Desmidiaceeën ontbreken en purperbacteriën zijn aanwezig. Purperbacteriën duiden op organische verontreiniging en een gereduceerde toestand. Het fosfaatgehalte is hoog. Dit punt ondervindt een duidelijke vervuilinginvloed vanuit het dorp. Door het aanwezig zijn van een dam bij D 1 zal de invloed van het dorp in deze wetering zich niet zover uitstrekken als in doorstromende weteringen. Het punt is als vrij redelijk te kwalificeren. Bij onderbemaling zal dit punt droogvallen wat voor veel dieren het einde betekent.

R.B 1
krtblad 31E
126,28-470,1

Ligging: in de Veldwetering $\pm$ 200 m van het gemaal tegenover " 't Veldhuis ". De wetering is hier $\pm$ 10 m breed en in het midden $\pm$ 2 m diep. Het water is erg troebel. De wetering stroomt $\pm$ 10 cm/sec richting gemaal. De bodem is vrij stevig. Langs de oevers ligt een strook van $\pm$ 2 m *Nymphaea*, met daartussen een paar plukken *Ceratophyllum*. In het midden is geen plantengroei aanwezig. Langs de oevers: *Acorus calamus*, *Sparganium*, *Cicuta virosa*, *Mentha aquatica*.

In het water veel blauwwieren. Het plankton is vanaf de brug in het midden van de wetering verzameld. Het macrofaunamonster is langs de oever genomen.

Het monster valt op door de grote aantallen slakken, verder komen op dit punt redelijk wat soorten macro-organismen voor. Het plankton wordt gekenmerkt door een blauwwierbloei en de bloei van *Synura uvella*.

Het is moeilijk om van dit punt iets te zeggen. De afgelopen tijd heeft de wetering nauwelijks gestroomd (med. agent), zodat zich het beeld voordoet van een weelderige plantengroei met een goede samenstelling van de macrofauna.

Wanneer er echter een groot wateroverschot is en het gemaal gaat werken wordt de macrofauna en het plankton voor een groot deel meegesleurd, een ander deel der macro-organismen verschuilt zich in de oever buiten de stroming. Het fosfaatgehalte is vrij hoog. Het ligt voor de hand dat de wetering dan als matig naar voren komt. Om een beter beeld te verkrijgen zou verder onderzoek nodig zijn.

R-0 2
krtblad 31E
125,85-467,85

Ligging: op de kruising Veldwetering-ter Aase Zuwe.

De wetering is hier $\pm$ 8 m breed en $\pm$ 1,5 m diep.

Het water is wat minder troebel dan op R-B 1. De stroming is hier ook $\pm$ 10 cm/sec. Langs de oever groeit *Nymphaea alba*, *Azolla*, *Potamogeton natans*, *Sparganium*, *Acorus calamus*, *Cicuta virosa*, *Mentha aquatica*.

Hier en daar drijven een paar plukken *Ceratophyllum* en *Myriophyllum*. De oever hangt wat over. Onder de oever en langs de oeverplanten werd macrofauna verzameld. Het planktonmonster is in het midden van de wetering genomen. Voor dit punt geldt hetzelfde als voor R-B 1. De macrofauna is nog van een vrij redelijke samenstelling met zelfs vrij veel kokerjuffers, het plankton heeft echter al op het doorstromen van verontreinigd water gereageerd en er vindt een bloei plaats van *Synura uvella*. Wanneer er stroming in de wetering blijft zal de kwaliteit verder achteruit gaan en ook de dieren in de oevervegetatie zullen voor een groot deel verdwijnen.

Het fosfaatgehalte is hier iets hoger dan op R-B 1.

E 1
krtblad 31E
126,0-469,1

Ligging: in de derde wetering ten zuiden van de spoordijk, $\pm$ 100 m uit de Veldwetering. De breedte is $\pm$ 6 m, de diepte $\pm$ 60 cm. Het water is helder. Langs de oever liggen smalle stroken met flap en kroos. *Nymphaea alba* komt hier vrij veel voor. Er staat veel *Ceratophyllum*.

Macrofauna en plankton is langs de oever verzameld.

