

containers en een oplegger aan de oostzijde van het terrein. Men had pogingen ondernomen om het terrein nog verder te ontruimen, maar vooral aan de noordzijde langs de Purmer Ee lagen gelukkig nog heel wat stukken hout, terwijl op het zuid-westelijke deel nog altijd heel veel boomstammen aanwezig waren. Dit keer werd vooral uitgekeken naar soorten die ik nog niet gevonden had. Overal werden opnieuw beide *Clausilia* soorten aangetroffen. Daarnaast konden nog drie nieuwe soorten aan het lijstje toegevoegd worden: de Plompe dwergslak (*Carychium minimum*) en de Kleine akkerslak (*Deroceras laeve*) – beide uitsluitend aanwezig op heel vochtige plaatsen – en de Grauwe wegslak (*Arion circumscriptus*), zodat er nu 25 soorten van dit interessante, maar bedreigde gebied bekend zijn (tabel 1).

Ik sluit niet uit dat vooral onder de grote boomstammen nog andere soorten leven, vooral naaktslakken, maar om dat te onderzoeken heeft men de hulp nodig van wel heel zwaar materiaal.

Reeds eerder heb ik er op gewezen dat dit interessante gebied van de ene op de andere dag in een bouwterrein kan veranderen. Deze vrees blijkt inderdaad gegrond te zijn want onlangs, in januari 2012, zijn vergevorderde plannen bekend gemaakt om binnen afzienbare tijd op dit terrein een huis en een zorghotel te bouwen. Ik raad dan ook iedereen aan die dit interessante gebied nog wil bezoeken daar niet te lang mee te wachten.

Tabel 1. Landslakken aangetroffen op het terrein van de voormalige houtzaagmolen 'de Vriendschap' aan de Kloosterdijk in Monnickendam

Datum:		16.09.2009	09.09.2010	26.09.2011
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam			
Plompe dwergslak	<i>Carychium minimum</i>	-	-	+
Slanke dwergslak	<i>Carychium tridentatum</i>	-	+	-
Slanke barnsteenslak	<i>Oxyloma elegans</i>	-	+	-
Glanzende agaathoren	<i>Cochlicopa lubrica</i>	+	+	+
Slanke agaathoren	<i>Cochlicopa lubricella</i>	-	+	-
Middelste agaathoren	<i>Cochlicopa repentina</i>	-	+	-
Geribde jachthorenslak	<i>Vallonia costata</i>	-	+	+
Scheve jachthorenslak	<i>Vallonia excentrica</i>	-	+	-
Fraaie jachthorenslak	<i>Vallonia pulchella</i>	+	-	+
Grote clausilia	<i>Alinda biplicata</i>	+	+	+
Vale clausilia	<i>Clausilia bidentata</i>	+	+	+
Dwergpuntje	<i>Punctum pygmaeum</i>	-	+	-
Boerenknoopje	<i>Discus rotundatus</i>	+	+	+
Donkere glimslak	<i>Zonitoides nitidus</i>	-	+	+
Kelder-glansslak	<i>Oxychilus cellarius</i>	-	+	+
Grote glansslak	<i>Oxychilus draparnaudi</i>	-	+	+
Bruine blinkslak	<i>Aegopinella nitidula</i>	-	+	+
Kleine akkerslak	<i>Deroceras laeve</i>	-	-	+
Gevlekte akkerslak	<i>Deroceras reticulatum</i>	-	+	+
Grauwe wegslak	<i>Arion circumscriptus</i>	-	-	+
Gewone wegslak	<i>Arion rufus</i>	+	+	
Grofgeribde grasslak	<i>Candidula intersecta</i>	+	+	+
Gewone haarslak	<i>Trochulus hispidus</i>	-	+	+
Gewone tuinslak	<i>Cepaea nemoralis</i>	-	+	+
Segrijnslak	<i>Cornu aspersum</i>	+	+	+
Totaal	25	7	21	19

Literatuur

- MIENIS, H.K., 2010a. Een gemengde populatie van de Grote en Vale clausilia in Monnickendam. – *Spirula* 372: 11.
 MIENIS, H.K., 2010b. Een rakettenbasis aan de Kloosterdijk in Monnickendam. – *De Snip* 31 (3): 6-7.

