

De Klutenplas is al sinds haar ontstaan, 25 jaar geleden, een bekende verzamelplek voor vogels en vogelaars in de Hekslootpolder. In het voorjaar broeden er op de eilandjes en nestvloten visdiefjes, kokmeeuwen en kluten. Door het jaar heen doen verschillende soorten steltlopers en eenden in kleine aantallen de plas aan om er te foerageren. Welk voedsel zou de plas hen te bieden hebben? Om hier achter te komen zijn Peter Davids en de auteur er op 18 september 2022 met een schepnet en emmers heen getogen om er macrofauna (kleine waterdieren) te scheppen.

Brak water

De voorgaande twee weken waren erg nat (KNMI, 2022), waardoor langs de westzijde van de plas een ruime plas-draszone was ontstaan. Hieruit vlogen wat watersnippen op toen we daar aankwamen. De plas zelf was erg troebel door kleideeltjes, met nauwelijks doorzicht. De decimeters dikke slappe kleibodem maakte het blootsvoets lopen door de plas tot een plezierige uitdaging. Gelukkig viel de waterdiepte mee, niet meer dan circa 30 cm. Bemonstering van de plas moest zich vanwege de modderbodem beperken tot de oevervegetatie. Meting van de elektrische geleidbaarheid van het water wees uit dat dit licht brak was met een saliniteit van 1,05 promille, omgerekend een Chloridegehalte van 581 mg/l. De Hekslootpolder is geen diepe polder, maar de Klutenplas bevindt zich op een relatief diep deel ervan, maximaal circa 90 cm beneden NAP (Actueel Hoogtebestand NI, 2022). Het is waarschijnlijk dat de plas en de directe omgeving ervan zilte kwel ontvangen uit de ondergrond.

Eerste indruk

Met het schepnet is een groot deel van de oeverzone rond de plas bemonsterd en daarnaast nog afzonderlijk de plas-draszone. Al direct was duidelijk dat zich geen aas- of steurgarnalen in de plas bevonden, maar wel veel ander leven wat geschikt is als voedsel voor vogels. Het uitzoeken van de monsters en determineren van de vangst heeft een mooie en veelzeggende soortenlijst opgeleverd. In totaal konden tenminste zestig soorten en soortgroepen worden onderscheiden. Groepen die goed waren vertegenwoordigd zijn de dansmuggen (Chironomidae), de borstelarme wormen (Oligochaeta) en waterslakken (Gastropoda), maar ook waterwantsen als het zwartvoetje (*Sigara lateralis*). Het aantal soorten is niet heel hoog, hele groepen macrofauna die je in zoet water aantreft ontbreken er: libellen & waterjuffers, kokerjuffers, watermijten, om de voornaamste te noemen. Dit is echter in brak water vrij normaal: relatief weinig soorten, maar wel veel biomassa vanwege de hoge voedselrijkdom. De soortenlijst biedt echter genoeg om je over te verwonderen. De meeste waarnemingen zijn opgenomen op Waarneming.nl, zie de QR-code onderaan Tabel 2.

Brakwatersoorten

In de plas-draszone komen soorten voor die horen bij moeras of tijdelijke wateren, zoals de leverbotslak (*Galba truncatula*) en twee soorten steekmuggen. Een keuze voor zo'n soort habitat heeft voor deze dieren het voordeel dat er vaak geen vis in voorkomt. Een leuke vondst was de dikke korfslak (*Vertigo antivertigo*), een naast familielid van de strengbeschermden nauwe korfslak (*V. angustior*) en zeggenkorfslak (*V. moulinsiana*). De soort is vooral aangetroffen in de plas-draszone en is als 'kwetsbaar' opgenomen op de Rode lijst. In de plas komt een viertal soorten dansmuggen voor met een voorkeur voor brak water: *Tanytus punctipennis*, *Glyptotendipes barbipes*, *Microchironomus deribae* en als kers de taart de landelijk zeldzame *Dicrotendipes pallidicornis*. Acht soorten of soortgroepen zijn vrij algemeen en de rest is algemeen tot zeer algemeen. Beide monsterlocaties delen maar iets meer dan een kwart (27%) van het totaal aantal soorten met elkaar. In de plas-draszone tref je relatief meer soorten aan die kenmerkend zijn voor moerassen en tijdelijke wateren, terwijl in de plas meer soorten van permanent water te vinden zijn (Tabel 1).