Wat macrofauna betreft is dit punt als goed te kwalificeren. Er vindt echter een bloei van *Synura uvella* plaats die overeen komt met de bloei uit de veldwetering.

Het fosfaatgehalte is niet hoog. Op de sloot vindt een negatieve invloed plaats sinds de veldwetering is gaan stromen. Het valt te verwachten dat bij een onveranderde situatie ook op de macrofauna een nivellerend effect zal optreden. Dit geldt eveneens voor punt F 1.

F 1
krtblad 31E
126,1-469,5

Ligging: boven de spoorlijn in een sloot ter hoogte van een dam in de Veldwetering. Het punt is $\pm$ 100 m uit de Veldwetering verwijderd. De wetering is voor 50% bedekt met *Ceratophyllum* met daartussen *Azolla* en *Lemna*. Hier en daar wat *Myriophyllum*, *Elodea*, *Potamogeton natans*, *Mentha aquatica*, verspreid staande *Nymphaea alba* en *Nuphar luteum*.

De sloot is $\pm$ 6 m breed en $\pm$ 70 cm diep. Het water is helder. De macrofauna en het plankton werden langs de oever verzameld. Het punt komt sterk overeen met E 1, het is misschien iets rijker aan soorten, maar ook hier vindt een bloei van *Synura uvella* plaats.

Het fosfaatgehalte is er echter veel hoger en komt in waarde overeen met R-B 1.

Punt 1
krtblad 31E
125,6-468,45

Op 11 augustus werd een vluchtig monster genomen in de tweede sloot ten zuiden van het land van Mur, $\pm$ 400 m uit de Veldwetering.

De sloot is $\pm$ 4,5 m breed en $\pm$ 30 cm diep.

Het water is helder. Aan hogere planten noteerden we:

Nymphaea alba, *Acorus calamus*, *Sparganium spec.* en een enkele *Stratiates*. Er komen veel draadalgen in voor.

Ondanks de meer beperkte monsternamen bevat dit punt toch vrij veel soorten macrofauna. Het aantal soorten water-vlooien is hoog.

Het punt lijkt van goede kwaliteit.

Op de punten A 1, B 1 en B 2 zijn alleen chemische monsters genomen.

Bespreking van enkele gegevens.

Een eenmalige bemonstering is onvoldoende om een compleet beeld te geven van de situatie. Door het jaar heen verandert de kwaliteit van het water en daarmee de samenstelling van de macrofauna en het plankton. Het hoge chloridegehalte is voor een aantal soorten een beperkende factor voor de verspreiding.

Bovendien zullen een aantal soorten bij de bemonstering niet gevangen zijn.

Deze beperkingen in het oog houdend komen toch een aantal duidelijke verschillen naar voren. De dorpswetering is van bijzonder slechte kwaliteit. Dit heeft ook duidelijk invloed op het westelijk deel van de polder. De sloten zijn tot enkele honderden meters diep de polder in geheel of gedeeltelijk bedekt met kroos. Onder het kroos is de zuurstofhuishouding onvoldoende, wat zijn weerslag heeft op de dieren en planten. Op open plekken en tussen de oevervegetatie is de situatie vaak wat gunstiger, dit is bv. te zien aan C 2. Verder de polder in is de negatieve beïnvloeding van het dorp gering, de sloten zijn vaak bijzonder goed van kwaliteit (bv. C 1 en D 1). Aan te raden is dan ook om de westelijke begrenzing van een te beschermen gebied zo oostelijk mogelijk te leggen, liefst + 500 m uit de bebouwde kom.

Voor het oostelijk gedeelte van de polder is de invloed van de Veldwetering van belang. De Veldwetering heeft gezien de bemonsteringsresultaten de maanden voor de bemonstering nauwelijks gestroomd. De toevoer naar de plassen via de Ringvaart te Vinkeveen en de Veldwetering was echter in 1973 en 1974 gemiddeld over 48 waarnemingen ca 95000 m³/etmaal.