Adres van de schrijver:

The Steinhardt National Collections of Natural History,
 Department of Zoology, Tel Aviv University,
 IL-69978 Tel Aviv, Israel
 en The National Natural History Collections, Berman Building,
 Hebrew University,
 IL-91904 Jerusalem, Israel.
 mienis@netzer.org.il

Het voorkomen van Basters drijfslak *Heleobia stagnorum* (Gmelin, 1791) op Zuid-Beveland

Harry Raad

Summary. Jaap Woets and the author have constituted 'Basters equipe' to inventories *Heleobia stagnorum* in the Dutch province of Zeeland. In 2011 on Zuid-Beveland *H. stagnorum* was encountered in brackish water in 12 places. The species was always accompanied by *Ecrobia ventrosa* and in two-third of the places by *Potamopyrgus antipodarum*. It remains to be investigated why *H. stagnorum* is absent from some seemingly suitable brackish waters.

Inleiding

In 2010 is inventarisatiewerk verricht naar het voorkomen van Basters drijfslak *Heleobia stagnorum* (Gmelin, 1791) op Zuid-Beveland. Dit landelijk zeldzame slakje komt nog in Zeeland voor, maar er is weinig concrete informatie over zijn actuele verspreiding. In een poging daar meer helderheid over te krijgen is door ondergetekende het plan opgevat om de Zeeuwse binnenwateren op deze soort te gaan inventariseren. Jaap Woets en ik vormden de 'Basters Equipe' (fig. 1). De inventarisatie op Zuid-Beveland is als derde fase in dit project afgerond. Eerder zijn Tholen en Schouwen-Duiveland onder de loep genomen (Raad, 2009, 2011).



Fig. 1. 'Basters Equipe'. Foto: Harry Raad.

Doelsoort

Basters drijfslak is sinds 1765 bekend van het brakke Kaaskenswater bij Zierikzee (Butot, 1977). Vervolgens werd hij ook op andere plekken ontdekt. Dat laatste was niet altijd zeker, omdat de soort tot 1979 is verward met een veel op Basters drijfslak lijkende andere, algemene brakwatersoort, de Opgezwollen brakwaterhoren (*Ecrobia ventrosa*) (Bank *et al.*, 1979). Tot het leefgebied werden onder andere de kust van de toenmalige Zuiderzee en de kreek en kolken in het Deltagebied gerekend.

In Nederland is Basters drijfslak sterk achteruitgegaan door verzoeting van het milieu, hetgeen onder andere samenhangt met de afdamming van getijdenwateren, gevolgd door verzoeten van het water en het wegvallen van zoute kwel binnendijks. Een andere aantasting is het doorspoelen van brakke binnenwateren met rivierwater. Die teruggang in de verspreiding heeft Basters drijfslak een plaatsje op de Rode Lijst van bedreigde weekdiersoorten opgeleverd in de categorie 2b 'bedreigd' [BE]. Daarbij moet nog gemeld worden dat het voorkomen in Nederland mogelijk internationaal gezien van belang is, waardoor ons land een verantwoordelijkheid heeft ten aanzien van de bescherming van Basters drijfslak (De Bruyne *et al.*, 2003).

Door mijn werk in de Slakkenwerkgroep van de KNNV afd. Bevelanden leerde ik Basters drijfslak al eerder kennen van het Kaaskenswater, de Westgeul (Braakman) en de Pluimpot (Tholen). Gelet op het voor Zeeland meer voorkomen van deze wat grotere wateren leek het mogelijk dat de slak ook elders zou kunnen worden aangetroffen. Daar lag een reden om wat intensiever naar deze soort te gaan zoeken, waarmee in 2007 werd gestart.

Voor de start heb ik nog wel bij het waterschap gevraagd of daar naar Basters drijfslak werd gekeken bij het macrofauna onderzoek. Het bleek dat de soort niet apart werd geregistreerd, maar samen met vergelijkbare slakjes – de Hydrobiidae – onder één noemer gebracht werd. Inmiddels is men er wel mee aan de gang gegaan. Voor mij was dat geen reden om het werk te staken, het is op z'n minst een aanvulling op de standaardinventarisatie van het waterschap.

Zuid-Beveland

In 2011 ben ik samen met Jaap Woets naar Basters drijfslak gaan zoeken op Zuid-Beveland. Voor ons was de Basters Equipe een activiteit die we na de opheffing van de Slakkenwerkgroep KNNV-afd. Bevelanden in november 2010 nog graag wilden voortzetten.

