

## Monitoring macrofauna van de Putwei en van een bomkrater op de Steertse Heide

Vera Vandenbulcke  
Gerrit Groeneweg



# Monitoring macrofauna van de Putwei en van een bomkrater op de Steertse Heide

Tekst en foto's (voor zover niet anders vermeld)

Vera Vandenbulcke

Gerrit Groeneweg

Bergen op Zoom, 17 oktober 2025

Foto omslag: Putwei (26 maart 2025). Inzet: Gegroefde haarwaterroofkever (*Acilius sulcatus*) ♀

## Samenvatting

Op aanwijzing en met instemming van het Grenspark Kalmthoutse Heide / Agentschap voor Natuur en Bos is op de Steertse Heide op 11 en 18 april 2025 de aquatische macrofauna van de Putwei en van de daarachter gelegen bomkrater gemonitord.

De geplande tweede opname later in het jaar moest achterwege blijven, omdat de beide locaties na de zomer droog stonden.

In totaal zijn 27 soorten waterkevers en 16 soorten water-, oppervlakte- en oeverwantsen waargenomen.

De aangetroffen waterdieren bevestigen het voedselrijke karakter van de beide locaties. De aquatische macrofauna van Putwei en bomkrater wijken daardoor sterk af van die van de meeste vennen binnen het Grenspark.

Een leuke waarneming is die van een venduikerwants (*Corixa dentipes*) in de bomkrater. De soort staat op de Vlaamse Rode Lijst vermeld als kwetsbaar en wordt de laatste decennia nog zelden in Vlaanderen waargenomen.

## Inhoud

|                                                         | Pagina |
|---------------------------------------------------------|--------|
| Samenvatting                                            | 2      |
| Inhoud                                                  | 3      |
| 1 Inleiding                                             | 4      |
| 2 Opzet van het onderzoek, werkwijze                    | 7      |
| 3 De Putwei                                             | 9      |
| 3.1 Kevers (coleoptera) in het water van de Putwei      | 9      |
| 3.2 Wanten (heteroptera) in het water van de Putwei     | 9      |
| Vlekpoot ( <i>Callicorixa praeusta</i> )                | 10     |
| Drieastreepsigaar ( <i>Sigara semistriata</i> )         | 10     |
| Dwergbootsmannetje ( <i>Plea cryptica/minutissima</i> ) | 11     |
| 3.3. Overige insecten in het water van de Putwei        | 11     |
| 3.4 Weekdieren (mollusca) in het water van de Putwei    | 12     |
| 4 Bomkrater                                             | 13     |
| 4.1 Kevers (coleoptera) uit de bomkrater                | 14     |
| 4.2 Wanten (heteroptera) uit de bomkrater               | 15     |
| Venduikerwants ( <i>Corixa dentipes</i> )               | 15     |
| Gewone duikerwants ( <i>Corixa punctata</i> )           | 16     |
| Veenmoerwants ( <i>Hesperocorixa castanea</i> )         | 16     |
| 6 Geraadpleegde literatuur                              | 17     |

Afb. 1 Ligging van het Grenspark Kalmthoutse Heide



# 1 Inleiding

Het Grenspark Kalmthoutse Heide is een grensoverschrijdend natuurgebied dat deels in de Belgische provincie Antwerpen en deels in de Nederlandse provincie Noord-Brabant ligt (afbeelding 1). Het gebied heeft een totale oppervlakte van ongeveer 60 km<sup>2</sup> en vormt de overgang tussen het lage polderlandschap langs de Scheldedelta in het westen en de hogere zandgronden in het oosten. Weidse, ongerepte landschappen van heide, vennen, duinen, bossen, weilanden en polders wisselen elkaar hier af.

Het Grenspark Kalmthoutse Heide is op initiatief van de Benelux Economische Unie opgericht als eerste grensoverschrijdend natuurpark. Het is een samenwerkingsverband van overheden, particuliere grondeigenaren, water- en natuurbeheerders. Zij werken gezamenlijk aan natuur- en waterbeheer.

In het Vlaamse deel van het park is vooral heide en stuifzand bewaard gebleven. Het Nederlandse deel is vanaf het eind van de negentiende eeuw voor een groot deel met naaldbomen beplant. Later is een deel van dat bos is gekapt om de open terreinen aan beide zijden van de grens beter met elkaar te verbinden.

In het reliëfrijke gebied liggen tal van vennen. Veel daarvan zijn ontstaan als gevolg verwaaid zand op ondoordringbare klei-lenzen in de ondergrond. Ook menselijk handelen, zoals agrarische bedrijfsvoering, landschapsbeheer en oorlogshandelingen, deden vennen en poelen ontstaan. De vennen worden gevoed door kwel- en regenwater.

Een deel van het Grenspark is bekend als de Steertse Heide, een open gebied van 140 ha groot, met deels een landbouwfunctie (bemeste graslanden) en deels natuurbeheer (bos, heiden en graslanden onder verschrallingsbeheer).

Door historisch landbouwgebruik met bijbehorende bemesting en bodembewerking, is de Steertse Heide voedselrijker dan andere delen van Grenspark Kalmthoutse Heide.

Bemesting van de graslanden en akkers in de Steertse Heide vormt een knelpunt voor de voedselarme heide- en venhabitats in het Grenspark.

Het in Nederland gelegen ven De Groote Meer wordt gevoed met voedselrijk water uit de Steertse Heide. Om dit aan te pakken, is onder andere een waterzuivering met ijzerzandfilter gebouwd, met succesvolle resultaten in het verbeteren van de waterkwaliteit.