Modderminnend

Een aantal soorten kan als 'modderminnend' worden aangemerkt, wat niet verwonderlijk is in dit modderige habitat. Zuurstofgehalten kunnen door de afbraak van organische stof in de waterbodem lage waarden bereiken, wat blijkt uit het voorkomen van verschillende dansmugsoorten en de worm *Dero digitata*, waarvan bekend is dat ze periodiek lage zuurstofgehalten verdragen. Van de waterslakken behoren er twee tot de categorie 'exoot': Jenkins' waterhorentje (*Potamopyrgus antipodarum*), afkomstig uit Nieuw Zeeland en de puntige blaashoren (*Physella acuta* forma *heterostropha*). Deze vorm van de slak is ooit met aquariumplanten overgekomen uit Noord-Amerika. De puntige blaashoren komt voor in verstoorde habitats en pioniersmilieus. Die kenschets past wel bij de plas, met z'n brakke water, modderige kale bodem en lage doorzicht. De soorten uit het plas-monster met een voorkeur voor vegetatierijk water zullen zich hebben opgehouden in de rijke opgaande oevervegetatie met liesgras (*Glyceria maxima*) en waterriet (*Phragmites australis*). Een paar mooie pollen met goudknopje (*Cotula coronopifolia*) en ruwe bies (*Schoenoplectus tabernaemontani*) onderstrepen er het zilte milieu.

Voedsel voor vogels

Lepelaars worden af en toe gezien in de Klutenplas volgens Peter Davids en er zijn maar weinig waarnemingen van vastgelegd op Waarneming.nl. Als foerageerplek voor de soort lijkt de plas niet zo interessant. In de monsters ontbraken dan ook de grotere prooien voor de lepelaar, zoals de brakwatersteurgarnaal (*Palaemonetes varians*), of de stekelbaars, alhoewel het voorkomen van de laatste soort niet kan worden uitgesloten. Kluten en andere steltlopers kunnen echter goed overweg met het kleinere spul in de plas, zoals de muggenlarven en de waterslakken. Ook eenden kunnen deze voedselbronnen aanboren.

Nader onderzoek en beheer

Een extra bemonstering in het voorjaar zal aanvullende soorten opleveren en geeft een completer beeld. Ook is interessant het onderzoeken van de slappe bodem van de plas op macrofauna; toch de plek waar veel vogels foerageren. De grote troebelheid van het water tijdens ons bezoek vindt zijn oorzaak in de slappe kleibodem, waaruit kleideeltjes makkelijk in suspensie gaan onder invloed van de wind. Het beperkt zeker het ecologisch functioneren van de plas. Meer doorzicht zal zorgen voor meer algenproductie, met meer zoöplankton en macrofauna tot gevolg en dus meer voedsel voor vogels. Aasgarnalen (*Neomysis integer*) en de brakwatersteurgarnaal leven van zoöplankton, dus als je op de vestiging van een van deze soorten hoopt is een goede algenproductie noodzakelijk. Een manier om het doorzicht te verhogen is het verminderen van de windwerking op de kleibodem met rijnshoutendammetjes over de breedte van de plas. Het zou interessant zijn om hiermee te experimenteren, vergezeld van monitoring van doorzicht, planktongroei, macrofauna en foeragerende vogels. De plas-draszone is van belang voor soorten van moerassen en tijdelijk water, ook onder de vogels. Deze zone kan wellicht nog worden uitgebreid door plaatselijk het maaiveld te verlagen, zodat dit in een natte periode onderloopt.

Conclusies

Brak water was tot aan de afsluiting van de Zuiderzee in 1932 in West-Nederland heel gewoon. Door de uitvoering van de Deltawerken in het noorden en het zuidwesten van het land is dit milieu, waar een aantal specialisten onder de macrofauna en flora van afhankelijk zijn, schaars geworden. De brakke Klutenplas is daarom niet alleen voor vogels, maar ook voor het onderwaterleven een bijzondere plek. De rijke oevervegetatie rond de plas is van belang als habitat voor veel soorten macrofauna. De plas-draszone aan de westzijde is een mooie aanvulling hierop, met een heel eigen soortenpalet. Hier kunnen vogels als de watersnip en de waterral in dekking foerageren.

