

PLATTE SCHIJFHOREN *ANISUS VORTICULUS* (TROSCHER, 1833)

Tekst – R.H. de Bruyne, A.W. Gmelig Meyling & A. Boesveld (Stichting ANEMOON)

Herkenning:

De platte schijfhoren is een kleine waterslak (breedte tot 6,0 mm) met een opvallend plat (0,8 mm dik), schijfvormig huisje, dat ongeveer zeven maal zo breed als hoog is. De kleur van het huisje is mat glanzend lichtbruin, de mondopening is breder dan hoog. De soort heeft 5½ windingen, die aan de bovenzijde enigszins ingezonken of plat zijn. De laatste winding heeft vaak in het midden of iets daarboven een duidelijke kiel. Deze kiel is zeer kwetsbaar en kan door beschadiging geheel afwezig zijn. Het oppervlak van het huisje is zeer dicht en fijn gestreept.

Te verwisselen met

De platte schijfhoren kan worden verward met de draaikolkschijfhoren *Anisus vortex* en de geronde schijfhoren *Anisus septemgyratus* (Rossmässler, 1835) (tot voor kort bekend als *Anisus leucostomus* (Bank et al. 2002)). De geronde schijfhoren (afmetingen, tot 9 mm) heeft een nagenoeg ronde mond. De mond van de platte schijfhoren is daarentegen duidelijk ovaal. Verder heeft de geronde schijfhoren niet of nauwelijks een kiel. De geronde schijfhoren leeft vooral op tijdelijk droogvallende plaatsen, terwijl de platte schijfhoren juist leeft in gebieden die vrijwel nooit droog komen te staan.

De platte schijfhoren en de draaikolkschijfhoren komen regelmatig tezamen voor. De bovenzijde van de draaikolkschijfhoren is echter platter, de kiel is scherper en duidelijk boven het midden gelegen en de schelpen worden aanzienlijk groter (tot 13 x 1,8 mm). De windingen van de draaikolkschijfhoren zijn iets minder nauw gewonden en het huisje is vaak wat glanzender.

De laatste twee soorten kunnen lastig van elkaar te onderscheiden zijn. Het is daarom verstandig om nieuwe vindplaatsen van de platte schijfhoren te laten controleren door specialisten. Dit kan bijvoorbeeld door het opsturen van enkele verzamelde huisjes. Op locaties met hogere dichtheden kan dit geen kwaad voor de populaties.