Inmiddels is – met financiële ondersteuning door de Vlaamse Overheid en de provincie Noord-Brabant - begonnen met de bouw van een tweede waterzuivering met een tweeledig doel: het verbeteren van de waterkwaliteit van De Groote Meer en het herstel van het historisch ven Evertandven.

Ons is gevraagd om – alvorens die werkzaamheden van start gaan – door middel van een vast traject de libellen- en jufferfauna bij het Evertandven te monitoren en in dat ven een onderzoek te doen naar de aquatische macrofauna.

Met onder andere Rudi Delvaux (projectmedewerker Natuur bij het Grenspark Kalmthoutse Heide) en Jeff Samuels is op 26 maart een bezoek gebracht onder andere het Evertandven. Het ‘ven’ was dicht begroeid met voornamelijk pijpenstrootje (*Molinia caerulea*), met daartussen een greppelachtige structuur met kleine open delen met weinig water.

Toen we later, op 9 mei, het Evertandven bezochten was het gebied nagenoeg droog: het weinige water op de modderige bodems bood geen ruimte voor de traditionele manier van bemonsteren met



schepnetten. Het aantal odonota's (libellen en juffers) op die locatie was van dien aard, dat wij besloten ook het monitoren daarvan achterweg te laten.



Afb. 2 Evertandven op 9 mei 2025

Tussen De Groote Meer in het westen en de Biezenkuilen / het Stappersven in het oosten bevindt zich een groot perceel grasland, waarvan een deel gedurende langere periodes onder water staat: de Putwei (coverfoto en de afbeeldingen 3 en 4).

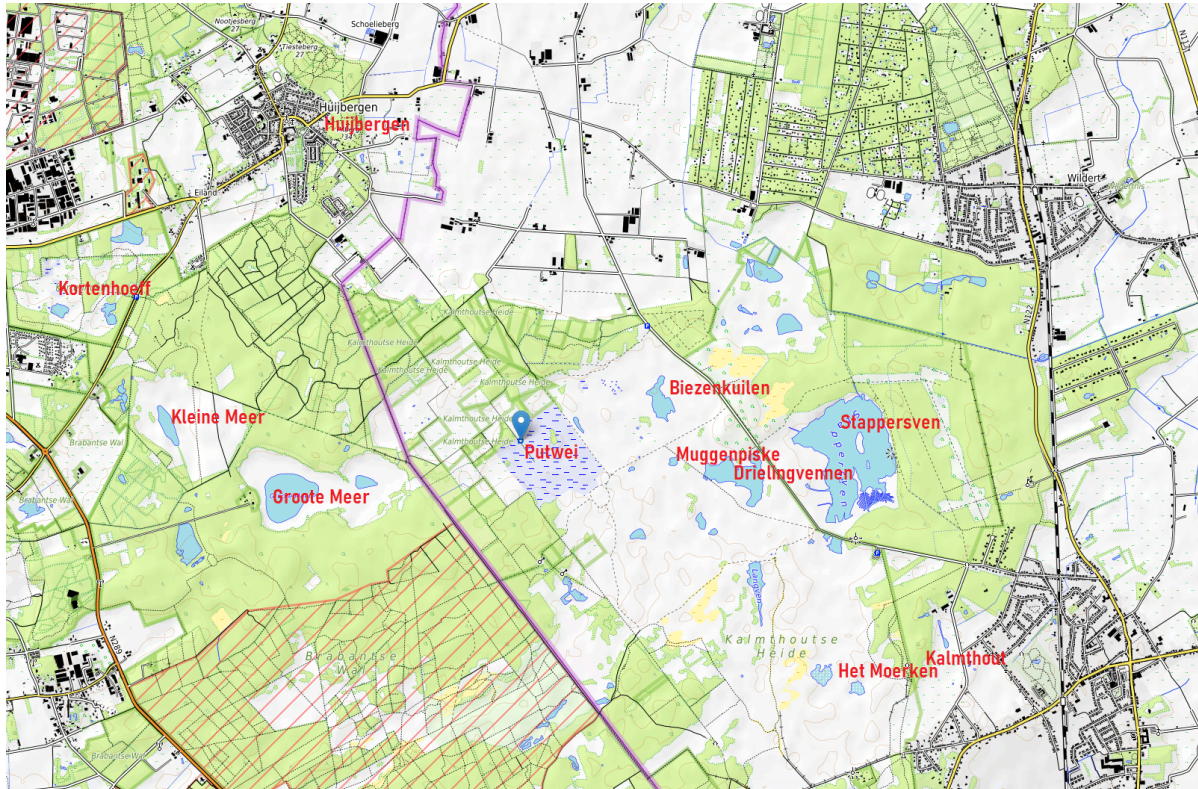
De Putwei en de ten oosten daarvan gelegen bomkrater, die in het kader van de monitoring in 2025 een aantal keren zijn bezocht, maken deel uit van een locatie op de Steertse Heide, waar eveneens natuurinrichtingswerken zijn geplant. Daarbij zijn ten noordwesten van de Putwei een aantal nieuwe poelen gepland en zullen een vijftal bestaande poelen – veelal bomkraters uit de Tweede Wereldoorlog – worden verbeterd.<sup>1</sup>

Onze dank gaat uit naar Rudi Delvaux, die het ons mogelijk heeft gemaakt het onderzoek uit te voeren.

---

<sup>1</sup> Aluwé 2024





**Afb. 3 Ligging van de Putwei inclusief de bezochte bomkrater)**  
**De paars gekleurde lijn geeft de grens aan tussen Nederland (links) en België (rechts)**

## 2 Opzet van het onderzoek, werkwijze

Bij het oriënterend bezoek op 26 maart 2025 naar het Evertandven is ook de Putwei bezocht, evenals de in de nabijheid daarvan gelegen bomkrater. Het bezoek op 26 maart heeft een oriënterend karakter.

