

# INVENTARISATIE VAN ZES SLOTEN EN EEN POEL IN 2023

1

## DOOR DE WERKGROEP ZOETWATERBIOLOGIE VAN DE K.N.N.V.-AFDELING GOUDA E.O.

Dit jaar heeft onze werkgroep weer een aantal inventarisaties uitgevoerd. Picknicktafels en binoculaires kwamen ook nu weer heel goed van pas. Op twee dagen moesten we i.v.m. de weersomstandigheden de vangsten binnen bekijken.

In een sloot in de Heemtuin van de Goudse Hout bleken op 23 april heel veel nimfen van het haftengeslacht *Cloeon* voor te komen. Doorgaans hebben we per slakkensoort maar heel weinig individuen kunnen noteren, maar dat geldt niet voor de Puntige



blaashoren in een sloot in Polder Bloemendaal (25 juni): maar liefst 44 exemplaren (ook vingen wij in deze sloot bijna 90 vlokreeftjes). In de sloot in het Veenweidepark bleken op 27 augustus aardig wat tot de familie Lumbriculidae behorende zoetwaterborstelwormen te zitten: we hebben er meer dan 40 geteld. Opvallend is, dat we in 2023 geen enkele waterscorpioen en staafwants hebben gevonden. In de gedetailleerde **tabel** (na de serie foto's) is precies te zien wat er per locatie per habitat is gevangen.

De vangst van 3 exemplaren van de ■ **Glasplatworm** (*Mesostoma ehrenbergi*) in de bodemvegetatie van een sloot in de Heemtuin was verheugend (bij mijn weten nog niet eerder door ons gevangen). Bij deze platwormsoort komen zowel winter- als zomereieren voor. ● Wintereieren (*dormant eggs* in 't Engels) komen vrij als het ouderdier sterft. Na een rustperiode van een aantal (minimaal 4) maanden komen deze eieren, die goed tegen zeer lage temperaturen en grote droogte bestand zijn, uit. Er zijn echter ook ● zomereieren, die zich in het ouderdier ontwikkelen: de jonge platwormpjes verlaten het ouderdier via de geslachtsopening en gaan dan op jacht naar watervlooiën. Wintereieren waarborgen het voortbestaan van de soort, terwijl zomereieren tot een snelle groei van populaties leiden. Dirk-Jan Saaltink heeft deze foto van een der glasplatwormen gemaakt. Deze hermafodiete, min of meer bladvormige soort, tot 1,5 cm lang, is bijna doorzichtig en op de foto zijn de staafvormige darm en de oogjes goed te zien.

De foto's geven een aardige indruk van onze activiteiten. Ook is een aantal opnamen van gevangen waterdierpjes in dit verslag opgenomen. Een apart overzichtje is gewijd aan de biologische waterkwaliteit der vanglocaties.



Door Dirk-Jan Saaltink bewerkt kaartje met de vanglocaties (zie ook pagina 15).



## Vanglocaties KNNV Zoetwaterwerkgroep 2023



3

Door Dirk-Jan Saaltink bewerkte luchtfoto met de vanglocaties.





Heemtuin (Goudse Hout), 23 april 2023. Foto: Aart Pijl.





't Weegje, 4 juni 2023. Foto: Aart Pijl.





Polder Bloemendaal, 25 juni 2023. Foto: Aart Pijl.





25 juni 2023. Foto: Aart Pijl.





Heemtuin, 23 juli 2023. Foto's: Annemarie van Putten.





Veenweidepark, 27 augustus 2023. Foto: Aart Pijl.





Veenweidepark, 27 aug. 2023. De diertjes werden i.v.m. met het weer binnen gedetermineerd, geteld en genoteerd. Foto: Aart Pijl.





Dankzij de gastvrijheid van een van onze werkgroepleden konden we binnen zitten. 27 augustus 2023. Foto's: Aart Pijl.





◀ 27 augustus 2023. Foto: Aart Pijl.





Bovenstaande foto's zijn alle drie gemaakt door Dirk-Jan Saaltink. Van links naar rechts: een larve van een Polycentropodidae-soort, een larve van een schrijvertje en een waterpieptorlarve.

De Polycentropodidae zijn een schietmottenfamilie waarvan de larven geen kokertje hebben. Deze kokerloze larven worden daarom ook wel naakte kokerjuffers genoemd.

