

**Korte
samenvatting:**
Cijfer* voor
beleving van water
in 2023:

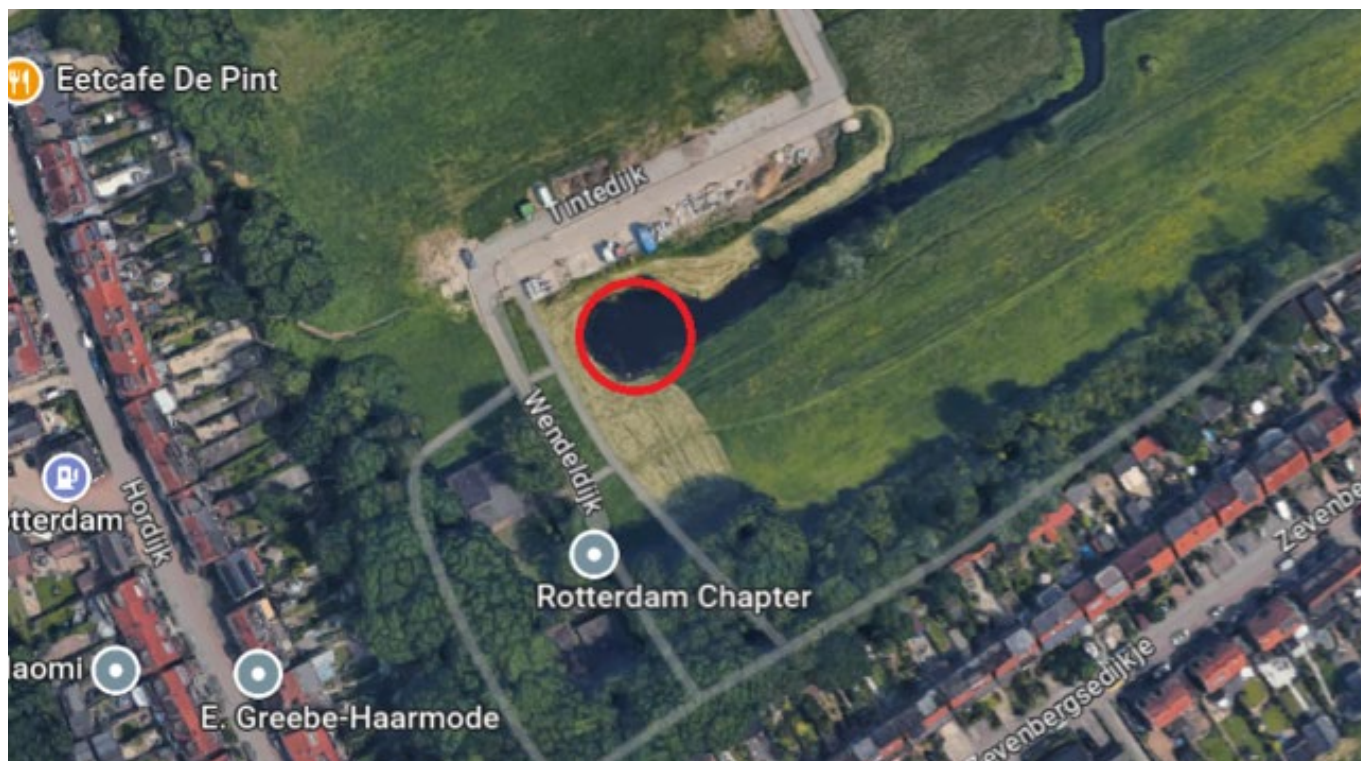
2

Onderzoeksverslag

Waterproject Wendelijk

Deelnemers:	Edith, Sharida, Karin en Fiona
Datum 1e veldbezoek:	zaterdag 16 september 2023 met Sharida en Edith
Datum 2e veldbezoek:	zaterdag 23 september 2023 met Karin, Fiona en Edith
Locatie:	Wendelijk/Tinteldijk
Watertype:	Sloot
Waterschap:	Hollandse Delta

Locatie



Waarom dit citizen science wateronderzoek?