Bij het opzetten van het inventarisatieproject hebben we gekeken naar inventarisatiegegevens in de literatuur. Een beeld van de verspreiding van Basters drijfslak in Zeeland is in diverse publicaties te vinden. Gittenberger & Janssen (1998) en Kuijper (2000) geven voor Zuid-Beveland geen waarnemingen. Voor ons werk was de kaart van het Atlasproject Nederlandse Mollusken nuttiger. Deze geeft een gedetailleerd beeld van de verspreiding met gemarkeerde kilometerhokken (ANM, 2003). Hoewel dit een werkdocument is met deels nog ongecontroleerde waarnemingen, duidt het op potentiële vindplaatsen. Er zijn op deze kaart voor Zuid-Beveland 19 kilometerhokken gemarkeerd.



Fig. 2. Biotoop Basters drijfslak: Sloop Yerseke Zoekweg ten noorden van Yerseke Moer. Foto: Harry Raad.

Werkzaamheden

We hielden 15 excursies, waarbij verspreid over Zuid-Beveland (vermeend) kansrijke, brakke wateren werden bemonsterd (fig. 2). In eerste instantie werden grote wateren bezocht; als die in een gemarkeerd kilometerhok niet te vinden waren, werden kleinere wateren bekeken. De monsterpunten worden in dit verslag als plekken aangeduid.

De plekken zijn alle één keer bezocht in de onderzoeksperiode. Daarbij werd met een huishoudzeef - met of zonder stok - naar mollusken gevist. Afhankelijk van het resultaat werden op de locaties één of meer visacties uitgevoerd op plekken die bereikbaar waren. De situatie bepaalde of er in ondiep water, in nat riet, langs de beschoeiing of net buiten de rietzoom werd gevist. Daarmee is duidelijk dat er steeds vanaf en nabij de oever is bemonsterd. De opgeviste, levende mollusken werden vaak ter plaatse op naam gebracht en als waarnemingen – plek, datum, soort en aantal – genoteerd. Goede kenmerken voor een juiste determinatie van Hydrobiidae, de familie waartoe Basters drijfslak behoort, worden gegeven in Hoeksema *et al.* (1991); met name de kenmerken van de voelspriet en de ogen blijken nuttig. Het voorkomen van de soorten werd deels aangeduid met termen als weinig, algemeen en talrijk; bij kleine aantallen werd er ook geteld. Naast schepnet en zeef waren de overige hulpmiddelen bij het veldwerk: tafel, stoel, binoculair (10x/20x), petrischaal, veerpincet, penseel, fotobak, pot en emmer. Na het uitzoeken van het monster werd de levende have teruggebracht in het milieu van herkomst.

Verwerking gegevens

Alle waarnemingen van zoet- en brakwater zijn geordend in een overzicht conform de digitale waarnemingenlijst van het ANM. Er zijn op dezelfde wijze ook waarnemingen uit het recente verleden gebruikt voor een completer beeld van de brakke wateren op Zuid-Beveland (archief Slakkenwerkgroep

Bevelanden 2002-2010). Het gaat bij dit oude materiaal overigens enkel om waarnemingen van echte brakwatersoorten, inclusief Jenkins' waterhoren (*Potamopyrgus antipodarum*), een soort van zoet- en brakwater. Het niet meenemen van de 'echte' zoetwatersoorten concentreert onze aandacht beter op de doelgroep van het brakke water.

Met die twee lijsten als basis zijn verschillende selecties gemaakt om tot een leesbaar verslag te komen. In het navolgende wordt aandacht besteed aan het aspect brak/zoet, de waarnemingen en de plekken.

Brak – Zoet

Het beoordelen van het brakke of zoete karakter van het water is geschied op grond van de daar aanwezige molluskenfauna en/of de water- en oevervegetatie. Jenkins' waterhoren biedt in dit geval geen onderscheid.

Bij aanwezigheid van vers of levend materiaal van de 'echte' zoetwatermollusken of zoetwaterplanten werd het water als zoet beoordeeld. Kenners weten dat het dan ook om zwak-brak water kan gaan. Als er echte brakwatermollusken voorkomen is het water vanzelfsprekend brak. Deze soorten zijn door ons niet in combinatie met 'echte' zoetwatersoorten aangetroffen. Bij wateren met enkel Jenkins' waterhoren hebben we misschien een probleem. Deze situatie werd in samenhang met de vegetatie wisselend beoordeeld als zoet of brak. Die keuze lokt natuurlijk discussie uit, maar hier is toch maar voor een pragmatische aanpak gekozen.