Er komt een dozijn soorten schrijvertjes (waterkeverfamilie Gyrinidae) in ons land voor, waarvan de meeste zeldzaam zijn. Het Plasschrijvertje (*Gyrinus marinus*) en het Slootschrijvertje (*Gyrinus substriatus*) zijn echter algemeen.





Van links naar rechts: een duikerwantsnimf, een haftennimf (*Cloeon* sp.) en een mosselkreeftje. Foto's: Dirk-Jan Saaltink.



Nimf van een bootsmannetje (6 soorten in Nederland).  
Foto: Eric van der Aa.



■ **Locaties & inventarisatiedata** (zie ook het kaartje en de luchtfoto op resp. blz. 2 en 3):

- 1 = sloot in de Heemtuin in de Goudse Hout, 23-4-2023;  
 2 = sloot in 't Weegje, 4-6-2023;  
 3 = sloot in Polder Bloemendaal, 25-6-2023;  
 4 = sloot in de Heemtuin in de Goudse Hout, 23-7-2023;  
 5 = sloot in het Veenweidepark, 27-8-2023;  
 6a = poel in natuurgebied Oostpolder, 24-9-2023;  
 6b = sloot in natuurgebied Oostpolder, 24-9-2023.

■ **Habitats** (zie tabel): **O** = oeervegetatie; **B** = bodemvegetatie. - : geen bodemvegetatie (locaties 2, 5, 6a en 6b).

■ In de kolommen hieronder is het **getelde of geschatte aantal individuen** vermeld.

DIERGROEP OF DIERSOORT	1		2		3		4		5		6a		6b	
	O	B	O	B	O	B	O	B	O	B	O	B	O	B
<i>Polycelis</i> sp. (platwormen met veel oogjes)	5	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Schmidtea</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Glasplatworm ( <i>Mesostoma ehrenbergi</i> )	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
Tweeogige bloedzuiger ( <i>Helobdella stagnalis</i> )	1	2	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-
Lumbriculidae sp. (zoetwaterborstelwormfamilie)	1	1	-	-	-	-	3	-	42	-	-	-	-	-
Naididae sp. (zoetwaterborstelwormfamilie)	2	-	1	-	-	-	2	20	-	-	-	-	-	-
Tubificidae sp. (zoetwaterborstelwormfamilie)	-	-	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Larven van Driehoeksmossel ( <i>Dreissena polymorpha</i> )	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Hoornschaalsoort (genus <i>Sphaerium</i> of <i>Musculium</i> )	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kapslak = Ovale kapslak ( <i>Acroloxus lacustris</i> )	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vijverpluimdrager ( <i>Valvata piscinalis</i> )	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Platte pluimdrager ( <i>Valvata cristata</i> )	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Posthoornslak ( <i>Planorbarius corneus</i> )	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gekielde schijfhoren ( <i>Planorbis carinatus</i> )	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gewone schijfhoren ( <i>Planorbis planorbis</i> )	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
Witte schijfhoren ( <i>Gyraulus albus</i> )	7	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tractorwieltje ( <i>Gyraulus crista</i> )	1	1	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-