In deze jaren was de suppletiebehoefte in het voorjaar nihil. Dit wil zeggen dat de wetering in een groot deel van het jaar flink kan stromen. Het water dat door de Veldwetering stroomt komt voor 40-45% uit het Amsterdam-Rijnkanaal. (Rapport Waterkwaliteit Vinkeveense plassen 1970 t/m 1974) Dit betekent dat van de Veldwetering een negatieve invloed kan uitgaan op de aangrenzende sloten, zie algenbloei punt E en F. Over de aard en omvang van deze beïnvloeding is uit dit onderzoek echter weinig te zeggen.

Bij het vaststellen van een oostelijke begrenzing dient met een eventuele beïnvloeding vanuit de Veldwetering rekening gehouden te worden.

Enige kanttekeningen bij de totstandkoming van een eventueel reservaat:

De vervuilde toestand waarin de dorpswetering zich bevindt, vormt een constante bedreiging voor het er achter liggende polderwater. Doordat in de westzijde van de polder wegzijging plaatsvindt, blijft de negatieve invloed beperkt tot een strook van enkele honderden meters oostwaarts van het dorp. Wanneer echter een peilverlaging gaat plaatsvinden in het oostelijk en zuidelijk gedeelte van de polder kan dit tot gevolg hebben dat deze westelijke wegzijging voor een groot deel wordt opgeheven en plaats maakt voor een oostelijke stroomrichting, waarbij het vervuilde water uit de dorpswetering de polder in trekt met alle gevolgen van dien. Het lijkt ons inziens dan ook noodzakelijk, dat isolatie van het polderwater ten opzichte van de dorpswetering plaatsvindt. In een aantal sloten vindt al een natuurlijke isolatie plaats vanwege het ondiepe karakter dat ze bezitten, daarbij zijn ze soms sterk verland. Hoewel uitbaggeren van een aantal sloten in het midden van de polder noodzakelijk is, om te voorkomen dat ze verlanden, moet in de gedeelten grenzend aan de dorpswetering dit baggeren voorkomen worden. Hierdoor zal de waterverplaatsing in deze sloten gering zijn en de invloed van de vervuiling zo laag mogelijk blijven. In de toekomst is het misschien mogelijk de sloten aan de dorpskant af te dammen. Dan zullen de sloten waarschijnlijk wel in een hoger tempo verlanden. Misschien dat een wetering dwars op de sloten gegraven dan een voldoende doorstroming geeft. Open verbindingen van de polder met de Vinkeveense plassen dienen zoveel mogelijk beperkt te blijven. Het gedeelte van de Vinkeveense plassen dat aan de polder grenst wordt aanmerkelijk vervuild door het dorp Vinkeveen. Elk jaar vindt enorme algenbloei plaats (med. Leentvaar) zodat een enkele verbinding met de polder i.v.m. in- en uitzwemmende vis als noodzakelijk kwaad moet worden gezien.

Literatuur: Rapport waterkwaliteit Vinkeveense plassen
 1970 t/m 1974
 Prov. Waterstaat Utrecht 1976.

Hydrologie en waterkwaliteit van Midden West-
Nederland. Regionale studies 9
Wageningen 1976.

Leersum, september 1977

Tabel fysische en chemische bepalingen (aug. 1977).

Monsterpnt (zie kaart)	Geleidbaarh. 20° C, uS	pH	orthofosf. ng PO ₄ /ltr	metafosf. ng PO ₄ /ltr	chloride mg/ltr
R-B 1	1066	7.70	100	0	219
R-O 2	1010	7.70	150	0	204
L-O 3	932	7.30	1150	0	169
L-B 4	1382	7.65	1250	6300	292
B 1	975	7.80	230	0	199
B 2	992	8.75	180	0	218
A 1	838	8.20	40	niet bepaald	154
A 2	990	8.70	30	"	201
C 1	928	8.20	20	"	205
C 2	1016	7.15	590	"	186
D 1	1018	8.00	60	"	177
D 2	1070	7.50	410	40	190
E	1008	8.20	60	niet bepaald	204
F	916	8.55	130	"	182

Opmerkingen:

1. Monsters steeds op ± 10 cm diepte genomen.
2. Alle bepalingen gedaan op RIN-lab; pH en geleidbaarheid direct, fosfaat en chloride na 1-3 dagen koel bewaren van monster.
3. In de week voorafgaande aan monsterdatum veel regenval.