Waarnemingen

Alleen de vangsten van levende soorten op een plek zijn als waarnemingen geregistreerd. Een aanvulling met de waargenomen lege huisjes en schelpen is niet gedaan, omdat het faunabeeld dan vertroebeld zou raken met situaties uit het verleden. Het oude materiaal geeft geen zekerheid over het nog levend voorkomen van de soorten.

Uit de twee lijsten, 2011 en archief, is het onderstaande overzicht opgesteld. De behandeling van de waarnemingen gaat eerst in op de gegevens uit 2011 en vervolgens die uit het archief.

Waarnemingen	2011	archief	totaal
zoet	20	12	32
brak	71	10	81
totaal	91	22	113

Waarnemingen 2011

Het overzicht maakt duidelijk dat er met het gestelde doel, het vinden van Basters drijfslak, vooral in wateren met weinig soorten is gekeken. De 15 excursies in 2011 leverden slechts 91 waarnemingen op. De waarnemingen in brakke wateren zijn in tabel 1 opgenomen en worden in de paragraaf 'Resultaat' toegelicht.

De zoete plekken worden hier met een enkel woord behandeld. Zoetwater werd verspreid over Zuid-Beveland aangetroffen. Op 14 plekken werd dat bevestigd door levende slakken. Vooral in het oosten, de omgeving van Rilland en Bath, had het water vaak een zoet karakter.

Op zes plekken werd geen levende slak ontdekt. Hier was het

gissen naar de oorzaak en werd de zoete situatie zelfs niet altijd bevestigd door andere indicatoren.

De 'echte' zoetwatersoorten Moeraspoelslak *s.l.* (*Stagnicola palustris s.l.*), Ovale poelslak *s.l.* (*Radix balthica/peregra s.l.*) en Puntige blaashoren (*Physella acuta*) dringen tot in zwak-brak water door, daarom zijn ze in de Zeeuwse kleipolders een algemene verschijning. Basters drijfslak en Opgezwollen brakwaterhoren werden geen enkele keer tussen deze 'echte' zoetwatersoorten gevonden.

Waarnemingen uit archief

De Slakkenwerkgroep KNNV afd. Bevelanden heeft zich voor het ANM-project acht jaar gericht op de binnendijkse malacofauna in Zeeland. Op Zuid-Beveland zijn 29 kilometerhokken bezocht. Uit deze gegevens zijn 19 waarnemingen gebruikt van brakwatersoorten en Jenkins' waterhoren (zie: paragraaf 'Verwerking gegevens').

Daarnaast zijn drie waarnemingen afkomstig van een Ruppia-excursie door de Zeeuwse FLORON-groep in de Yerseke Moer, 2009. Na het uitharken van ondergedoken waterplanten zijn de brakwaterslakken door ons verzameld, meegenomen en verwerkt. Uit het hierboven gegeven overzicht blijkt de geringe bijdrage van dit archief. Daar zijn twee redenen voor: de aandacht was niet speciaal gericht op de inventarisatie van brakke wateren en de 'echte' zoetwatermollusken zijn buiten beschouwing gebleven. Het heeft geen zin om de waarnemingen uit 2011 en het archief te vergelijken, omdat ze anders zijn geselecteerd.

Jenkins' waterhoren is met 12 waarnemingen vertegenwoordigd in het zoete en met slechts 2 in het brakke water. Alleen de archiefwaarnemingen van het brakke water zijn opgenomen in tabel 1. De archiefwaarnemingen van Jenkins' waterhoren in zoetwater werden verspreid in Zuid-Beveland gedaan.

Plekken

Naast de waarnemingen is het ook interessant om te zien wat een zoektocht naar Basters drijfslak aan milieus oplevert. Er is uitgegaan van de indeling in de vorige tabel, alleen zijn nu de plekken geordend naar brakke en zoete omstandigheden.

Plekken	2011	archief	totaal
zoet	14	12	26
brak	34	7	41
totaal	48	19	67

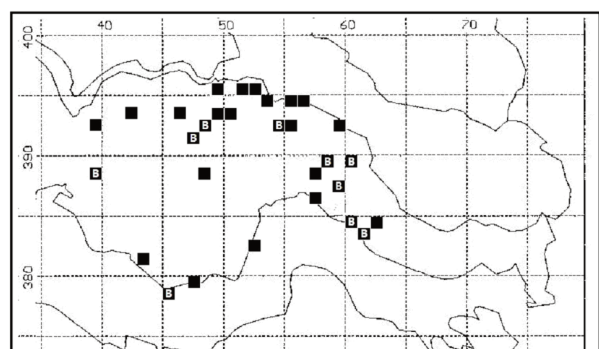


Fig. 1. De bezochte kilometerhokken met brak water; B: met Basters drijfslak (*Heleobia stagnorum*).