2020. Voor de beleving van deze sloot, inclusief de oevers, kreeg deze plek het cijfer 9 (zeer goed). Aan de ene oever ruderaal terrein met de bestemming 'bouwlocatie'. Daar tegenover een oever grenzend aan natuurgebiedje met een struinpadi. Langs alle oevers groeiden inheemse water- en oeverplanten, zoals: krabbescheer, hoornblad, allerlei soorten kroos, riet, lisdodde, zwarte els, mattenbies, moeras-vergeet-mijnietje, watermunt, grote kattenstaart. Het was een bekende plek waar je veel soorten libellen en waterjuffers kon zien paren en hun eieren afzetten op de aanwezige waterplanten.

Wat willen wij bereiken?

Herstel van het leefgebied en de soortenrijkdom van water- en overplanten en het waterleven.

Dilemma's

Zowel het waterschap Hollandse Delta als de gemeente Rotterdam willen de biodiversiteit behouden en versterken. Wij hebben gesignaleerd dat door werkzaamheden, uitgevoerd door het waterschap Hollandse Delta en de gemeente Rotterdam, bijna alle soorten inheemse water- en oeverplanten zijn verdwenen. Dit betekent een enorme schade aan de biodiversiteit.

Waterschap Hollandse Delta, groenbeleid 2022-2027:

naar waterplanten, macrofauna, algen en vissen als onderdeel van onze schoon water taak.

De kern van ons groenbeleid:

- het behouden van de bestaande landschappelijke waarde van het areaal;



- het behouden en waar mogelijk vergroten van de biodiversiteit van het areaal;
- het vergroten van de klimaatadaptieve en klimaatmitigerende waarde van groen;
- het kiezen van alternatieven die onze geloofwaardigheid op het gebied van groen versterken.

Bron: groenbeleid 2022-2027 Waterschap Hollandse Delta.

Gemeente Rotterdam

Hier werd het hele gebied tot aan de waterrand gemaaid. De oeverplanten waren verdwenen en wordt regelmatig gemaaid. Wij hebben ook maaisel in het water gevonden. De gemeente Rotterdam heeft een uitvoeringsagenda

biodiversiteit. Daarin staan allerlei acties en programma's waarmee de diversiteit van dieren en planten wordt vergroot. Ook, dat zij steeds meer aandacht geeft aan biodiversiteit bij het inrichten en beheren van openbaar groen.

Rotterdam kiest voor een integrale aanpak van groen, water, bebouwing, bodem en verlichting. De oever langs deze – voorheen zo'n bijzondere natuurparel, een libellenpaargebied – is nu een opslagplaats voor bouwmaterialen. Hier ontbreekt dus een veiligheidscirkel. Hier is geen sprake van een integrale aanpak, maar van elkaar bijtende doelen.

Hieronder drie foto's, waarmee wij de genoemde problemen in beeld brengen.



Het water van de Libellensloot Wendeldijk, 1 meter boven het water en recht naar beneden



De Libellensloot, van oever tot de oever aan de overzijde, tevens het einde van deze sloot



Door gemeente, aannemers en particuliere afvaldumpers wordt dit gezien als dumpplek.



Verslag veldbezoek

Deelnemers:	Sharida, Karin en Edith
Datum en tijd:	zaterdag 16 september 2023 van 13.00 – 15.30 uur
Weersomstandigheden:	25°C, 2 Bft. Droog, zonnig, later bewolkt.
Kleur:	Zeer helder, zeer lichtgroen tot kleurloos Dit verbaasde ons. Helder, lichtgekleurd water betekent meestal dat de waterkwaliteit goed is. Maar het kan ook zo helder zijn, omdat het verontreinigd is door kleurloze gifstoffen.
Geur:	Neutraal, reukloos. Ook geen frisse slootgeur of geur van drinkwater; niets. Geen geur. Zowel aan de waterkant als het geschepte water uit deze sloot in een bakje.
Secchischijf:	40 cm, meerdere keren gemeten, 2 -3 meter uit de oever.
Stroomsnelheid:	Stilstaand water, geen stroming.
Waterdiepte:	38 cm. Gemeten op ongeveer 80 cm uit de waterkant.
Baggerdiepte:	2 cm
Afval in het water en op de oever?	Geen afval in het water. Geen oever; harde overgang.
Breedte oevervegetatie:	Weinig oevervegetatie. In het water; riet, lisdodde, wilg.
Beleving van water en omgeving*:	2023: cijfer 2. In 2020 was dit een 10. Alle water- en oeverplanten waren verdwenen, op een paar na: een los drijvend stukje waterpest (welke was niet meer te zien), riet, lisdodde, wilg.