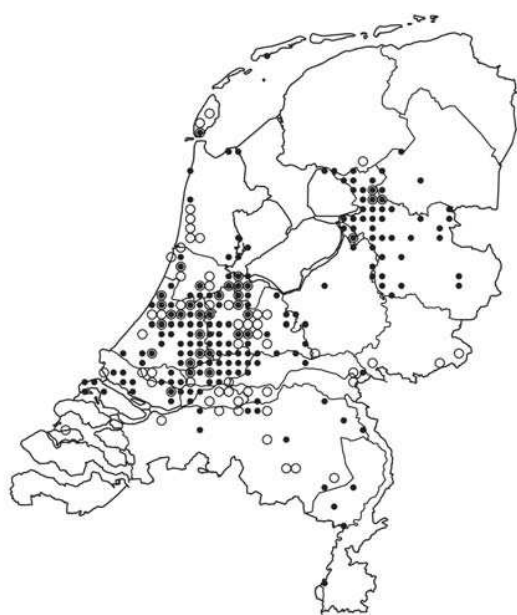
Levenswijze

Er zijn nog relatief weinig bijzonderheden bekend over de levenscyclus van de platte schijfhoren in ons land. Tijdens onderzoek in 2007 werden tijdens het gehele inventarisatie seizoen, van januari t/m eind oktober jonge slakjes (tot ca 2 mm) aangetroffen. Vanwege het zeer geringe formaat, mag worden aangenomen dat deze op het moment van vangst slechts korte tijd geleden uit het ei waren gekomen. Dit duidt er op dat de voortplanting vrijwel het gehele jaar door plaatsvindt. Het aantal jonge exemplaren kan met name tussen draadwieren van het geslacht *Vaucheria* plaatselijk groot zijn. De eikapsels van de platte schijfhoren zijn 1,2 tot 1,6 mm groot en bestaan elk uit 4 tot 5 eieren van 0,5 mm. Van andere *Anisus*-soorten is bekend dat de embryo's zich binnen 12 dagen tot jonge slakjes ontwikkelen. Zeer waarschijnlijk geldt dit ook voor de platte schijfhoren. Aangenomen wordt dat de platte schijfhoren ca. één jaar oud wordt. Over de voedselvoorkeur van de platte schijfhoren is weinig bekend. Het is waarschijnlijk dat de dieren leven van micro-organismen van dierlijke en/of plantaardige aard of van detritus dat zich op de stengels en bladeren bevindt van de planten als krabbescheer, hoornblad en waterpest. De dieren worden vaak op draadwieren aangetroffen (vooral van het geslacht *Vaucheria*) en mogelijk worden deze ook gegeten. Er zijn geen aanwijzingen dat de platte schijfhoren gebonden is aan één of meerdere speciale voedselsoorten.

Biotoop

De platte schijfhoren wordt voornamelijk aangetroffen in stilstaande of zeer zwak stromende, zoete wateren. De soort is afwezig in brakke wateren of wateren die periodiek droog vallen. Milieufactoren als diepte, breedte en isolatie van het water lijken op het voorkomen weinig of geen invloed te hebben. De soort komt vooral voor in laagveengebieden, zowel in plassengebieden als in sloten, met name in wateren met een veenbodem. In wateren met zandbodems wordt de soort zeer weinig waargenomen en in wateren met een kleibodem is de trefkans nog lager.

In intensief beheerde veenweidegebieden, waar sloten intensief worden geschoond, komt de platte schijfhoren indien aanwezig, voor in wateren met een gevarieerde vegetatie. Dat wil zeggen dat er geen sprake is van slechts één dominante plantensoort. Vaak komen er triviale soorten voor als grof hoornblad, smalle waterpest, klein kroos, veelwortelig kroos, kikkerbeet en draadwieren van het geslacht *Vaucheria*.



Verspreiding van de platte schijfhoren voor (cirkel) en vanaf 1980.

In de iets voedselarmere sloten wordt de soort vaak met brede waterpest en gewoon kranswier aangetroffen. Sloten die het rijkst zijn qua onderwatervegetatie, bieden ook de beste leefomstandigheden voor de platte schijfhoren.

In het veenweidegebied waar de sloten extensief worden beheerd, wordt geregeld krabbescheer aangetroffen. Wanneer naast krabbescheer ook draadwieren aanwezig zijn, kunnen van de platte schijfhoren hoge dichtheden worden aangetroffen van meer dan honderd exemplaren per vierkante meter. Dit geldt met name voor gebieden waaruit de soort al decennialang bekend is.

Sloten en andere wateren op de overgang van intensief agrarisch gebied naar vrij extensief beheerd natuurgebied zijn vaak erg rijk aan voor de soort geschikte vegetaties. Deze situaties komen veel voor in laagveenmoerasgebieden en de hier aanwezig vegetaties, met onder meer drijvend fonteinkruid en glanzend fonteinkruid. Deze behoren tot de beste en meest stabiele leefgebieden voor de platte schijfhoren.

De platte schijfhoren wordt in de literatuur vaak geassocieerd met voedselarm water. Bij inventarisaties in 2007 is ze echter ook meermalen in voedselrijk water aangetroffen. Zo kon de soort bijvoorbeeld worden verzameld in wateren langs weidegebieden die geregeld worden bemest en daardoor zeker zijn verrijkt met nitraten.