WINKEVEEN

Geuzen

sloot

Goederenspoorweg

IMERIK

wetering

Veld

Ter

Aase

Zuwe -

DER

	LB ⁴ *	LO ³	A ¹	A ²	D ¹	D ²	C ¹	C ²	RB ¹ *	RO ² *	E ¹	F ¹	1
<u>Watervlooiën:</u>													
Alonella sp.		1						1					
Ceriodaphnia sp.		1											1
Simocephalus expinosus		1											
S. vetulus	1												
Bosmina sp.	1												
Chydorus sp.	1			1				1					1
Pleuroxus trigonellus	1												
P. truncatus	1	1											
Daphnia longispina	1												1
Alona affinis	1												
A. sp.								1					
Polyphemus pediculus	1												1
Camptocercus rectirostris								1			1		
Acroperus harpae												1	1
Scapholeberis mucronata													1
Simocephalus sp.													1
Cyclops	1	1	1				1	1			1	1	1
naupliën	1	1		1	2	1	2	2	2	2	2	2	2
<u>Raderdieren:</u>													
Polyarthra sp.	2		1		2		1		3	2	1	1	1
Keratella cochlearis	1				2				2	1	1		1
K. c. fa. tecta	1				1				1	1			1
K. quadrata	1		1						1	1			
Synchaeta sp.									1	1			
Brachionus angularis	1						1						
B. calicyflorus	1							1					
Filinia terminalis	1												
Lecane sp.							1				1		
Lepadella sp.													
Anuraeopsis fissa					2						1		
Mytilinia mucronata						1							
Keratella valga													1
<u>Protozoa:</u>													
Arcella sp.	2	2	1					2	1	1	1	1	1
Centropyxis cf aculeata		1							1	1	1		
Tintinnidium fluviatile	1												
Tintinnopsis lacustris	1												
<u>Blauwwieren:</u>													
Microcystis flos-aquae		1											
M. sp.									1				
M. aeruginosa	1							1	4				
Merismopedia elegans									1	1			
Anabaena sp.			2				1		1	1			
A. cf. spiroides									1				
Lyngbya birgei			1						1	1	1		
Oscillatoria agardhii	1												
O. sp.		1		2				1		1			1
Lyngbya sp.													2
<u>Groenwieren:</u>													
Scenedesmus westii	ook, 8c	1	1						1	1			
S. quadricauda	1			1			1	1	1				
S. falcatus	1-8-d	1-8c											
S. acuminatus	1												
S. opoliensis	2												
S. westii vorm a (RW)	1												
S. arcuatus			1	1									
S. sp.								1					1
S. tenuispina					1								
Pediastrum boryanum	1	1	1	1	1		1	1		1	1		1
P. duplex	1	1					1	1	1	1	1		1
P. tetras			1										
Tetraëdron minimum			1										
Crucigenia rectangularis				1									
Coelastrum microporum													
Hydrodictyon													
Bulbochaete sp.				1									
Botryococcus braunii?			1										
Oedogonium sp.					1					2			1
Mougeotia sp.			2	1	1	1				1			1
Spirogyra sp.		1	1										
Zygnema sp.			2										1
Scenedesmus protuberans													1
<u>Flagellaten:</u>													
Synura uvella	2						1	1	5	5	5	5	
Dinobryon divergens	1				3				2	1	1		
Peridinium sp.		1	1	1	2		1		1	1	3	1	1
Pandorina morum	1	1			2	1	2	1	3	3	2	3	
Eudorina elegans		1			3			1			2	2	
Volvox cf. aureus							1				1	1	
Gonium formosum					1		1			1			
Euglena cf. tripteris									1		1	1	
E. sp.	1			2		1		1	2				
E. acus		1							1	1			
E. spirogyra									1		1		
Phacus tortus	1								1				
P. cf. acuminatus	1	1				1		1	1				
P. longicauda	1							1					
Lepocinclis salina	1	1			1		2	2	1	2	2	1	11
<u>Diversen:</u>													
Leptothrix ochracea (ijzerbact)	3		1										
Teleutosporen			1										
Purperbact.						2		1					
<u>Diatomeeën:</u>													
Melosira varians	2		1						1				1
M. sp.	1								2				
Diatoma elongatum	1										1		
D. vulgare						1							
Asterionella cf. formosa	1												
Bacillaria paradoxa	1												
Fragilaria sp.						1		2	1	1	1	1	
Cymatopleura solea	1	1						1	1				
Nitzschia sp.									1				
N. sigmoidea				1		1		1			1		
N. acicularis						1							
Cymbella sp.							1						
Pinnularia sp.	1												
Surirella sp.	1							1					
Navicula sp.	1		1	1	1				1	1			
<u>Desmidiaceeën</u>													
Cosmarium botrytis		1	1		1		1	1	1	1	1	1	
C. spp.			1	1			1			1	1		
C. turpinii							1						
C. reniforme													
Closterium moniliferum	1		1	1	1		1			1	1	1	1
Pleurotaenium trabecula			1										
Staurastrum cf. paradoxum							1						
Cosmarium humile													1

