

- KEULEN, S.M.A. (1998): De Zegge-korfslak, *Vertigo moulinsiana* (Dupuy, 1849) (Gastropoda, Pulmonata) in Nederland. – Correspondentieblad Nederlands Malacologische Vereniging 300: 2-9.
- LEEUWEN, S. VAN; J. DE BOER, A. BOESVELD & A. GMELIG MEYLING (2014): Beschermde slakkengebieden in Nederland. – Spirula 398: 73-76.
- MINISTER VAN ECONOMISCHE ZAKEN (2013): Bekendmaking aanwijzingsbesluiten voor 24 Natura 2000-gebieden [o.a. Geleenbeekdal, 154]. – Staatscourant 24454: 4.
- STEUSSLOF, U. (1937): Beiträge zur Molluskenfauna des Niederrhein-Gebietes. II, Lebensraum u. Ernährung von *Vertigo moulinsiana* in Mittel-Europa. – Decheniana, Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und Westfalens 94: 30-46.
- VERCOUTERE, B. & H. DE MARS (2010): Inleiding OGOR-meetnet 4e tranche: 8 Natura 2000-gebieden. 3. Hydrologische randvoorwaarden voor de habitat van de Zeggekorfslak. – www.limburg.nl; geraadpleegd 26-08-2014.
- L'UBOMÍRA VAVROVÁ, L., M. HORSÁK, J. ŠTEFFEK & T. ČEJKA (2009): Ecology, distribution and conservation of *Vertigo* species of European importance in Slovakia. – Journal of Conchology 40(1): 61-71.
- WESTHOFF, V. & A.J. DEN HELD (1975): Plantengemeenschappen in Nederland. – Thieme, Zutphen.

Adres van de auteur:
biostekel@gmail.com

Tabel 1. Vegetaties en waardplanten

Hoofdbestanddeel van de vegetatie	aantal	percentage	waardplant met het hoogste aandeel in de vegetatie	percentage
Moeraszeggeveld	27	32,9		
Moeraszeggeveld met veel Liesgras	8	9,8		
Moeraszeggeveld met veel Riet	6	7,3		
Moeraszeggeveld met veel ruigtekruiden	4	4,9		
Moeraszeggeveld met enkele Zwarte elzen	3	3,7		
Moeraszeggeveld met enkele Wilgen	3	3,7		
Elzenbroek, ondergroei voornamelijk Moeraszegge	16	19,5		
Wilgenbroek, ondergrond voornamelijk Moeraszegge	4	4,9		
Eiken/Berkenbroek, ondergrond voornamelijk Moeraszegge	1	1,2	Moeraszegge	87,9
Liesgrasveld	3	3,7		
Liesgrasveld met veel Riet	1	1,2		
Liesgrasveld met enkele Zwarte elzen	1	1,2		
Wilgenbroek, ondergrond voornamelijk Liesgras	1	1,2	Liesgras	7,3
Rietveld met enkele Wilgen	1	1,2		
Wilgenbroek, onder groei voornamelijk Riet	1	1,2	Riet	2,4
Pluimzeggehorst	1	1,2	Pluimzegge	1,2
Elzen/Wilgenbroek, ondergrond voornamelijk Bosbies	1	1,2	Bosbies	1,2
Totaal	82	100,0		100,2

DE PLEK

Mijn favoriete slakkengebied: De Biesbosch

Arno Boesveld

My favorite snail spot: the Biesbosch

Summary. The Biesbosch, an nearly 11,000 acres freshwater tide area, is highlighted as the author's favourite place to watch snails, slugs and mussels. A list of 107 mollusc species recovered from the Biesbosch is presented, including 18 species appearing in the Dutch Red list. Moreover, the Biesbosch has an important role in the occurrence of eleven mollusc species as compared to the rest of the Netherlands. In particular, the occurrence of the Swollen spire snail *Mercuria confusa* and the Wall snail *Balea perversa* (Linnaeus, 1758) in the Biesbosch are discussed.