Met dank aan Peter Davids voor het gezelschap tijdens de bemonstering van de Klutenplas en de informatie over de plas en zijn bewoners. Hans Olsthoorn wordt bedankt voor zijn kritische blik op een conceptversie van het artikel.

Websites

- KNMI, 2022. Neerslag De Bilt september 2022. <https://www.knmi.nl/nederland-nu/klimatologie/maand-en-seizoensoverzichten/2022/september>. Geraadpleegd 19-12-2022.
- Actueel Hoogtebestand NI, 2022. <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>. Geraadpleegd 19-12-2022.

Marco van Wieringen

marcovwier@hotmail.com

Foto's: Marco van Wieringen, tenzij anders vermeld

Tabel 1. Aantal soorten gevonden in en om de Klutenplas op 18 september 2022, onderverdeeld naar voorkomen en soorten met een specifieke habitatvoorkeur.

Hekslootpolder Spaarndam, Klutenplas		Plas, oeverveg.	Plas-draszone	Samen
Soorten & soortgroepen	unieke taxa	27	22	49
	gedeelde taxa	16	16	16
	totaal	43	38	60
Voorkomen	algemeen	36	33	50
	vrij algemeen	6	4	8
	zeldzaam	1	-	1
	onbekend	-	1	1
Habitatvoorkeur	brak water	4	2	4
	moeras	1	5	5
	tijdelijk water	1	3	3
	permanent	6	3	7
	modderminnend	9	9	4
	O2-armoede tol.	6	3	6

Tabel 2. De in en om de Klutenplas gevonden macrofauna op 18 september 2022.