* bij deze monsterpunten is het net door de sloot getrokken

1 = is in enkele ex. aanwezig

2 = komt sporadisch, maar regelmatig voor

3 = vrij veel

4 = veel

5 = zeer veel tot massaal

	LB ⁴	LO ³	A ²	D ¹	D ²	C ¹	C ²	RS ¹	RO ²	E ¹	F ¹	I ¹
Tubificidae spec.	++++		++				+				+	
Lumbriculus variegatus		++	++	+			+			+		
Stylaria lacustris			++++		+	+					+	++
Dugesia polychroa		++	++	+	+	++	+			+	+	
Polycelis tenuis			++	+	+	++	+					+
Glossiphonia complanata	+											
Pisicicola geometra				+	+	+	+	+	+		+	
Erpobdella octoculata		+	+			+						
Erpobdella testacea		+		+								
Erpobdella testacea 'Nigricollis'		+						+				
Helobdella stagnalis	+++	+	+	+	++	+	+	++			+	
Glossiphonia heteroclita 'Hyalina'	++						+					
Glossiphonia heteroclita 'Papillosa'	++											
Glossiphonia heteroclita 'Striata'	++				+		+					
Theromyzon tessulatum	++		+									
Hemicleipsis marginata			+	+			+	+				
Planorbis planorbis			+	+	+						+	+
Planorbis carinatus			+								+	+
Anisus vortex		+	+	+			+	++		+	+	
Anisus vorticulus		+	+	++	+	++	++				+	+
Bathymphalus contortus			+					+	+			
Gymnulus albus		+	+	+	+	++		+	++	+	+	+
Bithynia tentaculata		+	+	+	+	+	++	++++	+	+	++	+
Bithynia leachi			++			+	+	++		+	+	
Planorbarius corneus								+				
Armiger crista f. spinulosa				+		+					++	+
Hippeutis complanata			+		+		+				+	
Lymnaea stagnalis						+		+		+		
Lymnaea palustris			+			+		+				+
Radix peregra f. ovata		+	+	+	+	+		+	+	+		+
Radix auricularia								+				
Viviparus coniectus					+	+						
Physa fontinalis			++	+	+		+		+		+	
Valvata cristata			+									
Valvata piscinalis			++	+	+	+	++	+++				
Acroloxus lacustris	+				+			+			+	
Pisidium spec.				+						+		
Sphaerium corneum				+		+		+				
Sphaerium lacustre								+			+	
Dreissena polymorpha								+				
Nepa rubra						+						
Plea leachi		+	+	+	+	+	+	+			+	
Ranatra linearis								+				
Cymatia coleoptrata			+	+	+	+						+
Ilyocoris cimicoides			++	+++	+	++	+		+			++
Sigara striata	+		L+++		+	+++				+		+
Ilbius fenestratus									+	+	+	
Noterus clavicornis	+					+						
Noterus crassicornis	+									+		
Laccophilus minutus	+	+										
Hygrotus inaequalis	+											
Helochorus obscurus		+		+								
Sf. Hydroporinae			+	+	+	+					+	
Haliphus cf. heydeni			+	+								+
Haliphus immaculatus							+	+		++		+
Haliphus ruficollis	+								+			
Haliphus larve spec.			+	+	+		++	+				+
Enochrus testaceus			+	+		+						
Enochrus larve spec.											+	
Hyphydrus ovatus	+	L+			+							
Haliphus lineolatus						+						
Gyrinus spec.									+			
Caenis robusta	+		+		++	+				+		