Inleiding

Het vermaarde gebied De Biesbosch heeft altijd al een grote aantrekkingskracht op natuurliefhebbers gehad. Het bijzondere karakter, de uitgestrektheid en de enorme rijkdom aan flora en fauna zijn vaak redenen om het gebied eens - of vaker - te bezoeken. Het bijzondere karakter is vooral te danken aan het gegeven dat het gebied onder invloed staat van eb en vloed in zee. Het zoute water bereikt De Biesbosch niet meer, maar het

drukt bij vloed het zoete water omhoog. Hierdoor is er sprake van een zoetwatergetijdengebied (fig. 1). Deze uitzonderlijke dynamiek waaraan De Biesbosch onderhevig is heeft tot gevolg dat er een aantal kenmerkende flora en fauna soorten van zoetwatergetijdenmilieus leven, zoals de Spindotterbloem *Callitha palustris* ssp. *araneosa* en de Getijdenslak *Mercuria confusa*.

Jaarlijks wordt het gebied door meer dan honderdduizend men-



Fig. 1. Dordtse Biesbosch: Zeilgat bij laag water. Foto: Arno Boesveld.

sen bezocht. Mijn eerste echte kennismaking met De Biesbosch vond plaats in 1990, toen ik bij de Natuur en Vogelwacht Dordrecht kwam te werken. Eind maart kreeg ik toen, ter voorbereiding op de in dat jaar te verrichten kartering van broedvogels en planten, een uitgebreide rondleiding in de voor het publiek afgesloten Dordtse Biesbosch. Om eerlijk te zijn was het wel even wennen aan het gebied waar zo vaak 'in geuren en kleuren' over geschreven wordt. In deze periode is de natuur vanwege de vaak hoge waterstanden in de herfst- en wintermaanden namelijk nogal grauw en gehuld in een penetrante en onaangename baggergeur. Wat ik me van deze excursie (op slakkengebied) nog goed herinner waren de grote concentraties lege slakkenhuisjes die op zogenaamde veekvelden afgezet waren. (Veek is aanspoelsel van afgestorven, plantaardig materiaal; fig. 2). Daaronder waren veel huisjes van de fraaie Grote clausilia *Alinda biplicata* - toen nog *Balea biplicata* geheten. Maar er waren ook veel grote tweekleppigen langs de oevers van de krekken en op rivierstranden te vinden. Bij het thuis uitzoeken van het in het veld verzamelde materiaal stond ik versteld van de enorme hoeveelheid soorten die daarin aanwezig was. Dat was absoluut een inspiratie om me verder te verdiepen in die materie. Nu, bijna 24 jaar verder, is er een enorme hoeveelheid waarnemingen van slakken verzameld. Toch zijn nog grote delen van De Biesbosch, met name in de Brabantse Biesbosch, onvoldoende of niet onderzocht. Een probleem dat zich bij de inventarisaties voordoet is dat het robuuste, waterrijke gebied moeilijk toegankelijk is en alleen met behulp van een vaartuig goed onderzocht kan worden (fig. 3). Het is zeker de bedoeling om ook de Brabantse Biesbosch



Fig. 2. Concentratie van slakkenhuizen op veek. Foto: Arno Boesveld.



Fig. 3. Brabantse Biesbosch: Zonsondergang over het Gat van de Binnennieuwensteek. Foto: Arno Boesveld.

uitbreider te inventariseren, maar er zal nog veel water door de Merwede-takken en de Amer stromen voordat deze is afgerond. Zodra die inventarisatie klaar is zal er een passende rapportage over de resultaten volgen.

Belang van De Biesbosch voor weekdieren

De Biesbosch kent een grote verscheidenheid aan biotopen. Kenmerkend zijn de bloemrijke stroomdalgraslanden (in de Sliedrechtse Biesbosch), rietruigten, verwilderde wilgenloebossen, wilgen- en vlierstruwelen, rivieren, krekken en kreekjes die onder invloed van het getij staan (fig. 4). Binnendijks treffen we nog graslandpolders die overwegend extensief beheerd worden. Dankzij deze diversiteit aan biotopen is het gebied rijk aan soorten weekdieren. In totaal zijn 107 soorten mollusken uit De Biesbosch bekend. Het betreft overwegend soorten met een brede ecologische voorkeur, die algemeen zijn voor ons land. Daarnaast zijn er ook heel wat soorten aangetroffen die kritisch zijn in hun biotoopkeuze en daardoor schaars of zelfs zeldzaam zijn. Hieronder zijn er maar liefst 18 soorten die vermeld worden op de Rode lijst (zie De Bruyne et al., 2003). Twee soorten worden genoemd in de Habitatrictlijn: Platte schijfhoren *Anisus vorticulus* en Bataafse stroommossel *Unio crassus*. Van de Bataafse stroommossel zijn geen levende exemplaren uit De Biesbosch bekend. Wel is nog onlangs een oude klep langs de Nieuwe Merwede verzameld. Voor een aantal van deze soorten, maar ook voor meer algemene soorten, is De Biesbosch van groot landelijk belang. In het rapport 'Ongewervelden in De Biesbosch' (Reemer & Smit, 2007) is op basis van een selectie uit databestanden een