Putwei en bomkrater zijn daarna bezocht op 11 en 18 april, op 11 en 20 juni en op 8 augustus 2025:

- op 11 en 18 april is de aquatische macrofauna van respectievelijk Putwei en bomkrater gemonitord;
- op 11 en 20 juni en op 8 augustus stonden Putwei en bomkrater droog. Een tweede bemonstering van de aquatische macrofauna is daarom achterwege moeten blijven.

Bij alle bezoeken in april, juni en augustus zijn in en nabij Putwei en bomkrater en langs de route daarheen vanaf de openbare weg, de daar waargenomen libellen, juffers en vlinders geregistreerd.

Het water van de Putwei en de bomkrater zijn bemonsterd met fijnmazige schepnetten (maaswijdte 0,5 mm, opening 20 x 30 cm, diepte 50 cm).

Submerse vegetatie is enige tijd op een grofmazige metalen zeef gelegd, de daaruit kruipende geleedpotigen zijn in een bakje water opgevangen en daaruit verzameld.

Bij deze werkwijze is geen gestandaardiseerde bemonstering mogelijk. De waargenomen aantallen hebben dan ook geen relatie met de totale hoeveelheid van de op dat moment ter plaatse levende waterinsecten of met een eerdere bemonstering. Wel geven de aantallen per monsternamen een indicatie over de verhouding van de aantallen waarin de soort op dat moment voorkomt ten opzichte van andere soorten uit die bemonstering.



Afb. 4 Ligging van Putwei en bomkrater in de Staartse Duinen ten opzichte van Biezenkuilen en Verbindingsstraat

Het verzamelde materiaal is - voor zover dat niet in het veld op naam kon worden gebracht - snel gedood met ethylacetaat en in afwachting van verdere bewerking bewaard in 70% alcohol ketonatus.



De bemonstering vond plaats met toestemming van Rudi Delvaux (projectmedewerker Natuur bij het Grenspark Kalmthoutse Heide) en Jef de Winter (boswachter Kalmthoutse Heide, Agentschap Natuur & Bos).

Voor de determinatie van wantsen en waterkevers is gebruik gemaakt van Drost et al. 1992, Stoffelen et al. 2013 en van Tempelman & Van Haaren 2009.

De waargenomen soorten zijn – afhankelijk van de vindplaats - steeds gemeld op [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be).

Gegevens over het biotoop en de verspreiding van de verschillende soorten wantsen zijn – indien niet anders vermeld - ontleend aan Bonte et al. 2001 en aan Aukema et al. 2002.

Bij het bemonsteren is ondersteuning verleend door biodiversiteitscoach Jeff Samuels (Ecologisch Adviesbureau Symbiose).



Afb. 5 Putwei op 8 augustus 2025

### 3 De Putwei<sup>2</sup>

Een deel van het heide- en weidegebied van de Steertse Heide staat in de winterperiode onder water. In het voorjaar neemt loopt het geïnundeerde open gebied snel in oppervlakte af, waardoor halverwege het jaar nog een klein deel van het gebied nat is. In de zomer van het onderzoeksjaar was uiteindelijk ook het laatste deel, gelegen tegen de bosrand, droog gevallen (afbeelding 5).

De Putwei is ondiep. Met uitzondering van de diepste gelegen delen is de bodem begroeid. De Putwei wordt gevoed met regenwater. Het pH-gehalte is 5-6.

De aquatische macrofauna van het laagst gelegen deel van de Putwei is op 11 april 2025 bemonsterd.

#### 3.1 Kevers (coleoptera) in het water van de Putwei

Bij het bemonsteren van de Putwei op 11 april 2025 zijn de volgende waterkevers waargenomen.

| Carabidae (Dytiscidae) - Waterroofkevers |                         | aantal |
|------------------------------------------|-------------------------|--------|
| <i>Agabus bipustulatus</i>               | gewone snelzwemmer      | 1      |
| <i>Lioporus haemorrhoidalis</i>          |                         | 2      |
| <i>Rhantus frontalis</i>                 |                         | 1      |
| Hydrophilidae (spinnende watertorren)    |                         |        |
| <i>Berosus signaticollis</i>             |                         | 3      |
| <i>Enochrus coarctatus</i>               |                         | 3      |
| <i>Enochrus spec.</i>                    |                         | 7      |
| <i>Helochares punctatus</i>              |                         | 6      |
| <i>Hydrobius fuscipes</i>                | roodpootwatertor        | 5      |
| <i>Helochares lividus</i>                |                         | 2      |
| Dryopidae (ruighaarkevers)               |                         |        |
| <i>Dryops spec.</i>                      |                         | 1      |
| Noteridae (diksprietkevers)              |                         |        |
| <i>Noterus clavicornis</i>               | diksprietwaterroofkever | 17     |
| <i>Noterus crassicornis</i>              | diksprietwaterroofkever | 1      |
| Hygrobiidae                              |                         |        |
| <i>Hygrobius hermanni</i>                | pieptor / modderkever   | 6      |

Opvallend is hier het aantal **diksprietwaterkevers** (*Noterus clavicornis* / *crassicornis*) in het water van de Putei. Dit is een wijdverspreide soort. De kever is carnivoor en heeft een voorkeur voor eutrofe wateren met een dichte submerse vegetatie.