Hekslootpolder Spaarndam, Klutenplas		Deelmonster	Plas, oevervegetatie		Plas-draszone				
		Datum	18-9-2022		18-9-2022				
		RD-coörd.	105.930-492.032		105.924-492.056				
Taxon	Groep	Ned. naam	Aantal	Stadium/ sex	Aantal	Stadium/ sex	Voor- komen	Habitat- voorkeur	Bron
<i>Atrichopogon</i> sp.	Ceratopogonidae	oliekeverknutje			4		a		
Ceratopogonidae	Ceratopogonidae	knut			2	la,pop	a		
<i>Culicoides</i> sp.	Ceratopogonidae	knut	1				a		
<i>Palpomyia</i> sp.	Ceratopogonidae	knut	2				a		
<i>Chironomus annularius</i> agg.	Chironomidae	dansmug	4				a	p	5
<i>Chironomus</i> sp.	Chironomidae	dansmug	79	la juv.	34	la juv.			
<i>Chironomus nuditarsis</i>	Chironomidae	dansmug	3				a	p,o,mm	5
<i>Chironomus riparius</i> agg.	Chironomidae	dansmug	12		2		a	o,mm	5
<i>Clinotanypus nervosus</i>	Chironomidae	dansmug	5				a	p	7
<i>Cricotopus sylvestris</i>	Chironomidae	dansmug	80		1		a	o,e	6
<i>Dicrotendipes pallidicornis</i>	Chironomidae	dansmug	1				z	b	5
<i>Glyptotendipes barbipes</i>	Chironomidae	dansmug	1				va	b	5
<i>Microchironomus deribae</i>	Chironomidae	dansmug	1				va	b,o,mm	5
<i>Parachironomus gracilior</i>	Chironomidae	dansmug	1				a		5
<i>Procladius</i> sp.	Chironomidae	dansmug	1				a	mm	7
<i>Psectrotanypus varius</i>	Chironomidae	dansmug	16	la,pop			a	o	7
<i>Tanypus punctipennis</i>	Chironomidae	dansmug	63	la,pop,im ♂	2		a	b,mm	7
<i>Xenopelopia</i> sp.	Chironomidae	dansmug	1		1		a		
<i>Xenopelopia falcigera</i>	Chironomidae	dansmug	1	pop ♂			a		7
<i>Atomaria mesomela</i>	Coleoptera	dwergschimmelkever	4		9		va		
Colymbetinae	Coleoptera	waterroofkever	1	la	2	la	a		
<i>Helophorus aequalis</i>	Coleoptera	weerschijnkever			1	♂	va	e	1
<i>Helophorus brevipalpis</i>	Coleoptera	weerschijnkever	1		2		a	t	1
<i>Helophorus minutus</i>	Coleoptera	weerschijnkever	1	♂			va	e	1
<i>Noterus crassicornis</i>	Coleoptera	diksprietzwemkevertje	3	♂,♀			va	e	1
<i>Spercheus emarginatus</i>	Coleoptera	riviergodkever	1	la			a	mm	1
<i>Asellus aquaticus</i>	Crustacea	gewone zoetwaterpissebed	1	♀			a		
<i>Proasellus coxalis</i>	Crustacea	zuiders waterzeltje	5	♂,♀	3	♂,♀	a		9
<i>Culex</i> sp.	Culicidae	steekmug	2	pop	2	pop	a		
<i>Culex pipiens</i>	Culicidae	gewone steekmug			34		a	t	2
<i>Culiseta annulata</i>	Culicidae	grote steekmug			9		a	t	9
<i>Cloeon dipterum</i>	Ephemeroptera	gewone tweevleugel	1				a		
<i>Anisus vortex</i>	Gastropoda	draaikolk-schijfhoren	3	levend			a		4
<i>Bathymphalus contortus</i>	Gastropoda	riempje	1	levend			a	p	4
<i>Carychium minimum</i>	Gastropoda	plompe dwergslak			2	levend	a	m	3
<i>Galba truncatula</i>	Gastropoda	leverbotslak			48	levend	a	m	4
<i>Oxyloma elegans/sarsii</i>	Gastropoda	barnsteenslak			4	levend	a	m	3
<i>Physella acuta</i> f. <i>heterostropha</i>	Gastropoda	puntige blaashoren	73	levend	17	levend	a	p	4
<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	Gastropoda	Jenkins' waterhorentje	11	levend	1	levend	a	e	4
<i>Valvata piscinalis</i>	Gastropoda	vijver-pluimdrager	1	levend			a	mm	4
<i>Vertigo antivertigo</i>	Gastropoda	dikke korflak	1	levend	5	levend	va.*K	m	3
<i>Hebrus pusillus</i>	Heteroptera	moslopertje			1		va		9
<i>Hydrometra stagnorum</i>	Heteroptera	gewone vijfverloper	2	ny,im ♂			a		9
Saldidae	Heteroptera	oeverwants			7	ny,im	a	m	9
<i>Sigara lateralis</i>	Heteroptera	zwartvoetje	34	♂,♀	6	♂,♀	a		9
<i>Helobdella stagnalis</i>	Hirudinae	tweeogige bloedsuiger	2				a		9
<i>Theromyzon tessulatum</i>	Hirudinae	eendenbloedsuiger	1				a		9
<i>Helius</i> sp.	Limoniidae	snuitseltje	14		13		a		
<i>Hybomitra</i> sp.	Limoniidae	knobbeldaas	1				a		
<i>Limnophila</i> sp.	Limoniidae	langnekmug			1		nb		
Limoniidae	Limoniidae	steltmug			12	la,pop			
<i>Dero digitata</i>	Oligochaeta	gewoon kieuwwormpje	139		1		a	o,e,mm	8
<i>Limnodrilus claparedianus</i>	Oligochaeta	langschedeworm	21		1		a	mm	8
<i>Lumbriculus variegatus</i>	Oligochaeta	broze slibworm			2		a		8
Megadriles	Oligochaeta	aardworm			2	juv	a		
<i>Nais communis</i>	Oligochaeta	gewoon stroomwormpje	11		1		a		8
<i>Nais elinguis</i>	Oligochaeta	vorktandzwemwormpje			2		a	e	8
Tubificidae	Oligochaeta	slingerworm	768		1	juv			
<i>Pneumia</i> sp.	Psychodidae	motmug			9		a		
<i>Psychoda alternata</i> gr.	Psychodidae	motmug			1		a		
<i>Psychoda cinerea</i> gr.	Psychodidae	motmug			2		a		
Psychodidae	Psychodidae	motmug	1	pop	4	pop	a		
<i>Ptychoptera contaminata</i>	Ptychopteridae	viervlekglansmug			1		a	p	10
<i>Ptychoptera minuta</i>	Ptychopteridae	kleine glansmug	1		4		a	p	10
<i>Tetanocera</i> sp.	Sciomyzidae	slakkendodende vlieg			1		a		
Syrphidae	Syrphidae	zweefvlieg	1		1		a		
Tipulidae	Tipulidae	langpootmug			1	la,pop	a		