Fig. 4. Dordtse Biesbosch: Lepelaarsgat bij laag water. Foto: Arno Boesveld.



Fig. 5. Dordtse Biesbosch: Knotwilgen met Grote eikvaren; biotoop van het Schorshorentje *Balea perversa*. Foto: Arno Boesveld.



Fig. 6. Schorshorentje *Balea perversa* op bemoste Wilgenvuurzwam. Foto: Arno Boesveld.

berekening gemaakt van het belang van een aantal soorten dat in De Biesbosch voorkomt. Dit belang is ingeschat door het percentage bezette kilometerhokken (van het totale aantal onderzochte hokken) binnen De Biesbosch te delen door het vergelijkbare landelijke percentage. Het getal dat hieruit komt wordt in dit rapport aangeduid als de 'belangindex'. Dit getal geeft aan hoeveel de soort binnen de Biesbosch meer voorkomt dan op basis van het landelijke percentage verwacht zou worden. Wel dient vermeld te worden dat bij deze berekeningen niet alle toen beschikbare/verzamelde waarnemingen betrokken zijn, waardoor de indexen voor een aantal soorten hoger hadden kunnen uitkomen. Te denken valt dan aan soorten als Geronde schijfhoorn *Anisus leucostomus*, Platte zwanenmossel *Pseudanodonta complanata*, Eeltslak *Lithoglyphus naticoides* en Schorshorentje *Balea perversa*. Van Jenkins' brakwaterhorentje *Potamopyrgus antipodarum*, één van de meest talrijke waterslakjes in de Biesbosch, is in dit rapport geen index berekend... of men is het vergeten. Met name de afgelopen vijf jaar zijn de inventarisatie-inspanningen in de Biesbosch aanmerkelijk toegenomen, waardoor deze belangindexen voor de meeste soorten niet meer 'up-to-date' zijn. Ook elders in Nederland is er sprake van een grote toename van waarnemingen. Bijvoorbeeld van de Kleine kartuizerslak

Monacha cartusiana zijn de afgelopen jaren vrij veel waarnemingen in nieuwe kilometervakken in het stroomgebied van de Rijn vastgelegd en is er in De Biesbosch gericht onderzoek gedaan naar het Schorshorentje, wat veel nieuwe waarnemingen opleverde (figuren 5 en 6). Daarom zijn de belangindexen hier niet vermeld; hiervoor verwijs ik naar het rapport van Reemer & Smit (2007).

Elf soorten waarvoor de Biesbosch van groot belang is (volgens Reemer & Smit, 2007)

- Alinda biplicata* Grote clausilia
- Balea perversa* Schorshorentje
- Corbicula fluminalis* Toegeknepen korfmossel
- Corbicula fluminea* Aziatische korfmossel
- Mercuria confusa* Getijdslak
- Monacha cartusiana* Kleine kartuizerslak
- Sphaerium solidum* Stevige hoornschaal
- Pseudanodonta complanata* Platte zwanenmossel
- Pseudotrichia rubiginosa* Oever-loofslak
- Pisidium moitessierianum* Dwerg-erwtmossel
- Unio tumidus* Bolle stroommossel

Lijst van molluskensoorten van De Biesbosch en hun Rode lijst- en/of habitatrichtlijn status.