#### 3.2 Wantsen (heteroptera) in het water van de Putwei

Bij het bemonsteren van de Putwei op 11 april 2025 zijn de volgende wantsen waargenomen:

<sup>2</sup> GPS 51.40977 / 4.40462

| Corixidae (duikerwantsen)          |                     |    |
|------------------------------------|---------------------|----|
| <i>Callicorixa praeusta</i>        | vlekpoot            | 15 |
| <i>Corixa punctata</i>             | gewone duikerwants  | 3  |
| <i>Cymatia bondsdorffii</i>        | veenzwemmertje      | 1  |
| <i>Sigara lateralis</i>            | zwartvoetje         | 4  |
| <i>Sigara semistriata</i>          | driestreepsigaar    | 11 |
| Naucoridae (platte waterwantsen)   |                     |    |
| <i>Ilyocoris cimicoides</i>        | platte waterwants   | 1  |
| Saldidae (oeverwantsen)            |                     |    |
| <i>Chartoscirta cincta</i>         | gewone moerashopper | 1  |
| <i>Saldula saltoria</i>            | gewone oeverwants   | 1  |
| Pleidae (dwergbootmannetjes)       |                     |    |
| <i>Plea cryptica / minutissima</i> | dwergbootsmannetje  | 1  |
| Gerridae (schaatsenrijders)        |                     |    |
| <i>Gerris odontogaster</i>         | buiktandje          | 1  |

In tegenstelling tot de meeste locaties binnen het Grenspark komen in het water van de Putwei vooral de **vlekpoot** (*Callicorixa praeusta*) en de **driestreepsigaar** (*Sigara semistriata*) voor.

### Vlekpoot (*Callicorixa praeusta*)

De vlekpoot is in Vlaanderen een algemeen voorkomende soort, die op de *Rode Lijst voor de inheemse waterwantsen in Vlaanderen* wordt vermeld als niet-bedreigd.<sup>3</sup>

Deze wants heeft een voorkeur voor voedselrijke, grotere, ondiepe, lichtzure en onbeschaduwde wateren. Het is bij uitstek een storingsfactor bij organische vervuiling en is vooral indicatief wanneer de wantsenfauna door deze soort wordt gedomineerd.<sup>4</sup>

De eerste jaren na de herinrichting van de Biezenkuilen kwam de vlekpoot daar massaal voor, maar thans is daar sprake van een stabiel habitat en worden er slechts kleine aantallen waargenomen.<sup>5</sup> In een aantal andere onderzochte voedselarme vennen op de Kalmthoutse Heide (het Moerken, het Muggepiske, de Drielingvennen en het Boerenven) wordt de soort niet of bij hoge uitzondering gesignaleerd.<sup>6</sup>

### Driestreepsigaar (*Sigara semistriata*)

De driestreepsigaar is een waterwants met een voorkeur voor zure wateren. In sterk vermeste vennen kan deze soort massaal optreden.<sup>7</sup> In Vlaanderen komt de driestreepsigaar vooral in de Kempen voor, meest in grotere, ondiepe, heldere wateren met veel water- en oevervegetatie.<sup>8</sup>

In Vlaanderen staat de soort op de *Rode Lijst voor de inheemse waterwantsen in Vlaanderen* vermeld als momenteel niet-bedreigd.<sup>9</sup>

<sup>3</sup> Bijlage 3 bij het Ministerieel besluit van 12 november 2014 tot vaststelling van de rode lijsten ter uitvoering van artikel 5 van het Soortenbesluit van 15 mei 2009; Lock et al. 2013, 59

<sup>4</sup> Aukema et al. 2002, 36-37; Stoffelen et al. 2013, 124; Bonte et al. 2001, 52

<sup>5</sup> Bosmans 1999; Vandenbulcke & Groeneweg 2021, 10

<sup>6</sup> Vandenbulcke & Groeneweg 2021, 2022, 2023 en 2024

<sup>7</sup> Aukema et al. 2002, 53

<sup>8</sup> Stoffelen et al. 2013, 154-155

<sup>9</sup> Bijlage 3 bij het Ministerieel besluit van 12 november 2014 tot vaststelling van de rode lijsten ter uitvoering van artikel 5 van het Soortenbesluit van 15 mei 2009; Lock et al. 2013, 59



In de Biezenkuilen wordt de soort sporadisch gezien, in de andere door ons gemonitorde voedselarme vennen op de Kalmthoutse Heide (het Moerken, het Muggeske, de Drielingvennen en het Boerenven ) ontbreekt de soort.<sup>10</sup>

### Dwergbootsmannetje (*Plea cryptica/minutissima*)

Het dwergbootsmannetje is een vaste bewoner van de vennen en poelen in het Grenspark, voor zover er althans waterplanten aanwezig zijn. De soort houdt van helder water en een rijke vegetatie. Uit genetisch onderzoek is onlangs gebleken, dat er in onze contreien twee soorten dwergbootsmannetjes zijn. De beide soorten zijn aan de hand van uiterlijke kenmerken niet van elkaar te onderscheiden.

De 'nieuwe' soort, *Plea cryptica*, is in Nederland aangetroffen in de Betuwe (Buren, Gelderland) en nabij Oss (Herpen), terwijl men de bekende soort, *Plea minutissima*, aantroft in Turnhout (prov. Antwerpen) en Beveren (prov. Oost-Vlaanderen).<sup>11</sup>

De dwergbootsmannetjes in het Grenspark nemen geografisch gezien een tussenpositie in. De ontdekking van een tot nu toe onbekende soort waterwants in Europa toont aan dat zelfs in goed bestudeerde regio's nieuwe soorten kunnen worden ontdekt.