Vervolg tabel 2									
Habitat	Voorkomen (waarneming.nl)								
b: brak water	a: algemeen	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> QR-code voor de macrofauna Klutenplas op waarneming.nl, met foto's </div> 							
m: moeras	va: vrij algemeen								
t: tijdelijk water	z: zeldzaam								
p: permanent water	nb: onbekend								
o: O ₂ -armoede tolerant	*K: rode lijst, kwetsbaar (dikke korfslak)								
e: eurytoop (niet selectief)									
mm: moddeminnend									
Bron macrofauna:									
1) Drost M.B.P., H.P.J.J. Cuppen, E.J. van Nieukerken & M. Schreijer, 1992. De waterkevers van Nederland. Uitgeverij KNNV, Utrecht.									
2) https://www.ecdc.europa.eu/en/all-topics-z/disease-vectors/facts/mosquito-factsheets/culex-pipiens-factsheet-experts									
3) Gittenberger, E., W. Backhuys & Th.E.J. Ripken. De landslakken van Nederland. 2e Ed. Uitgeverij KNNV, Utrecht									
4) Gittenberger, E. & A.W. Janssen (red.), 1998. De Nederlandse zoetwatermollusken. Naturalis, EIS en Uitgeverij KNNV, Utrecht									
5) Moller Pillot, H.K.M., 2013a. Chironomidae larvae. Biology and ecology of the Chironomina. 2e Ed. KNNV Publishing, Zeist.									
6) Moller Pillot, H.K.M., 2013b. Chironomidae larvae. Biology and ecology of the aquatic Orthoclaudiinae. KNNV Publishing, Zeist.									
7) Vallenduuk, H.J., H.K.M., Moller Pillot, 2013 Chironomidae larvae. General ecology and Tanypodinae. 2e Ed. KNNV Publishing, Zeist.									
8) Haaren, T. van & J. Soors, 2013. Aquatic oligochaetes of The Netherlands and Belgium. KNNV Publishing, Zeist.									
9) https://waarneming.nl									
10) Wiberg-Larsen, P., S. Birkhol Hansen, A. Rinne, E. Viitanen & P. Henning Krogh, 2021. Key to Ptychoptera (Diptera) larvae of Northern Europe, with notes on distribution and biology. Zootaxa 5039(2): 179-200.									

[Foto's klein formaat met onderschrift (zijn beschikbaar in groot formaat):]



Blik op de Klutenplas vanuit het zuidwesten, met op de voorgrond de plas-draszone. In de plas is een nestvlot zichtbaar en een van de twee eilandjes (18 september 2022).



Zwartvoetje (*Sigara lateralis* resp. ♀ en ♂), L: 5-6,5 mm, komt voor in zoet en brak water met kale bodems. Houdt van pioniersituaties. Deze waterwants is omnivoor.



De puntige blaashoren (*Physella acuta*). In de Klutenplas komt de langgepunte vorm voor: forma *heterostropha*.



De leverbotslak (*Galba truncatula*) is tussengastheer van de leverbot. Leverbotziekte kan voor schapen en geiten tot dodelijke infecties leiden. De plas-draszone is een typisch milieu voor de slak.



Exemplaren van de dikke korfslak (*Virgigo antivirgigo*). Wordt net als z'n naaste verwanten niet meer dan ca. 2 mm hoog. Deze landslak komt voor in moerasvegetatie.



De weerschijnkever *Helophorus minutus*, komt voor in allerlei wateren tussen vegetatie. Foto: Wim Langbroek.



Larven van dansmug *Cricotopus sylvestris*. Komt in allerlei wateren op waterplanten voor en kan goed tegen O₂-armoede.



De larven van de grote steekmug (*Culiseta annulata*) komen voor in de plas-draszone, samen met de gewone steekmug (*Culex pipiens*).



Deze steltmug van het genus *Helius* komt in de oeervegetatie langs de plas en in de plas-draszone veel voor. Op de rechterfoto de structuur waarmee de larve aan het oppervlak ademhaalt.



De kop van de dansmuglarve *Chironomus annularius* agg. vanaf de onderzijde. Leeft in wateren met slibbodems op plantenstengels en schraapt hier aangroei vanaf.