Bij de zoektocht in 2011 is op grond van de achtergrondinformatie en op grond van de veldkennis een aardig resultaat geboekt, liefst 71% van de plekken bleek inderdaad een brak karakter te hebben. De keuze van de plekken in het archief was tamelijk willekeurig en laat een opvallend aandeel zoete wateren zien.

Bij het totaal van 67 plekken worden wateren onderscheiden als: inlaag (3), kreek (11), moeras (2), plas (5), sloot (13), watergang (28), weel (2), kanaal (1) en poel (2). Bij de excursies in 2011 is veel aandacht besteed aan krekken (10) en watergangen (26), terwijl in het archief veel sloten (9) zitten.

Kilometerhokken

Op dezelfde wijze is een overzicht van kilometerhokken te geven, maar dat levert weinig nieuws op, behalve dat door dubbelstellingen de totalen wat lager zijn.

Van de 19 gemarkeerde kilometerhokken met Basters drijfslak in de ANM-atlas zijn er 10 bekeken. In vier gevallen is, indirect, in aangrenzend water gekeken en aan vijf kilometerhokken zijn we niet toegekomen.

Resultaat

In tabel 1 zijn de brakwater-waarnemingen van 2011 en die uit het archief opgenomen. Die informatie is ook samengevat op de hier gepresenteerde kaart (fig. 1). Het voorkomen van Basters drijfslak wordt in tabel 1 met de twee andere Hydrobiidae gepresenteerd in de kolommen. De weinige waarnemingen van andere soorten worden in tabel 1 apart aangegeven bij de opmerkingen.

De kolommen geven een goed beeld van het wel/niet samen optreden. Daarin komt een samengaan in verschillende combinaties tot uiting, maar ook solistische optredens.

Het is bekend dat de Opgezwollen brakwaterhoren meer zout in het water behoeft/verdraagt dan Jenkins' waterhoren. Basters drijfslak neemt een tussenpositie in. De molluskenfauna op een plek geeft daarmee mogelijk een indruk van het zoutgehalte van het water.

Wij troffen Basters drijfslak aan op 12 plekken in 10 kilometerhokken. Het deel van Polder de Breede Watering tussen Kapelle en Yerseke en het zuidelijke deel van de Polder Kruiningen leverden veel waarnemingen op. De bedijkingen zijn respectievelijk van voor 1200 en 1531. De gronden liggen er relatief laag en er is sprake van zoute kwel en/of fossiel zout in het bodempakket (zout veen). In de Breede Watering waren de Deessche Watergang bij Monnikendijk en de Terluchtse Weel bij Wissekerke de meer geïsoleerde vindplaatsen. Sterk geïsoleerd was de vindplaats gemaal Hellewoud bij Ellewoutsdijk, eveneens liggend in een polder van voor 1200, de Ellewoutsdijkpolder. De vondsten in de Oosterschenge nabij 's-Heer Hendrikskinderen en de Sloekreek zijn van een andere categorie. Dit zijn afgedamde zeearmen van veel jongere datum, respectievelijk 1809 en 1961. De oorzaak van het brakke karakter is niet nagegaan. Fossiel zout is hier uitgesloten door het ontbreken van veen in de ondergrond, dus kan het in zoute kwel, ondiep zout grondwater of aanvoer van brak oppervlaktewater gezocht worden. De Oosterschenge ligt in

de jonge Wilhelminapolder, waar meerdere brakke wateren zijn geïnventariseerd.

Het resultaat stemt maar matig overeen met de gegevens voor Basters drijfslak in de ANM-atlas. Maar vier kilometerhokken stemden overeen en twee keer werd in een naastgelegen kilometerhok in aangrenzend water positief gescoord. Op vergelijkbare wijze boekten we in zes en twee kilometerhokken een negatief resultaat. In vijf kilometerhokken is niet gezocht.