Bronblaashoren ( <i>Physa fontinalis</i> )	1	-	-	-	-	-	-	9	1	-	-	-	-	-
Puntige blaashoren ( <i>Physella acuta</i> )	-	-	4	-	22	22	-	-	7	-	-	-	1	-
Kleine diepslak ( <i>Bithynia leachii</i> )	4	8	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-
Grote diepslak ( <i>Bithynia tentaculata</i> )	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-
Draaikolkschijfhoren ( <i>Anisus vortex</i> )	-	3	-	-	-	-	1	15	-	-	-	-	-	-
Platte schijfhoren ( <i>Anisus vorticulus</i> )	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grote poelslak ( <i>Lymnaea stagnalis</i> )	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Vlokreeften, fam. Gammaridae	1	-	2	-	45	38	-	-	-	-	-	-	1	-
Vlokreeften, fam. Crangonyctidae, genus <i>Crangonyx</i>	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aasgarnalen (fam. Mysidae): soort <i>Neomysis integer</i> (?)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-
Asellidae sp. (zoetwaterpissebedden)	1	-	1	-	1	1	4	40	-	-	-	-	-	-
Rivierkreeften (kleine exemplaren, niet te determineren)	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Watermijten (Hydrachnidia)	2	7	17	-	200	3	2	3	3	-	-	-	-	-
Duikerwantsnimfen	1	-	2	-	-	8	13	37	23	-	2	-	6	-
<i>Sigara</i> sp. (duikerwantsgeslacht)	-	1	-	-	8	7	-	-	30	-	20	-	15	-
<i>Cymatia</i> sp. (duikerwantsgeslacht)	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Corixa</i> sp. (duikerwantsgeslacht)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Micronecta</i> sp. (Dwergduikerwantsen)	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-
Bootsmannetjes of Ruggenzwemmers (genus <i>Notonecta</i> )	3	2	17	-	1	-	-	-	1	-	2	-	-	-
Dwergbootsmannetje ( <i>Plea minutissima</i> ), imagines	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Platte waterwants = Zwemwants ( <i>Ilyocoris cimicoides</i> )	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Schaatsenrijders (familie Gerridae), imagines	-	-	1	-	-	-	6	-	10	-	2	-	-	-
Nimf van schaatsenrijder (familie Gerridae)	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Microvelia</i> sp. (geslacht Dwerglopertjes)	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Waterroofkevers (familie Dytiscidae), imagines	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-
Waterroofkevers (familie Dytiscidae), larven	-	-	1	-	5	7	-	-	-	-	-	-	-	-
Watertreders (familie Haliplidae), imagines	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Noteridae sp. (familie Diksprietwaterkevers), imago	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Schrijvertjes (familie Gyrrinidae), imagines	-	-	-	-	-	-	1	20	-	-	-	-	-	-



Schrijvertjes (familie Gyridae), larven	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-
Hydrophilidae (familie Spinnende watertorren), larven	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Larven van de Waterpieptor ( <i>Hygrobia hermanni</i> )	3	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-
<i>Cloeon</i> -nimfen (haftengeslacht)	48	29	-	-	3	7	3	14	19	-	15	-	6	-
<i>Caenis</i> -nimfen (haftengeslacht)	8	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Larve v. <i>Sialis lutaria</i> (Elzenvlieg), Sialidae (Slijkvliegen)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vedermuglarven (familie Chironomidae) zonder tubuli	2	-	14	-	-	7	3	25	10	-	-	-	-	-
Vedermuglarven (familie Chironomidae) met tubuli	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
Larven van Pluim- of Spookmuggen (fam. Chaoboridae)	-	-	6	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-
Larven van familie Steekmuggen (Culicidae)	-	1	-	-	-	-	2	-	22	-	-	-	-	-
Glansmuglarven (familie Ptychopteridae)	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Larven van knutten (familie Ceratopogonidae)	4	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	7	-
Meniscusmuglarve (familie Dixidae, genus <i>Dixella</i> )	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Juffernimfen, niet te determineren (te klein)	-	-	-	-	-	2	-	6	-	-	1	-	-	-
Libellennimf, niet kunnen determineren	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Nimf van Variabele waterjuffer ( <i>Coenagrion pulchellum</i> )	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nimf van een waterjuffersoort (genus <i>Coenagrion</i> )	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nimfen van Lantaarntje ( <i>Ischnura elegans</i> )	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Larven v. Leptoceridae (Schietmotten-/kokerjufferfam.)	6	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-	-	-
Polycentropodidae-larven (Schietmottenfamilie)	-	-	-	-	-	-	1	11	-	-	-	-	-	-
Watervlooien (behoren tot de Kieuwpootkreeftjes)	100	25	350	-	100	500	10	100	50	-	50	-	100	-
Eenoogkreeftjes (orde Cyclopoida)	100	50	10	-	100	500	10	100	1	-	-	-	100	-
Mosselkreeftjes (orde Podocopa: > 80 srt. in Ned.)	50	200	1	-	-	-	100	100	2	-	-	-	-	-
<i>Hydra</i> sp. (zoetwaterpoliepen, Nederland: 5 soorten)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kikkervisje	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Waterrups = aquatische mottenlarve	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Waterrups van Kroosvlindertje ( <i>Cataclysta lemnata</i> )	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-

Hieronder wordt een aantal in de tabel voorkomende termen en namen verklaard/toegelicht.