<i>Acroloxus lacustris</i>	Kapslak	<i>Cepaea nemoralis</i>	Tuinslak
<i>Aegopinella nitidula</i>	Bruine glansslak	<i>Clausilia dubia</i>	Knotwilgslak (bedreigd)
<i>Alinda biplicata</i>	Grote spoelhoorn	<i>Cochlicopa lubrica</i>	Glanzende agaathoorn
<i>Ancylus fluviatilis</i>	Ronde beekmuts	<i>Columella aspera</i>	Ruwe korfslak
<i>Anisus leucostomus</i>	Geronde schijfhoorn	<i>Corbicula fluminalis</i>	Toegeknepen korfmossel
<i>Anisus vortex</i>	Draaikolk-schijfhoorn	<i>Corbicula fluminea</i>	Aziatische korfmossel
<i>Anisus vorticulus</i>	Platte schijfhoorn (HR2; kwetsbaar)	<i>Cornu aspersum</i>	Segrijnslak
<i>Anodonta anatina</i>	Vijvermossel	<i>Deroceras laeve</i>	Kleine akkerslak
<i>Anodonta cygnea</i> subsp. <i>cygnea</i>	Brede zwanenmossel	<i>Deroceras panormitanum</i>	Zuidelijke akkerslak
<i>Arianta arbustorum</i>	Heesterslak	<i>Deroceras reticulatum</i>	Gevlekte akkerslak
<i>Arion ater</i> subsp. <i>rufus</i>	Grote wegslak	<i>Discus rotundatus</i>	Boerenknoopje
<i>Arion circumscriptus</i>	Grauwe wegslak	<i>Dreissena polymorpha</i>	Driehoeksmossel
<i>Arion distinctus</i>	Donkere wegslak	<i>Dreissena rostriformis</i>	Quaggamossel
<i>Arion intermedius</i>	Egel-wegslak	<i>Eucobresia diaphana</i>	Oorvormige glasslak
<i>Balea perversa</i>	Schorshorentje (bedreigd)	<i>Euconulus alderi</i> (= <i>trochiformis</i>)	Moeras-tolslak
<i>Bathymorphus contortus</i>	Riempje	<i>Euconulus fulvus</i>	Gladder tolslak
<i>Bithynia leachii</i>	Kleine diepslak	<i>Ferrissia wautieri</i>	Smurfslak
<i>Bithynia tentaculata</i>	Grote diepslak	<i>Galba truncatula</i>	Leverbotslak
<i>Boettgerilla pallens</i>	Wormnaaktslak	<i>Gyraulus albus</i>	Witte schijfhoorn
<i>Candidula gigaxii</i>	Fijngeribde grasslak (bedreigd)	<i>Gyraulus crista</i>	Traktorwielje
<i>Carychium minimum</i>	Plompe dwergslak	<i>Gyraulus parvus</i>	Amerikaanse schijfhoorn
<i>Carychium tridentatum</i>	Slanke dwergslak	<i>Hippeutis complanatus</i>	Vlakke schijfhoorn
<i>Cecilioides acicula</i>	Blindslak	<i>Limax maximus</i>	Grote aardslak