Caenis horaria				++	+	+	+			++	++	
Caenis spec.			++++				+++	+	+		++	
Cloeon dipterum						+						++
Cloeon simile				++		+				++		+
Cloeon spec.									+			
Argyroneta aquatica			+	++		+	+	+	+	+		+
Sialis lutarea				+			+	+				
Cataclysta lemnata						+		+				
Paraponyx stratiotata								+				
Ischnura elegans	+		+				+		+			+
Erythronia najas						+				+		
Zygoptera spec.			+++		+	+					+	
Gammarus pulex		+		+					++	+		+
Gammarus tigrinus			+++		+					+	+	+
Asellus aquaticus		+		+	+	++	+		++	+	+	+
Asellus meridianus				+	+	++	++		+	+	+	+
Agraylea spec.				+								
Agraylea multipunctata			C+P+	+ C+	+	+C++	C+			+		
Agraylea sexmaculata			+ C+									
Oxyethira flavicornis							C+	P+		C+P+	+	
Tricholeiochiton fagesii			+ C+									
Cyrtus flavidus				+				++	+	+++	++C+	
Cyrtus crenaticornis				+P+C+	+			++	+++	++	++	
Cyrtus trimaculatus									+	+++	++	
Holocentropus picicornis			++C+						+	+		+
Holocentropus dubius									+	+	+	
Phryganea bipunctata			+							+	+	
Molanna angustata				+								
Triantodes bicolor			++		+	+++P+	++C+			C+	+P+	+
Mystacides longicornis						++C+						
Ceraclea fulva					C+	C+			+P+			
Athripsodes aterrimus			+									
Oecetis furva			+	C+	+	+	C+	C+	C+		C+	
Oecetis lacustris											+P+	
Glyptotendipes spec.	+					+						
Camptochironomus tentans			+									+
Chironomus gr. plumosus			++					+				
Chironomus gr. thummi	+			+			+					
Limnochironomus gr. nervosus II									+			+
Endochironomus gr. nymphaeoides					+	+		+			+	
Endochironomus gr. signaticornis				+				++	+++	+		
Polypedilum gr. convictum				+	+			+	+	++	+	
Polypedilum gr. convictum II						++	+	+				
Pentapedilum spec.				+		+		+		+		
Microtendipes gr. chloris			+	+		++		+	+	+	+	
Parachironomus varus			+	+				+	+	+	+	+
Harnischia viridula					+					+	+	+
Acrictopus lucens				+		++						
Psectrocladius gr. psilopterus				+	+					+		+
Psectrocladius gr. dilatatus				+								
Cricotopus sylvestris	+	+	+	+	+	+					+	
Tanytarsus spec.				+					+	+	+	
Paratanytarsus spec.						+			+	+		+
Ablabesmyia longistyla			++		+	+		+		+	+	+
Ablabesmyia phatta			+	+				+		+	+	+
Ablabesmyia monilis			+	+					+	+	+	+
Monopelopia tenuicalcar				+			+					
Procladius spec.											+	
Tanypus spec.	++		+				++			+		
Tanypus spec. II	+											
Eulalia spec.		+										
Bezzia spec.			+	+	+		+					
cf. Palpomyia spec.	+				+							
Chaoborus spec.			+									

Afkortingen:

+ in enkele exempl. aanwezig
 ++ ruim aanwezig
 +++ veel aanwezig
 ++++ erg veel aanwezig
 +++++ zeer talrijk aanwezig

C → case (leeghuis)

L → larf

P → pop

† → dood