- Genus (m.v.: genera) = geslacht: groep(je) nauw verwante soorten (een enkele keer echter bevat een genus slechts één soort; zo is *Limnomysis benedeni* de enige erkende soort van het geslacht *Limnomysis*); genera zijn onderdeel van families (het genus *Chironomus* bijvoorbeeld maakt deel uit van de familie Chironomidae).
- Nimf = onvolwassen stadium van een insect zonder een volledige metamorfose, dus zonder een popstadium (voorbeelden: haften oftewel eendagsvliegen en libellen); men noemt dit hemimetabole insecten (hemi = half, voor de helft).
- Larve = onvolwassen stadium van een insect met een volledige metamorfose, dus met een popstadium (voorbeelden: kevers en muggen); men noemt dit holometabole insecten (holo = volledig, geheel).
- Imago (m.v. imagines, ook wel imago's) = volwassen (adult) insect.
- ● *Dugesia gonocephala* is een zeldzame soort van bronnen en beken. Twee andere, zeer algemene *Dugesia*-soorten worden thans tot een ander genus gerekend, namelijk tot het geslacht *Schmidtea*: *Dugesia lugubris* > ● *Schmidtea lugubris* en *Dugesia polychroa* > ● *Schmidtea polychroa*. Het zijn tweeogige platwormen.
- Vrijwel alle Nederlandse aasgarnaalsoorten (familie Mysidae) leven in zee, maar *Neomysis integer*, de ● Gewone - of Brakwataasgarnaal, die vooral in brakke wateren zoals de Westerschelde leeft, maar ook wel in zout zeewater voorkomt, vindt men ook in zoet water. De ● Kaspische bloedrode aasgarnaal (*Hemimysis anomala*), fraai gekleurd, is een uit de Ponto-Kaspische regio (waartoe o.a. de Donaudelta behoort) afkomstige exoot. De ● Kaspische slanke aasgarnaal (*Limnomysis benedeni*) is uit het zelfde gebied afkomstig. De opening van het Main-Donaukanaal in 1992 zorgde ervoor, dat deze twee Ponto-Kaspische soorten via Main en Rijn Nederland konden bereiken. De twee laatstgenoemde aasgarnaalsoorten vind je o.m. in kanalen, rivieren en grote stilstaande wateren zoals plassen, meren en drinkwaterbekkens in de Biesbosch. Hoogstwaarschijnlijk is door ons, gezien de habitatvoorkeur van de beide overige soorten, in een sloot in natuurgebied Oostpolder *Neomysis integer* gevangen.
- De inheemse ● Europese rivierkreeft (*Astacus astacus*) is uit Nederland bijna verdwenen en is tegenwoordig alleen nog te vinden in een vijver met kwelwater in de buurt van Arnhem. Met name sommige oorspronkelijk uit de Verenigde Staten afkomstige ● invasieve exoten en de kreeftenpest (Noord-Amerikaanse soorten zijn hiervoor immuun), die voor *Astacus astacus* dodelijk is, zijn hieraan debet. De Marmerkreeft en de Turkse rivierkreeft zijn ook exoten. De ● Marmerkreeft is een kweekvorm van de Everglades-moeraskreeft, die zich in ons land ongeslachtelijk voortplant en in Nederland uiterst zeldzaam is. De ● Turkse rivierkreeft is in Nederland sinds 1990 zeer sterk achteruitgegaan (hij is o.a. uit de Achterhoek verdwenen) en komt



tegenwoordig nog maar op een paar plaatsen voor, o.a. in een stuwmeertje in de Anstelerbeek bij Kerkrade. Deze soort is gevoelig voor kreeftenpest, een schimmelziekte. Aanbevolen: <https://www.eis-nederland.nl/zoekkaarten> (o.m. een zoekkaart met rivierkreeften). EIS heeft eveneens een soortzoeker:

[https://determineren.nederlandsesoorten.nl/linnaeus\\_ng/app/views/matrixkey/index.php?p=rivierkreeften](https://determineren.nederlandsesoorten.nl/linnaeus_ng/app/views/matrixkey/index.php?p=rivierkreeften).