<i>Lithoglyphus naticoides</i>	Eeltslak (kwetsbaar)	<i>Radix auricularia</i>	Oorvormige poelslak
<i>Lucilla scintilla</i>	Aardschijfje	<i>Radix ovata</i>	Ovale poelslak
<i>Lymnaea stagnalis</i>	Poelslak	<i>Radix peregra</i>	Begroeide poelslak
<i>Mercuria confusa</i>	Getijdeslak (ernstig bedreigd)	<i>Segmentina nitida</i>	Glanzende schijfhoen
<i>Monacha cartusiana</i>	Kleine karthuiserslak (bedreigd)	<i>Sphaerium corneum</i>	Hoornschaal
<i>Musculium lacustre</i>	Moeras-hoornschaal	<i>Sphaerium rivicola</i>	Rivier-hoornschaal (kwetsbaar)
<i>Nesovitrea hammonis</i>	Ammonshorentje	<i>Sphaerium solidum</i>	Stevige hoornschaal (kwetsbaar)
<i>Oxychilus cellarius</i>	Kelder-glansslak	<i>Stagnicola palustris</i> sl	'Moeraspoelslak-soortcomplex'
<i>Oxychilus draparnaudi</i>	Grote Glansslak	<i>Succinea oblonga</i>	Langwerpige barnsteenslak
<i>Oxyloma elegans/sarsii</i>	Slanke/Tweeling barnsteenslak	<i>Succinea putris</i>	Gewone barnsteenslak
<i>Paralaoma servilis</i>	Duintolletje	<i>Theodoxus fluviatilis</i>	Zoetwaterriet (kwetsbaar)
<i>Physa fontinalis</i>	Bron-blaashoren	<i>Trochulus hispidus</i>	Haarslak
<i>Physella acuta</i>	Puntige blaashoren	<i>Unio crassus</i>	Bataafse stroommossel (HR2; verdwenen)
<i>Pisidium amnicum</i>	Rivier-erwtmossel (kwetsbaar)	<i>Unio pictorum</i>	Schildersmossel
<i>Pisidium casertanum</i>	Erwtmossel	<i>Unio tumidus</i>	Bolle stroommossel
<i>Pisidium henslowanum</i>	Kleine erwtmossel	<i>Vallonia costata</i>	Geribde jachthorenslak
<i>Pisidium milium</i>	Hoekige erwtmossel	<i>Vallonia excentrica</i>	Scheve jachthorenslak
<i>Pisidium moitessierianum</i>	Dwerg-erwtmossel	<i>Vallonia pulchella</i>	Fraaie jachthorenslak
<i>Pisidium nitidum</i>	Glanzende erwtmossel	<i>Valvata cristata</i>	Platte pluimdrager
<i>Pisidium obtusale</i>	Stompe erwtmossel	<i>Valvata piscinalis</i>	Vijver-pluimdrager
<i>Pisidium pulchellum</i>	Fraaie erwtmossel (kwetsbaar)	<i>Vertigo antivertigo</i>	Dikke korfslak (kwetsbaar)
<i>Pisidium subtruncatum</i>	Scheve erwtmossel	<i>Vertigo pusilla</i>	Kleine korfslak
<i>Pisidium supinum</i>	Driehoekige erwtmossel (kwetsbaar)	<i>Vertigo pygmaea</i>	Dwerg-korfslak (kwetsbaar)
<i>Planorbarius corneus</i>	Posthorenslak	<i>Vitrea contracta</i>	Kleine kristalslak
<i>Planorbis carinatus</i>	Gekielde schijfhoen	<i>Vitrea crystallina</i>	Gewone kristalslak
<i>Planorbis planorbis</i>	Gewone schijfhoen	<i>Vitrina pellucida</i>	Doorschijnende glasslak
<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	Jenkins' brakwaterhorentje	<i>Viviparus acerosus</i>	Donau-moerasslak
<i>Pseudanodonta complanata</i>	Platte zwanenmossel (bedreigd)	<i>Viviparus contectus</i>	Spitse moerasslak
<i>Pseudotrichia rubiginosa</i>	Oever-loofslak (bedreigd)	<i>Viviparus viviparus</i>	Stompe moerasslak
<i>Punctum pygmaeum</i>	Dwergpuntje	<i>Zonitoides nitidus</i>	Donkere glimslak
<i>Pupilla muscorum</i>	Mostonnetje		

Ingrijpende veranderingen in de Biesbosch en gevolgen voor weekdieren

De afgelopen 50 jaar hebben zich veel veranderingen in dit omvangrijke zoetwatergetijdengebied voortgedaan, waardoor zowel het oppervlak als het karakter sterk veranderd zijn. Zo is vanwege de opkomst van allerlei kunststofproducten de griendcultuur verdwenen, waardoor die grienden in verwilderde griendbos veranderden. Door de ingebruikname van de Delta-weken in 1970 verdween de grote getijdeslag en is er slechts sprake van een gering 'rest-tij', waardoor het gebied veel minder dynamisch geworden is. Door wet- en regelgeving in de jaren 70 en 80 met betrekking tot waterlozingen verbeterde de waterkwaliteit aanzienlijk, waarna er sprake was en is van een opmerkelijk ecologisch herstel. De laatste jaren is dankzij het Rijksprogramma 'Ruimte voor rivieren' inmiddels al meer dan 1500 hectare polderland heringericht en teruggegeven aan de getijdennatuur. Na de afronding van de ontpoldering van de Noordwaard zal daaraan een nog groter oppervlak worden toegevoegd. Al deze veranderingen hebben zo hun eigen impact op de weekdierenfauna gehad. Helaas zijn er onvoldoende oude gegevens beschikbaar en verschillen de methoden van verzamelen te veel om voor al deze soorten goede analyses van deze gevolgen te maken. Met enige voorzichtigheid valt er over een aantal soorten het volgende te zeggen.