Ecologie

Het voorkomen van Basters drijfslak gaat bij onze waarnemingen op Zuid-Beveland steeds samen met Opgezwollen brakwaterhoren en slechts voor tweederde met Jenkins' waterhoren. De middenpositie van Basters drijfslak ten aanzien van het zoutgehalte blijkt niet sterk naar voren te komen uit onze gegevens, anders zou hij bijvoorbeeld ook alleen met Jenkins' waterhoren gevonden worden. Dat is ons op Schouwen-Duiveland overigens ook maar in een enkel water gebleken. Opgezwollen brakwaterhoren en Jenkins' waterhoren kunnen het goed met elkaar vinden in een ogenschijnlijk breed zouttraject. Aan de sterk brakke en de zwak brakke kant van het traject zullen die twee elkaar echter alleen laten.

Het is opvallend dat Basters drijfslak op Zuid-Beveland vooral in watergangen is aangetroffen (7) en veel minder in krekken (3), welen (1) en sloten (1). Nu zal dat deels samenhangen met het grote aandeel monsters uit watergangen en met het feit dat relatief veel welen en krekken zoet waren. Vondsten in watergangen zijn nieuw voor ons. Op Tholen en Schouwen-Duiveland hebben we dat niet gezien. Ook de vondst van Basters drijfslak in een sloot is nieuw. Beide vindplaatstypen waren ons al voor 2011 bekend. Jaap Woets had toen al de hier opgenomen slootvondst van 10 oktober 2009 in de Yerseke Moer (60-389, Zoekweg) gedaan. Een waarneming uit een watergang was mij bekend van het waterschap. Ron Brand toonde me een monster van 13 oktober 2010 genomen bij gemaal Hellewoud, Ellewoutsdijk (45-378). Wij hebben dat punt een jaar later zelf bezocht.

Rijke voorkomens van Basters drijfslak troffen we aan in Den Inkel, Yerseke Moer (plaatselijk), Kapelse Moer (plaatselijk) en de Terluchtse Weel. Dat hier slechts één watergang bij zit, heeft wellicht te maken met de vaak moeizame bemonstering op stugge klei en steenbestortingen.

De ervaring met monsters uit watergangen nodigt uit tot gedetailleerder onderzoek. Bij het afwateringsgebied rond Kruiningen, met gemaal Joh. Glerum als uitwatering, is Basters drijfslak bij het gemaal (61-383, vm. plas/kom), in de westelijke arm (60-384, Sluisweg) en slechts voor een kort deel in de noordelijke arm (61-383, Blauwhoefseweg) aangetroffen. Opgezwollen brakwaterhoren weet wel verder in die noordelijke arm door te dringen (62-384, Hogenakkerweg; 62-384, 1e Vlietweg), maar wordt daar 'ingehaald' door Jenkins' waterhoren.

Slotopmerkingen

De afwezigheid van Basters drijfslak in ogenschijnlijk geschikt brak water vraagt om nader onderzoek. Het kan duidelijkheid geven over zijn eisen ten aanzien van het zoutgehalte

en andere ecologische aspecten.

Het brakke karakter van de onderzochte wateren moet gekoppeld worden aan fossiel zout in veen, bereikbaarheid van zout grondwater en de aanvoer van brak water door kwel of via het oppervlaktewater. Elk water heeft daardoor zijn eigen karakter. Naar dit samenspel van invloeden konden wij slechts gissen, waardoor we meerdere keren verrast werden door foute aannames.

Het oostelijke deel van Zuid-Beveland toont geen geschikte vestigingsplaatsen, wat zal samenhangen met de inlaat van zoet water uit het Schelde-Rijnkanaal en zoete grondwaterstromen vanuit de Brabantse Wal.

De situatie van het ganzenreservaat bij Sinoutskerke liet zich niet vergelijken met die in de Kapelse en Yerseke Moer. Het zijn alle komgebieden van de oude eilandkern, de Breede Watering. In tegenstelling tot de moeren, leek het ganzenreservaat een zoet karakter te hebben.

Gelet op de aard van onze inventarisatie is het niet uit te sluiten dat Basters drijfslak nog ergens anders opduikt. Dat zal zeker het geval zijn in de wateren die rechtsreeks in contact staan met de bemonsterde wateren.

Dank

Tot besluit wil ik hier Jaap Woets bedanken voor zijn praktische inzet – wat het tempo in dit project ten goede kwam.

Bronnen:

ANM (2003). Atlasje ANM - voorlopige kaarten, werkdocument voor regiocoördinatoren. Amsterdam: Atlasproject Nederlandse Mollusken.