Het benadrukt ook het nut van DNA-barcodering in modern taxonomisch onderzoek.

Alle dwergbootsmannetjes in het Grenspark worden in het vervolg aangeduid als *Plea cryptica/minutissima*.



Afb. 12 Dwergbootsmannetje (*Plea cryptica/minutissima*).

## 3.3 Overige insecten in het water van de Putwei

Hoewel de monitoring van het water van de Putwei primair gericht was op het voorkomen van kevers en wantsen, zijn er ook andere waterbewoners waargenomen.<sup>12</sup>

| Mijten (Acaraformes)      |    |
|---------------------------|----|
| <i>Hydrachnidia indet</i> | 8  |
| <i>Piona alpicola</i>     | 1  |
| <i>Piona carnea</i>       | 1  |
| <i>Piona imminuta</i>     | 12 |
| <i>Tiphys ornatus</i>     | 1  |

Het zijn algemeen voorkomende soorten, waarvan sommige (*Piona alpicola* en *P. imminuta* in allerlei watertypes voorkomen, ook in sterk geëutrofiëerde wateren.<sup>13</sup>

| Haften (Ephemeroptera) |                    |    |
|------------------------|--------------------|----|
| <i>Cloeon dipterum</i> | gewone tweevleugel | 16 |

De gewone tweevleugel (*Cloeon dipterum*) is een zeer algemene soort van stilstaande en traag stromende wateren.<sup>14</sup>

<sup>10</sup> Vandenbulcke & Groeneweg 2021, 2022, 2023 en 2024

<sup>11</sup> Raupach et al. 2024

<sup>12</sup> Determinatie Jeff Samuels

<sup>13</sup> Smit, 2018

<sup>14</sup> Drukker 2024

| Kokerjuffers / schietmotten (Trichoptera) |                 |
|-------------------------------------------|-----------------|
| <i>Limnophilus spec.</i>                  | reuzenschietmot |
| <i>Phryganea spec.</i>                    |                 |
| <i>Triaenodes bicolor</i>                 | spiraalkokertje |

In het water van de Putwei komen verschillende soorten kokerjuffers (Trichoptera) voor, waarvan er drie op naam zijn gebracht. Het spiraalkokertje (*Triaenodes bicolor*) is weer een liefhebber van stilstaande, voedselrijk water.<sup>15</sup>

| Larven overige insecten |                   |   |
|-------------------------|-------------------|---|
| <i>Chironomidae sp.</i> | dansmug           | 7 |
| <i>Chaoboridae sp.</i>  | spookmug          | 1 |
| <i>Zygoptera sp.</i>    | juffer            | 6 |
| <i>Anax imperator</i>   | grote keizerlibel | 1 |

### 3.4 Weekdieren (mollusca) in het water van de Putwei

Ondanks het feit dat de Putwei in de zomerperiode droogvalt, komt er een aantal soorten aquatische weekdieren voor:

| Slakken en tweekleppigen  |                        |   |
|---------------------------|------------------------|---|
| <i>Anisus vortex</i>      | draaikolk-schijfhoren  | 6 |
| <i>Euglesa nitida</i>     | glanzende erwtenmossel | 3 |
| <i>Sphaerium lacustre</i> | moeras-hoornschaal     | 3 |

<sup>15</sup> Tempelman et al. 2022

## 4 Bomkrater<sup>16</sup>

De Steertse Heide en de aangrenzende natuurgebieden, zoals de Kleine Meer en de Kortenhoeff, tellen verschillende relictten uit de Tweede Wereldoorlog, waarvan bomkraters het meest in het oog lopen. Ze zijn vaak relatief diep, de wanden zijn vaak steil en dicht begroeid. De modderige bodem is onbegroeid.

Evenals de Putwei wordt ook de onderzochte bomkrater op de Steertse Heide door regenwater gevoed.

De poel is lichtzuur: pH 5-6

De onderzochte bomkrater ligt in een grasland tussen de Putwei en de Biezenkuilen (afb. 4). Bij ons eerste bezoek aan de bomkrater groeide er watercrassula (*Crassula helmsii*); bij latere bezoeken bleek deze te zijn verwijderd.

De bomkrater is op 18 april bemonsterd.



Afb. 6 De onderzochte bomkrater op de Steertse Heide op 18 april 2025

### 4.1 Kevers (coleoptera) uit de bomkrater

Bij het bemonsteren van de bomkrater zijn de volgende waterkevers waargenomen:

| Carabidae (Dytiscidae) - Waterroofkevers |                              |    |
|------------------------------------------|------------------------------|----|
| <i>Acilius sulcatus</i>                  | gegroeide haarwaterroofkever | 1  |
| <i>Agabus bipustulatus</i>               | gewone snelzwemmer           | 2  |
| <i>Bidessus unistriatus</i>              |                              | 6  |
| <i>Colymbetes fuscus</i>                 | bruine duiker                | 1  |
| <i>Hydroporus pubescens</i>              |                              | 3  |
| <i>Hydroporus erythrocephalus</i>        |                              | 2  |
| <i>Hydroporus gyllenhalii</i>            |                              | 1  |
| <i>Hydroporus planus</i>                 |                              | 1  |
| <i>Hygrotus impressopunctatus</i>        |                              | 2  |
| <i>Hygrotus inaequalis</i>               |                              | 10 |
| <i>Liopterus haemorrhoidalis</i>         |                              | 5  |
| <i>Rhantus exoletus</i>                  |                              | 3  |