Afname Getijdeslak

Door het wegvallen van de grote getijdenverschillen verdween voor een typische Biesboschsoort als de Getijdeslak een groot areaal leefgebied. Butot (1958) noemde de Getijdeslak in De Biesbosch "vrij algemeen". Tijdens onderzoek in 1953 naar deze soort trof hij in de Brabantse Biesbosch 183 exemplaren in een monster uit krekens in grienden van de Catharinaplaatsjes aan. Tijdens onderzoek in 2003 naar de Getijdeslak zijn

dergelijke aantallen nergens in de Biesbosch vastgesteld. Op basis van deze informatie mag geconcludeerd worden dat de soort sterk achteruit is gegaan. Bij dit onderzoek viel overigens wel op dat in de Sliedrechtse Biesbosch, die een grotere getijdeslag kent dan de Dordtse Biesbosch (nl. 70 tegen 30 cm), de soort niet alleen frequenter, maar ook in veel grotere dichtheden voorkomt dan in de Dordtse Biesbosch (Boesveld, 2003).

Herstel rheofiele mollusken

Door de watervervuiling in de jaren vijftig en zestig waren typische rheofiele soorten nagenoeg uit het stroomgebied Rijn en de Biesbosch verdwenen. Vanaf de jaren negentig is er dankzij wet- en regelgeving ter beperking van lozingen sprake van een opmerkelijk herstel van deze soorten. Na een aanvankelijke opmars ziet het er naar uit dat Platte zwanenmossel en Rivier-hoornschaal *Sphaerium rivicola* weer afnemen (Boesveld, 2013). Op plekken waar in de periode 1999-2007 nog tientallen doubletten van deze soorten zijn geteld worden nu geen (Rivier-hoornschaal) of nog maar zelden (Platte zwanenmossel) exemplaren aangetroffen. De ogenschijnlijke afname van de Rivier-hoornschaal zou kunnen samenhangen met de explosieve uitbreiding van concurrerende exotische soorten en dan met name van de Aziatische korfmossel *Corbicula fluminea*.

Toename 'bossoorten'

Na het wegvallen van de grote getijdeslag is er sprake van een toename van het aantal soorten landslakken. Met name slakken die zich vooral in bossen en struwelen thuis voelen laten een toename zien. Het betreft soorten als Kleine korfslak *Vertigo pygmaea*, Schorshorentje, Knotwilgslak *Clausilia dubia*, Grote clausilia, Ruwe korfslak *Columella aspera* en de voor ons land



Fig. 7. Voorkomen van het Schorshorentje *Balea perversa* in de Dordtse Biesbosch op basis van waarnemingen van de auteur in de periode 2009 t/m 2011. Geel: gezocht, maar soort niet aangetroffen. Van roze tot donker rood: soort aangetroffen. Hoe donkerder de kleur rood, hoe hoger de waargenomen aantallen (zie verder Boesveld, in voorbereiding). © Stichting ANEMOON, 2014.

zeer zeldzame Oorvormige glasslak *Eucobresia diaphana*. Vooral de Kleine korfslak en het Schorshorentje laten een opmerkelijke uitbreiding zien. Voor de Dordtse Biesbosch is het onderzoek naar de verspreiding van het Schorshorentje inmiddels afgerond (fig. 7). Daarbij is de soort op ruim 2200 bomen en struiken vastgesteld. Elders in ons land is de soort nergens zo veelvuldig waargenomen. Het onderzoek naar de verspreiding is inmiddels uitgebreid naar de Sliedrechtse- en Brabantse Biesbosch. Op basis van de eerste resultaten kan op voorhand al gezegd worden dat De Biesbosch van uitzonderlijk groot belang is voor deze soort.