De waardering wordt uitgedrukt in een getal tussen de 1 (zeer slecht) en 9 (zeer goed).



Inventarisatie water- en oeverplanten

water- en oeverplanten	Aantal of bedekkingsgraad
Waterpest	1 klein stukje, wat al langere tijd in het water dreef. Daardoor kon de ondersoort niet meer vastgesteld worden.
Schietwilg	
Boswilg	
Zwarte els	
Mattenbies	
Grote lisdodde	
Wolfspoot (4 exc.)	
Heelblaadjes (3 exc.)	
Smalle weegbree	
Scherpe boterbloem	
Kruipende boterbloem	
Rode klaver	
Riet	
Akkerdistel	
Gele lis	

Inventarisatie waterdiertjes

waterdiertjes	Aantal
Schaatsenrijder	2
Springstaartje	1
Waterjuffer, larve	1
Rode muggenlarven (tubifex)	5



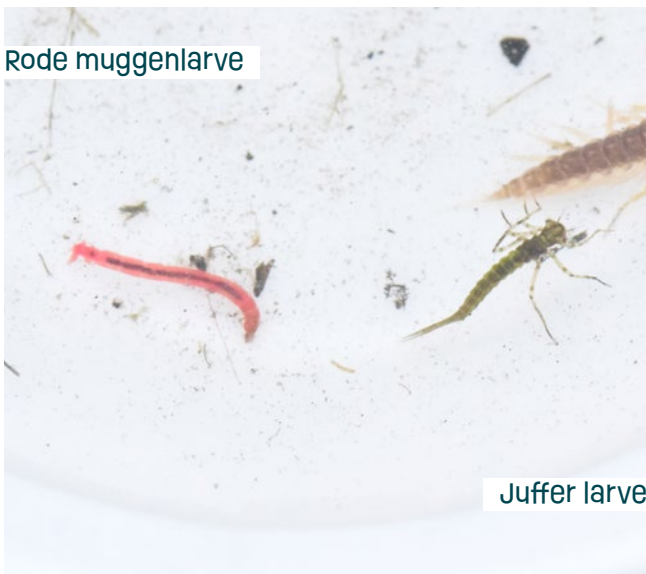
waterdiertjes	Aantal
Knaasje (larve)	1
Zoetwaterpissenbed	1
Gewone poelslak	2
Vijver- of zwanenmossel	1
Watervlooien	?
Elzenvlieglarve	1
Rode Amerikaanse rivierkreeft	2