<sup>16</sup> GPS: 51.41026 / 4.40886



|                                              |                             |    |
|----------------------------------------------|-----------------------------|----|
| <i>Rhantus exoletus</i>                      |                             | 3  |
| <i>Rhantus suturellus</i>                    |                             | 2  |
| <i>Rhantus suturalis</i>                     | bepoederde waterroofofkever | 3  |
| <b>Hydrophilidae (spinnende watertorren)</b> |                             |    |
| <i>Berosus signaticollis</i>                 |                             | 6  |
| <i>Hydrobius fuscipes</i>                    | roodpootwatertor            | 1  |
| <i>Helochaeres lividus</i>                   |                             | 5  |
| <i>Laccophilus minutus</i>                   |                             | 11 |
| <b>Noteridae (diksprietkevers)</b>           |                             |    |
| <i>Noterus clavicornis</i>                   | diksprietwaterroofofkever   | 2  |
| <b>Hygrobiidae</b>                           |                             |    |
| <i>Hygrobius hermanni</i>                    | pieptor / modderkever       | 3  |

**Hygrotus inaequalis** (afbeelding 7) en **Laccophilus minutus**, zijn twee soorten waterkevers, die in de bomkrater sterk vertegenwoordigd zijn.



Afb. 7 *Hygrotus inaequalis*

**Hygrotus inaequalis** is een 2,7 – 3,7 groot waterroofofkevertje. De soort ambieert (semi)permanent water met rijke vegetatie.

De andere soort die goed vertegenwoordigd is onder de bewoners van de bomkrater, **Laccophilus minutus**, is 4,2-4,8 mm groot en komt vooral voor in voedselrijke, (semi-)permanente wateren met modderbodem.

Terwijl de ene soort zich tussen de oeverbegroeiing van de bomkrater ophoudt, is de andere te vinden op de modderige bodem van die poel.

Beide soorten komen ook elders zeer algemeen voor, leven van kleine aquatische ongewervelden en mijden zure en voedselarme habitats.<sup>17</sup>

De modderige bodem verklaart ook de aanwezigheid van de **pieptor**.

## 4.2 Wantsen (heteroptera) uit de bomkrater

Bij het bemonsteren van de bomkrater zijn de volgende wantsen waargenomen.

|                                     |                    |    |
|-------------------------------------|--------------------|----|
| <b>Corixidae (duikerwantsen)</b>    |                    |    |
| <i>Callicorixa praeusta</i>         | vlekpoot           | 1  |
| <i>Corixa dentipes</i>              | venduikerwants     | 1  |
| <i>Corixa punctata</i>              | gewone duikerwants | 13 |
| <i>Hesperocorixa castanea</i>       | venmoerwants       | 10 |
| <i>Hesperocorixa sahlbergi</i>      | vlekmoerwants      | 1  |
| <i>Sigara semistriata</i>           | driestreepsigaar   | 1  |
| <b>Pleidae (dwergbootmannetjes)</b> |                    |    |
| <i>Plea cryptica / minutissima</i>  | dwergbootsmannetje | 2  |
| <b>Gerridae (schaatsenrijders)</b>  |                    |    |
| <i>Gerris odontogaster</i>          | buiktandje         | 2  |

<sup>17</sup> Drost et al. 1992, 101 en 153

| Veliidae (beek- en dwerglopers) |                      |   |
|---------------------------------|----------------------|---|
| <i>Microvelia reticulata</i>    | gewoon dwerglopertje | 5 |
| Notonectidae (bootsmannetjes)   |                      |   |
| <i>Notonecta glauca</i>         | gewoon bootsmannetje | 1 |
| <i>Notonecta obliqua</i>        | zwart bootsmannetje  | 1 |

Een opvallende verschijning hier is de **venduikerwants** vanwege zijn zeldzaamheid, terwijl de **gewone duikerwants** en de **venmoerwants** de aandacht trekken door hun verhoudingsgewijs grote aantallen.

## Venduikerwants (*Corixa dentipes*)

Binnen het Grenspark nemen we deze duikerwants slechts een enkele keer waar; steeds gaat het daarbij om niet meer dan één of twee exemplaren:

|                 |                            |
|-----------------|----------------------------|
| 1 april 2019    | Vennekenspoel (Huijbergen) |
| 28 oktober 2021 | Biezenkuilen               |
| 29 april 2022   | Drielingvennen (2 stuks)   |
| 1 november 2024 | Kooiheideven (Huijbergen)  |
| 18 april 2025   | bomkrater Steertse Heide   |

In Nederland is deze soort plaatselijk algemeen in vennen, waarbij een lichte voorkeur voor grotere vennen lijkt te bestaan, terwijl de soort weinig kieskeurig is als het gaat om zuur- of trofiegraad: zo komt de soort in Drenthe zowel in sterk verstoorde vennen met een relatief hoge pH-waarde, als in voedselarme, zure vennen voor.<sup>18</sup>

Het aantal vindplaatsen van deze soort in Nederland loopt echter sterk terug:

- voor 2000 waren er 127 uurhokken (5 x 5 km) bekend, waarin de soort voorkwam: het aantal waarnemingen bedroeg 304;
- na 2000 kwam de soort nog in slechts 38 uurhokken voor, waar de soort niet meer dan 65 keer werd waargenomen.<sup>19</sup>

In België is de soort veel zeldzamer. Uitgezonderd één waarneming in 1984 in de provincie Namen, wordt de venduikerwants er vrijwel uitsluitend op enkele plaatsen in de Kempen aangetroffen.<sup>20</sup>

Ook in Vlaanderen lopen de locaties waar het dier wordt aangetroffen in aantal achteruit:

- voor 1989 telde men er 48 door de venduikerwants bewoonde uurhokken;
- uit de periode 1989-1999 zijn nog slechts 5 uurhokken bekend,
- na 1999 lijkt er een licht herstel te volgen, men telt dan 10 uurhokken.<sup>21</sup>

Uit het begin van de jaren negentig van de vorige eeuw zijn verschillende waarnemingen van de venduikerwants bekend uit de Biezenkuilen: elf stuks bij bemonstering in 1992, achttien in 1993, dertig in 1994, negen in 1995 en dertien in 1996.<sup>22</sup>

Verontrustend is dat we haar in 2020, vijfentwintig jaar later, slechts eenmaal in de Biezenkuilen aantreffen.<sup>23</sup>

<sup>18</sup> Aukema et al. 2002, 39; Duursema 1996, 70

<sup>19</sup> Aukema & Hermes 2021, 58

<sup>20</sup> Stoffelen et al. 2013, 128

<sup>21</sup> Lock et al., 2013, 59

<sup>22</sup> Bosmans 1999, 21-22

<sup>23</sup> Vandenbulcke & Groeneweg 2021

De venduikerwants staat op de Vlaamse Rode Lijst voor waterwantsen dan terecht ook als kwetsbaar vermeld.<sup>24</sup>

De reden van de achteruitgang van de venduikerwanrts is niet bekend.

Afb. 8 *Corixa dentipes* (venduikerwants)



### Gewone duikerwants (*Corixa punctata*)

De gewone duikerwants, die bij de bemonstering van de bomkrater talrijk voorkwam, leeft vooral in permanente, kleinere, voedselrijke wateren, die ondiep en onbeschaduwde zijn, met daarin veel vegetatie; ook in voedselarme vennen is zij algemeen.<sup>25</sup>

In België is het een van de meest algemene soorten, maar de aantallen lopen er terug.<sup>26</sup>

### Venmoerwants (*Hesperocorixa castanea*)

De venmoerwants is een vrij algemene soort, die op de *Rode Lijst voor de inheemse waterwantsen in Vlaanderen* vermeld staat als niet-bedreigd.<sup>27</sup>

Over het voorkeursbiotoop van deze soort lopen de onderzoeksresultaten uiteen. De venmoerwants komt namelijk in uiteenlopende biotopen voor, vooral in ondiepe en heldere wateren met een grote mate van drijvende watervegetatie, meestal hoog opgaande oeverbegroeiing en een omliggend landschap van bossen en heide. Maar de soort bereikt dan weer de hoogste dichtheden in kleine, zure vennen met veel plantengroei van met name veenmos (*Sphagnum spec.*)<sup>28</sup>

In Vlaanderen wordt de venmoerwants voornamelijk in bosvijvers, sloten en beken gevonden, met steeds een dik pak organisch materiaal op de bodem.<sup>29</sup>

De venmoerwants is een goede vlieger en beschikt over een groot verbreidingsvermogen.<sup>30</sup> Omdat de soort gemakkelijk migreert wordt ze ook vaak aangetroffen in onstabiele milieus.<sup>31</sup>

---

<sup>24</sup> Ministerieel Besluit 2014; Lock et al. 2013a

<sup>25</sup> Stoffelen et al. 2013, 132-133

<sup>26</sup> Lock 2013b, 125

<sup>27</sup> Bijlage 3 bij het Ministerieel besluit van 12 november 2014 tot vaststelling van de rode lijsten ter uitvoering van artikel 5 van het Soortenbesluit van 15 mei 2009; Lock et al. 2013, 59

<sup>28</sup> Aukema et al. 2002, 42

<sup>29</sup> Bonte et al. 2001, 69; Stoffelen et al. 2013, 140

<sup>30</sup> Aukema et al. 2002, 42

<sup>31</sup> Bonte et al. 2021, 69



In de voedselarme vennen op de Kalmthoutse heide komt de soort in sterk wisselende aantallen voor, soms ontbreken ze geheel om het daaropvolgende jaar in hetzelfde ven weer ruim vertegenwoordigd te zijn.

Afb. 9 *Hesperocorixa castanea* (venmoerwants)