Toename exoten

Behalve door de teloorgang van de griendcultuur en de grote getijdenlag enerzijds en de verbetering van de waterkwaliteit anderzijds zijn er nog andere oorzaken voor verschuivingen in de samenstelling van de slakkenfauna. Door toegenomen menselijk verkeer en handel over de wereld treedt bijna overal in Nederland een duidelijke toename van exotische soorten op en zo ook in De Biesbosch. De verbinding tussen de Rijn en het Donaugebied in 1992 deed daar een schepje bovenop. Na de ingebruikname van het Main-Donaukanaal konden soorten vanuit het Donaugebied naar ons land migreren. Waterslakken die van origine niet in Nederland voorkwamen en zich in De Biesbosch gevestigd hebben zijn: Aziatische- en Toegeknepen korfmossel (*Corbicula fluminea* en *C. fluminalis*), Quaggamossel *Dreissena rostriformis*, Gewone driehoeksmossel *Dreissena polymorpha*, Amerikaanse schijfhoren *Gyraulus parvus*, Smurfslak *Ferrissia wautieri*, Puntige Blaashoren *Physella acuta*, Eeltslak, Jenkins' brakwaterhorentje en Donau-moeraslak *Viviparus acerosis*. Met name de uitheemse mossels zijn inmiddels zo talrijk dat ze mogelijk een bedreiging vormen voor inheemse soorten. Landslakken die hun intrede in het gebied hebben gedaan zijn: Segrijnslak *Cornu aspersum*, Duintolletje *Paralaoma servilis*, Grote glansslak *Oxychilus draparnaudi* en Zuidelijke akkerslak *Deroceras panormitanum*. Behalve het Duintolletje zijn deze soorten tot op heden alleen waargenomen in gebiedjes die sterk onder invloed van mensen staan, zoals tuinen of plekken waar tuinafval gedumpt wordt. In grienden en gorzen zijn nog geen populaties vastgesteld.



Fig. 8. Dordtse Biesbosch: Zuidergat van Kielen in de winter. Foto: Arno Boesveld.

Slot

Mede dankzij allerlei ingrijpende veranderingen die De Biesbosch heeft ondergaan en ondergaat, met consequenties voor flora en fauna, blijft de aantrekkingskracht van dit enorme zoetwatergetijdengebied groot. De Biesbosch blijft boeien (fig. 8)! Het onderzoek naar slakken is daarbij een goede reden 'om er op uit te trekken'. Gelukkig is het onderzoek nog lang niet afgerond zodat er nog vele uitstapjes naar dit fascinerende gebied in het verschiet liggen.

Dankwoord

In het bijzonder wil ik de Stichting ANEMOON bedanken voor het ter beschikking stellen van een boot en het verstrekken van gegevens. Staatsbosbeheer wil ik bedanken voor de toestemming om hun gebieden te betreden. Dick Tempelaar van de Milieupolitie Regio Zuid-Holland en Ben Veldman van het Zuiveringsschap De Hollandse Waarden wil ik bedanken voor de ondersteuning bij het onderzoek naar het Getijdeslakje.

- BOESVELD, A. (2015): Het Schorshorentje *Balea perversa* in de Dordtse Biesbosch (in voorbereiding). – Stichting ANEMOON, Heemstede.
- BOESVELD, A (2013): De Biesbosch: niet alleen boven maar ook onder water uniek. Zoekbeeld 3 (1), 2013, pag.5-13. – Stichting ANEMOON, Heemstede.
- BOESVELD, A (2003): Het Getijdeslakje *Mercuria confusa* in de Sliedrechtse en Dordtse Biesbosch. – Staatsbosbeheer District De Biesbosch, Werkendam.
- BRUYNE, R.H. DE, H. WALLBRINK & A.W.G. GMELIG MEYLING (2003): Bedreigde en verdwenen land- en zoetwatermollusken in Nederland (Mollusca). Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. Stichting EIS-Nederland, Leiden & Stichting ANEMOON, Heemstede.
- BUTOT, L.J.M. (1958): Verslag van het eerste Biesbosch-inventarisatiekamp. Hoofdstuk 3 - Malacologie. – RIVON.
- NEUT, J. VAN DER & W. VAN WIJK (2008): 50 Jaar in de Biesbosch. – De Ratelaar. Speciale uitgave. Nationaal Park De Biesbosch, Boxtel.
- Reemer, M. & J. Smit (2007): Ongewervelde dieren van De Biesbosch. – EIS-Nederland, Leiden.

Adres van de auteur:
h.dijkstra84@chello.nl