Zoetwaterpissenbed



Gewone slijkvlieg larve



Rode muggenlarve

Juffer larve



Zaad van een waterplant



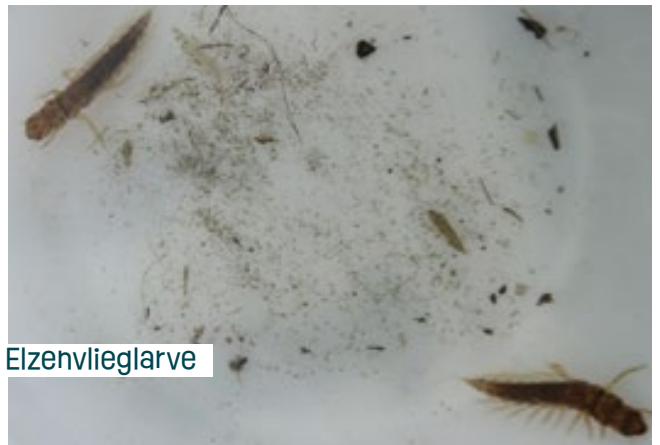
Rode Amerikaanse rivierkreeft



Schaatsenrijder



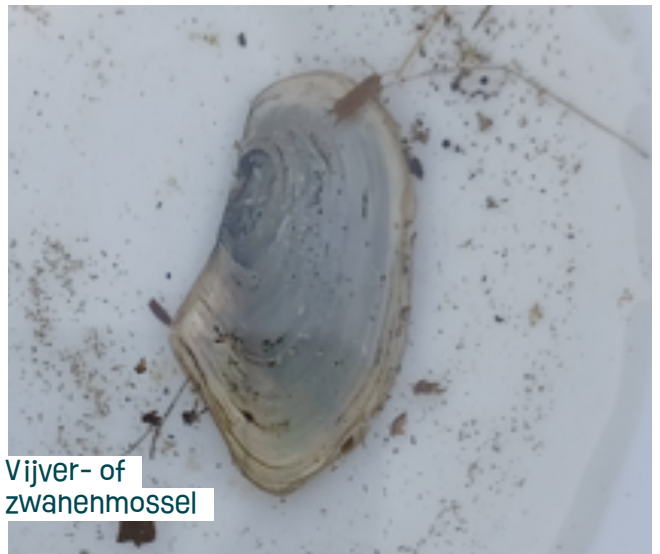
Elzenvliegglarve



Gewone poelslak



Vijver- of zwanenmossel



Groepen van Macro-invertebraten (met enkele voorbeelden)	Aantal 'soorten'
1a. Larven van Steenvliegen (Gewone steenvlieg)	
1b. Larven van Platte Eendagsvliegen / Haften (Heptagenia)	
2. Larven van Kokerjuffers met koker (Limnophilus, Triaenodes)	
3a Kaphorenslakken (Kapslakje, Frygische muts)	
3b Larven van ronde Eendagsvliegen / Haften (Cloëon, Baetis, Caenis)	
4a. Mosselwantsen (Mosselwants)	
4b. Larven van Libellen (Beekjuffer, Glazenmaker)	1
4c. Vlokreeften (Zoetwatervlokreeftje)	
4d. Weekdieren (Slakken en Tweekleppigen) (Schijfhorenslak, Poelslak, Blaashoomslak, Diepslak)	3
5a. Zoetwaterpissebedden (Zoetwaterpissebed)	1
5b. Bloedzuigers (Tweeogige en zesogige Clepsine, Eendebloedzuiger)	
5c. Waterwantsen (Hemiptera) (Niet Mosselwants. Wel Bootsmannetje, Duikerwants, Zwemwants, Schaatsenrijder)	2
6a. Slingerwormen	

(Slingerworm=Tubifex, Broze sliwworm)	
6b. Rode larven van Dans / Vedermug (Dans of Vedermug)	5
7. Larven van Moddervlieglarven (Rattestaart)	
Platwormen (Lugubere glijer, melkwitte platworm, spitse platworm)	
Borstelarme ringwormen (Nais, Snuitdragend waterslangetje; niet Tubifex)	
Larven van Slijkvliegen (Watergaasvlieg)	1
Larven van Tweevleugelige insecten (Niet: Dans/vedermug en Rattestaart. Wel Steekmug, Knijt=Knaasje, Pluimmug, Wapenvlieg)	1
Waterkevers en larven van Waterkevers (Geelgerande waterkever, Gegroefde watertor, watertreder)	
Schaaldieren (Niet: Vlokreeftje en Zoetwaterpissebed. Wel: Watervlo, Roeipootkreeftje, Mosselkreeftje)	
Watermijten (Hydrachna, Limnesia)	
Nog andere:	
Totaal aantal 'soorten'	