BANK, R.A., L.J.M. BUTOT & E. GITTENBERGER (1979). On the identity of *Helix stagnorum* Gmelin, 1791 and *Turbo ventrosus* Montagu, 1803 (Prosobranchia, Hydrobiidae). – *Basteria* 43: 51-60.

BRUYNE, R.H. DE, H. WALLBRINK & A.W. GMELIG MEYLING (2003). Bedreigde en verdwenen land- en zoetwatermollusken in Nederland (Mollusca); basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. – Stichting European Invertebrate Survey - Nederland en Stichting ANEMOON (2003).

BUTOT, L.J.M. (1977). Het Kaaskenswater en het natuurwetenschappelijk belang van typelocaliteiten. – RIN-rapport. Leersum: Rijksinstituut voor Natuurbeheer.

GITTENBERGER, E. & A.W. JANSSEN (red.) (1998). De Nederlandse zoetwatermollusken. Nederlandse Fauna 2. – Leiden: Naturalis, KNNV & EIS-Nederland.

HOEKSEMA, D.F., J.P. KREPS & G.F. SIMONS (1991). Waarnemingen aan enige Nederlandse Hydrobia's, met de vermelding van een nieuwe vindplaats van *Semisalsa stagnorum* (Gmelin, 1791). – *Correspondentieblad Nederlandse Malacologische Vereniging* 263: 908-916.

KUIJPER, W. (2000). De weekdieren van de Nederlandse brakwatergebieden (Mollusca). – *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 12: 41-120.

RAAD, H.J. (2009). Het voorkomen van Basters drijfslak op Tholen. – *Spirula* 368: 56-58.

RAAD, H. (2011). Het voorkomen van Basters Drijfslak (*Heleobia stagnorum*) op Schouwen-Duiveland. – *Spirula* 378: 10-13.

Adres van de auteur:

Capelleweg 9
4416 PN Kruiningen
hjsraad@kpnmail.nl

Tabel 1. Overzicht van de in 2011 bezochte brakke wateren op Zuid-Beveland en de daar waargenomen Hydrobiidae

nr.	km-hok	locatie	datum	Ecr.	Hel.	Pot.
1	39-388	Kreek Nieuwdorp Sloekreek Quarlespolderw.	13-10-2011	2	1	
2	39-392	Kreek Lewedorp Muidenweg W	4-11-2011	3		
3	39-392	Kreek Lewedorp Muidenweg O	4-11-2011			3
4	42-393	Kreek Wolphaartsdijk W.schenge Schengeweg	16-9-2011			3
5	43-381	Watergang Ellewoutsdijk Inlaag 2005 Zeedijk	13-10-2011	3		1
6	43-381	Watergang Ellewoutsdijk WSTunnelweg N	13-10-2011	3		1
7	45-378	Watergang Ellewoutsdijk gemaal Hellewoud	15-10-2011	3	1	1
8	45-378	Inlaag 1887 Ellewoutsdijk Gilleshoekweg	15-10-2011	3		
9	45-378	Plas Ellewoutsdijk Dijkstraat dorpskom*	6-6-2009	1		
10	45-378	Watergang Ellewoutsdijk N brug Dijkstraat*	6-6-2009	1		
11	45-378	Watergang Ellewoutsdijk plas Hellewoudstraat*	6-6-2009	1		1
12	46-393	Kreek Wolphaartsdijk De Weel*	6-11-2006	2		
13	47-379	Watergang plas Ellewoutsdijk Everingse b.d.	15-10-2011	3		
14	47-391	Weel Wissekerke Terluchtse Weel	12-9-2011	3	2	
15	48-388	Watergang Sinoutskerke Noordoekweg XZ	22-11-2011			3
16	48-392	Kreek 's Heer Hendriksk. O. schenge	12-9-2011	3	1	2
17	49-393	Kreek Goes O.schenge Deltaweg W	12-9-2011	3		1
18	49-395	Watergang Goes Wilhelminapolder gemaal	22-8-2011	3		2
19	50-393	Kreek Goes O.schenge Oude Zeedijk	16-9-2011	3		
20	51-395	Kreek Goes Wilhelminapolder	22-8-2011	2		
21	51-395	Sloot Goes Wilhelminapolder dijk	22-8-2011	2		