## Geraadpleegde literatuur

- Aluwé, K., 2024: *Steertse Heide Kalmthout. Programma van Maatregelen*. Vlaams Erfgoedcentrum (VEC Nota 1049)
- Aukema, B., J.G.M. Cuppen, N. Nieser & D. Tempelman, 2002: *Verspeidingsatlas Nederlandse wantsen (Hemiptera, Heteroptera). Deel I: Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha & Leptopodomorpha*. European Invertebrate Survey – Nederland.
- Aukema, B. & D.J. Hermes, 2021: *Verspeidingsatlas Nederlandse wantsen (Hemiptera, Heteroptera). Deel VI: Supplement*. European Invertebrate Survey – Nederland.
- Bonte, D., J. Vandomme, J. Muylaert & R. Bosmans, 2001: Een gedocumenteerde Rode Lijst van de water- en oppervlaktewantsen van Vlaanderen. Onderzoeksopdracht K/IN99/JPM/01, Universiteit Gent.
- Bosmans, R., 1994: *Een gedocumenteerde rode lijst van de water- en oppervlaktewantsen en waterkevers van Vlaanderen met inbegrip van enkele case studies*. Laboratorium voor Ecologie, Zoögeografie en Natuurbehoud, Gent.
- Bosmans, R., 1999: Effect van het droogleggen en uitdiepen van het Kalmthoutse ven 'De Biezenkuilen' op de water- en oppervlaktewantsen, en enkele andere zoetwaterarthropoden. In: *Jaarboek 1998 van de Antwerpse Koepel voor Natuurstudie (ANKONA)*, deel 2, 15-30
- Dethier, M. & R. Bosmans, 1979: Les Heteroptères Aquatiques de Belgique, *Bulletins et Annales de la Société royale belge d'Entomologie*, 115, 271- 303
- Drost, M.B.P., H.P.J.J. Cuppen, E.J. van Nieukerken & M. Schreijer (red.), 1992: *De waterkevers van Nederland*. KNNV / Nat.Natuurhist.Museum
- Drukker, D., 2024: *De haften van de Benelux (Ephemeroptera)*. Entomologische Tabellen 15
- Duursema, G., 1996: *Vennen in Drenthe. Onderzoek naar ecologie en natuur op basis van macrofauna*. Zuiveringschap Drenthe, Assen
- Foster, G.N. & L.E. Friday, 2011: *Keys to adults of the water beetles of Britain and Ireland (Part 1) (Coleoptera: Hydradeephaga: Gyrinidae, Haliplidae, Palobiidae, Noteridae and Dytiscidae)* (Handbook for the Identification of British Insects, Vol. 4, Part 5). FSC Publications, Telford
- Foster, G.N., D.T. Bilton & L.E. Friday, 2014: *Keys to adults of the water beetles of Britain and Ireland (Part 2) (Coleoptera: Polyphaga: Hydrophiloidea – both aquatic and terrestrial species)* (Handbook for the Identification of British Insects, Vol. 4, Part 5b). FSC Publications, Telford
- Lock, K., E. Stoffelen, Th. Verkauteren, R. Bosmans & T. Adriaens 2013a: Updated Red List of the water bugs of Flanders (Belgium) (Hemiptera: Gerromorpha & Nepomorpha), *Bulletins et Annales de la Société royale belge d'Entomologie* 149, 57-63
- Lock, K., T. Adriaens, F. Van De Meutter & P. Goethals, 2013b: Effect of water quality on waterbugs (Hemiptera: Gerromorpha & Nepomorpha) in Flanders (Belgium): results from a large-scale field survey, *Annales de Limnologie - International Journal of Limnology* 49, 121-128
- Ministerieel Besluit van 12 november 2014 tot vaststelling van drie rode lijsten ter uitvoering van artikel 5 van het Soortenbesluit van 15 mei 2009: Bijlage 3. De Rode Lijst voor de inheemse waterwantsen in Vlaanderen, vermeld in artikel 1, eerste lid, 3°
- Nieuwkerken, E.J. van & J. van Tol, 1972: Macrofauna van de wateren in „De Groote Peel" - een voorjaarsbeeld. *De Levende Natuur* 75 (6), 132-140

- Nieser, N., 1982: *De Nederlandse water- en oppervlaktewantsen (Heteroptera: Neomorpha en Gerromorpha)*. Wetenschappelijke Mededelingen KNNV nr. 155
- Pauw, N. De & R. Vannevel (red.), 1990: , *Macro-invertebraten en waterkwaliteit. Determineersleutels voor zoetwater-invertebraten en methoden ter bepaling van de waterkwaliteit* (Dossiers Stichting Leefmilieu 11). Stichting Leefmilieu, Antwerpen
- Poisson.R., 1957, *Hétéroptères Aquatiques. Faune de France 61*. Éditions Paul Lechevalier, Paris
- Savage, A.A., 1989: *Adults of the British Aquatic Hemiptera Heteroptera. A Key with Ecological Notes*. Freshwater Biological Association, Cumbria
- Scheers, K., 2011-2012: *Rode Lijst en Verspreidingsonderzoek van de waterroofkevers (Coleoptera: Dytiscidae) van Vlaanderen*. Afstudeeropdracht. Universiteit Gent
- Scheers, K., 2014: Waterroofkevers (Orde Coleoptera: familie Dytiscidae) in de provincie Antwerpen. *ANTenne* april-juni, 8<sup>e</sup> jrg., nr. 2, 14-18
- Stoffelen, E, H. Henderickx, Th./Vercauteren, K. Lock & R. Bosmans, 2013: *De water- en oppervlaktewantsen van België (Hemiptera, Heteroptera: Nepomorpha & Gerromorpha) (Fauna van België)*. Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Brussel.
- Tempelman, D. & T. van Haaren, 2009: *Water- en oppervlaktewantsen van Nederland*. Jeugdbondsuitgeverij Utrecht.
- Tempelman, D., K. Lock, M.J. Sanabria, C. Zuyderduyn & B. Koese, 2022: De schietmotten van de Benelux (Trichoptera). *Entomologische Tabellen 14* (Supplement bij Nederlandse Faunistische Mededelingen), 336-337
- Vandenbulcke, V. & G. Groeneweg (ongepubl.), 2021: *Wantsen en kevers in de Biezenkuilen: 25 jaar later...* Bergen op Zoom
- Vandenbulcke, V. & G. Groeneweg (ongepubl.), 2022: *Monitoring van de waterwantsen en –kevers op de Kalmthoutse Heide; Het Moerken (inclusief Muggepiske en Drielingvennen)*. Bergen op Zoom
- Vandenbulcke, V. & G. Groeneweg (ongepubl.), 2023: *Monitoring van de waterwantsen in het Moerken, een ven op de Kalmthoutse Heide. Het Moerken (inclusief Muggepiske en Drielingvennen)*. Bergen op Zoom
- Vandenbulcke, V. & G. Groeneweg (ongepubl.), 2024: *Monitoring macrofauna van enkele vennen en poelen in het Grenspark Kalmthoutse Heide 2024*. Bergen op Zoom