Biotische index

1. Steenvlieglarven of larven van platte Eendagsvliegen	> 1 'soort'	-	7	8	9	10
	1 'soort'	5	6	7	8	9
2. Kokerjuffers met koker	> 1 'soorten'	-	6	7	8	9
	1 'soort'	5	5	6	7	8
3. Kaphorenslakken en larven van ronde Eendagsvliegen	> 2 'soorten'	-	5	6	7	8
	1 of 2 'soorten'	3	4	5	6	7
4. Mosselwants, Libellen-larven, Zoetwatervlokreeftjes, Weekdieren	1 'soort'	3	4	5	6	7
5. Zoetwaterpissebed, Bloedzuigers, Waterwantsen	1 'soort'	2	3	4	5	-
6. Tubifex, rode Mugge-larven	1 'soort'	1	2	3	-	-
7. Rattenstaartlarve	1 'soort'	0	1	1	-	-

Stap 1: Kies de hoogste rij waar waarnemingen van aanwezig zijn

Stap 2: Kies de kolom met het totale aantal soorten op het waarnemingsformulier.

Stap 3: Lees de biotische index af op het kruispunt van rij en kolom

Betekenis van de biotische index

Biotische index	Betekenis
10 en 9	Niet of nauwelijks verontreinigd
8 en 7	Weinig verontreinigd
6 en 5	Matig (kritisch) verontreinigd
4 en 3	Zwaar verontreinigd
2 tot 0	Zeer zwaar verontreinigd



Volgens het Alterra-rapport [1] is de aanwezigheid van vegetatie en zuurstof van belang voor de macrofauna. Een bijkomende factor is de omvang van de watergang. Het gebruik van de biotische index van DePauw en VanNevel, zie [2], is gebaseerd op soorten dieren die zuurstof indiceren met als bijkomende factor de biodiversiteit. Bij metingen worden over 50 m watergang met een schepnet een aantal monsters genomen. De macrofauna wordt tot op soortgroep bepaald. Het determineren op soortgroep heeft als voordeel dat het een kwalitatieve meting is. De omvang van de bemonstering heeft, boven een ondergrens, geen verdere invloed meer. Ook is geen specialistische soortkennis nodig.

[1] Macrofauna en vegetatie van de Nederlandse sloten, R.C. Nijboer, P.F.M. Verdonschot en M.W. van den Hoorn, Alterra-rapport 688, Alterra, Wageningen, 2003

[2] Macro-invertebraten en waterkwaliteit, N. De Pauw en R. Vannevel, Stichting Leefmilieu, Antwerpen, 3^{de} druk 1993





Nitraatrijk water sijpelt naar de vijver



Biotische en abiotische testen



Testformulier abiotisch wateronderzoek: Karin, Fiona, Edith

Deelnemers:	Karin, Fiona, Edith
Datum en tijd:	zaterdag 23 september 2023 start 14.00 uur
Weersomstandigheden:	15°C, regenachtig.

Tot slot:

Het materiaal voor dit wateronderzoek 1 dag niet gebruiken. Je kunt met het gebruikte materiaal ziektes overbrengen naar ander water. Zoals het ranavirus (kikkers en padden) en allerlei andere, nare dingen.

Meetresultaten invullen:

	Stof	Gemeten waarde	(2 ^e meting)	(3 ^e meting)	(4 ^e meting)	Normale waarde	Eenh.
Temp.		18°C	18,8°C				°C
Cl ₂	Chloor	0-0,8	0			0	mg/
NO ₃	Nitraat	0	25			(0-25)	mg/l
NO ₂	Stikstof	0	2			0	mg/l
GH	Hardheid	>21	>21				°dGH
KH	Totale alkaliteit	15	10				°dKH
pH	Zuurgehalte	7,6-8	6,6			(6,8-7,6)	
CO ₂	Koolstofdioxide	5-11	48-119			(14-38)	mg/l

Meting1 vijver:

pH meter: 7,70
pH strookje: 7,5-8

Meting2 is plas die afwatert op vijver

Over ons

Natuurlijk Rotterdam e.o. is een actieve natuurvereniging. We lichten onze doelstellingen en beleid graag toe: natuurlijkrotterdam@knnv.nl

Meer informatie
rotterdam.knnv.nl



Het waterproject

Dit project is tot stand gekomen dankzij de subsidie van het Rotterdams Milieucentrum (RMC).