- ● *Plea minutissima* (Dwergbootsmannetje) is de enige *Plea*-soort in Europa. Deze waterwants vindt men ook in Noord-Afrika, Zuidwest- en Centraal-Azië en in het westen van Aziatisch Rusland. Dwergbootsmannetjes maken jacht op watervlooien, steekmuglarven en mosselkreeftjes.
- De bij ons vrij algemene ● Waterpieptor of Modderkever of Slijkzwemmer (*Hygrobia hermanni*), waarvan wij in totaal een 12-tal larven hebben gevangen, is de enige vertegenwoordiger van de familie Pieptorren (Hygrobidae) in Europa. De familie kom je in boeken en op internet ook tegen onder de naam Paelobiidae. Deze kleine waterkeverfamilie telt slechts één genus. De overige soorten van dit geslacht komen voor in China (1 soort) en in Australië (4 soorten). *Hygrobia hermanni* wordt behalve in Europa ook aangetroffen in Noord-Afrika, Israël en Turkije. Hij voedt zich vooral met zoetwaterborstelwormen en vedermuglarven. Als imago wordt in de bodem overwinterd.
- Tubuli = draadvormige aanhangsels aan het laatste deel van het achterlijf (buikzijde van segment 8, soms ook op het eind van segment 7) van vedermuglarven, die een rol spelen bij de zuurstofvoorziening (veel soorten hebben overigens geen tubuli) ter aanvulling op de huidademhaling (roodgekleurde veder- of dansmuglarven bevatten als aanvulling hierop zuurstofbindend hemoglobine).

Bij de **Belgische Biotische Index (BBI)** draait het om **tolerantieklassen (TK)**. In zoet water levende macro-invertebraten (= ongewervelde waterdierpjes die je met het blote oog kunt zien) die goed tegen een slechte waterkwaliteit met weinig zuurstof kunnen, hebben een hoge tolerantie, terwijl macro-invertebraten die een slechte waterkwaliteit slecht verdragen een lage tolerantie hebben. Larven van zweefvliegen, de rattenstaartlarven, behoren tot **TK 7** (uiterst tolerant), terwijl bijvoorbeeld nimfen van steenvliegen uiterst gevoelig zijn voor waterverontreiniging en daarom tot **TK 1** gerekend worden, dus hoe lager het cijfer hoe intoleranter voor waterverontreiniging en hoe hoger het cijfer hoe toleranter voor watervervuiling. De score wordt door 2 factoren bepaald: het **aantal Systematische Eenheden** (dat zijn die genera, families, etc. die meedoen bij de berekening van de BBI) en het **aantal Systematische Eenheden met de laagste TK**. De BBI kent **6 kwaliteitsklassen**, van uiterst slecht (0) en zeer slecht (1 en 2) t/m zeer goed (9 en 10).



Bij de berekening van de **Fauna Globe-score** zijn 2 factoren van belang: het **aantal taxa** (= soorten, genera, families, ordes, etc.) en het **aantal meetellende individuen**. Niet alle door ons aangetroffen taxa doen mee voor de berekening van de score. De Fauna Globe kent **5 kwaliteitsklassen**, van zeer slecht (1,0 tot 1,8) t/m uitstekend (4,2 tot 5,0).

Dirk-Jan Saaltink heeft na iedere inventarisatie Excellijsten (BBI en Fauna Globe) ingevuld ter berekening van de biologische waterkwaliteit. Dat leidde tot de volgende scores:

<b>BBI</b>	<b>Fauna Globe</b>
<b>Locatie 1: 8 = goede waterkwaliteit</b>	<b>Locatie 1: 3,7 = goede waterkwaliteit</b>
<b>Locatie 2: 7 = goede waterkwaliteit</b>	<b>Locatie 2: 3,2 = matige waterkwaliteit</b>
<b>Locatie 3: 7 = goede waterkwaliteit</b>	<b>Locatie 3: 3,6 = goede waterkwaliteit</b>
<b>Locatie 4: 8 = goede waterkwaliteit</b>	<b>Locatie 4: 3,5 = goede waterkwaliteit</b>
<b>Locatie 5: 7 = goede waterkwaliteit</b>	<b>Locatie 5: 3,4 = goede waterkwaliteit</b>
<b>Locatie 6a: 5 = matige waterkwaliteit</b>	<b>Locatie 6a: 4,0 = goede waterkwaliteit, echter geen betrouwbare score: minder dan 100 meetellende individuen</b>
<b>Locatie 6b: 5 = matige waterkwaliteit</b>	<b>Locatie 6b: 3,8 = goede waterkwaliteit, geen betrouwbare score, zie boven</b>

Aart Pijl, namens de werkgroep Zoetwaterbiologie K.N.N.V. Gouda e.o.

--- 28 november 2023 ---