Tabel 1. vervolg

nr.	km-hok	locatie	datum	Ecr.	Hel.	Pot.
22	52-382	Watergang Hoedekenskerke gemaal	28-10-2011	3		1
23	52-395	Kreek Goes Wilhelminapolder	22-8-2011	2		
24	53-394	Watergang Goes Wilh.pldr. Kattendijkseweg	22-8-2011	2		
25	54-392	Watergang Deessche Watergang Z	19-8-2011	1	1	1
26	54-392	Watergang Grote Waterleiding Monnikendijk	19-8-2011	3		3
27	55-392	Watergang Grote Waterleiding Monnikendijk	19-8-2011	3		1
28	55-394	Inlaag Kattendijke plasje	19-8-2011	3		
29	56-394	Watergang Kattendijke Kokuitsweg	19-8-2011	3		
30	57-386	Watergang Schore Steenweg W	10-8-2011			2
31	57-388	Sloot Kapelle Dankerseweg N*	18-12-2005			3
32	58-389	Watergang Kapelse Moer eind Dankerseweg N	23-4-2011	3	2	2
33	59-387	Watergang Kruiningen Kersenweg XZ	10-8-2011	3	1	2
34	59-392	Watergang Yerseke Breedsendijk W	23-4-2011	3		
35	60-384	Watergang Kruiningen Sluisweg W	12-8-2011	3	1	2
36	60-389	Sloot Yerseke Zoekweg N Yerseke Moer	10-10-2009	2	3	
37	60-389	Sloot Yerseke Hoge Wegeling Yerseke Moer	10-10-2009	2		
38	61-383	Watergang Kruiningen Blauwhoefseweg XW	11-7-2011	3	1	1
39	61-383	Watergang Kruiningen vm. plas/kom	11-7-2011	1	1	1
40	61-383	Kreek Den inkel verbinding plassen	11-7-2011	2	3	
41	61-383	Watergang Kruiningen Den Inkel W	11-7-2011	3		1
42	62-384	Watergang Kruiningen Hogenakkerweg XO	21-7 2011	1		1
43	62-384	Watergang Kruiningen 1e Vlietweg W	21-7 2011	1		2

Opmerkingen:

Hel.: Basters drijfslak (*Heleobia stagnorum*); Ecr.: Opgezwollen brakwaterhoren (*Ecrobia ventrosa*); Pot.: Jenkins' waterhoren (*Potamopyrgus antipodarum*).

1: weinig; 2: algemeen en 3: talrijk.

X: kruising met watergang; N, O, Z, W: noordzijde, etc.

*: Slakkenwerkgroep KNNV afd. Bevelanden.

Overige soorten op vindplaatsen: Brakwaterkokkel (*Cerastoderma lamarcki*): 18, 20, 21, 29; Wadslakje (*Peringia ulvae*): 2; Brakwaterknotsslak (*Tenellia adpersa*): 10, 38.

NIEUW IN NEDERLAND

Samengesteld door Gerard D. Majoor

De Chinese vijvermossel *Sinanodonta woodiana* (Lea, 1834) nu voor het eerst ook vrij levend in Nederland aangetroffen.

Laurens van der Leij

First record of the Chinese pond mussel *Sinanodonta woodiana* (Lea, 1834) from open water in the Netherlands

Summary. On 27 May 2011 three primary school students found a doublet of the Chinese pond mussel in Tilburg, in the valley of the small river Donge. The mussel had lived in a pond connected to the river Donge. Large carp (*Cyprinus spec.*), probably released from captivity, have been reported from the pond as well as from the river and may explain the presence of the Chinese pond mussel.

Inleiding

In 2010 werd de eerste Chinese vijvermossel *Sinanodonta woodiana* (Lea, 1834) in Nederland gerapporteerd uit een voormalige, private karpervijver in de buurt van Utrecht (Van Peursen, 2011). Op grond van de snelle opmars van deze soort in Europa lag deze vondst in Nederland in de lijn der verwachting (Mienis, 2010). De vindplaats in de geïsoleerde vijver maakte het echter discutabel of de soort hiermee als

nieuwkomer in de Nederlandse malacofauna kon worden beschouwd. Het wachten was nog op de eerste vondst van de Chinese vijvermossel in open water.

Twee vondsten

Eind augustus 2011 werd de auteur op het Natuurmuseum Brabant in Tilburg geconfronteerd met een 18 cm groot doublet van een *Anodonta*-achtige mossel (fig. 1). Deze grote