Inventarisatie

De platte schijfhoren is met behulp van een schepnet te inventariseren vanaf de waterkant of vanuit een boot. Een vaartuig is in veel gevallen onmisbaar om de juiste plekken te kunnen bereiken. De soort is het beste te vinden in de periode mei tot en met augustus. Na augustus worden veel sloten geschoond. Meestal gaat dat zo rigoureus dat er nauwelijks meer waterplanten te vinden zijn. De op de kant gedumpte vegetatie laat zich moeilijk onderzoeken op het voorkomen van de platte schijfhoren, omdat doorgaans ook veel bodemmateriaal meekomt. In de periode tot mei is de vegetatie niet voldoende ontwikkeld, waardoor ook de trefkans klein is. Dit neemt niet weg dat de platte schijfhoren ook in andere jaargetijden kan worden aangetroffen. Het conserveren (op alcohol) van monsters met plantenresten om ze (veel) later te kunnen uitzoeken, blijkt minder praktisch. Het is beter om de monsters ongeconserveerd zo snel mogelijk uit te spoelen over meerdere zeven met verschillende maaswijdtes. Het direct in het veld uitzoeken van monsters blijkt eveneens niet erg praktisch; één en ander kan het beste onder laboratoriumomstandigheden worden gedaan.

Verspreiding in Europa

De platte schijfhoren is wijd verspreid in midden en noord Europa en komt voor van Groot-Brittannië tot Rusland. In de meeste aangrenzende landen is de soort schaars tot zeldzaam.

Hoewel er geen eenduidige informatie is over een algemene Europese trend, is in veel landen sprake van

een duidelijke achteruitgang.

De soort is met de toetreding van nieuwe EU-landen in 2004 geplaatst in Bijlage II en IV van de Europese Habitatrichtlijn. Daarmee geldt voor de platte schijfhoren een zeer strikte bescherming, zowel binnen, als buiten Natura2000-gebieden. De platte schijfhoren is een typische soort van veengebieden, een biotoop dat in Nederland veel voorkomt, maar elders in Europa schaars is. Binnen Europa lijken de meeste en grootste populaties in ons land voor te komen. Nederland draagt daarom een grote verantwoordelijkheid voor deze soort.

Verspreiding in Nederland

De oude gegevens van de platte schijfhoren laten zien dat de soort altijd al vrij algemeen is geweest in grote delen van laag Nederland. Wel is het zou dat met name gegevens uit de periode vóór 1980 niet gecontroleerd zijn en er sprake kan zijn van verwisseling met andere, algemenere soorten. In verhouding tot omringende landen is de soort in Nederland relatief algemeen. Het recente verspreidingsbeeld is niet goed bekend, maar vermoedelijk komt de soort nog steeds redelijk verspreid voor in de veenweidegebieden van West-Nederland en in mindere mate Noord-Nederland.

Eind 2006 en in 2007 is begonnen met het in kaart brengen van de verspreiding van de soort in Nederland, maar het beeld is nog verre van compleet. Wel is duidelijk dat de platte schijfhoren lokaal nog steeds voorkomt in de Natura2000-gebieden: De Wieden, Oostelijke Vechtplassen, Nieuwkoopse Plassen en De Haack en het Naardermeer. Hoewel ook uit veel andere gebieden (oudere) waarnemingen van de platte schijfhoren bekend zijn, dient het recente voorkomen op die locaties nog te worden onderzocht.

Van de platte schijfhoren zijn uit de periode vóór 1980 204, deels niet gecontroleerde, meldingen bekend uit in totaal 130 kaartvakken. Ná 1980 is de soort waargenomen in 407 km-hokken, waarvan 113 verspreid liggen over in totaal 40 Natura2000-gebieden. Met uitzondering van Groningen is de soort in alle provincies aangetroffen. Buiten Natura2000-gebieden is de soort in 270 km-hokken waargenomen.

De soort staat in Nederland, evenals in veel andere landen, op de Rode Lijst (De Bruyne et al. 2003, categorie KW, kwetsbaar).

Trend

Voor de in 2003 verschenen Rode Lijst voor mollusken is een vergelijking gemaakt tussen de verspreiding gebaseerd op gegevens van de periode 1900 tot 1960 met de periode tussen 1985 en 2000. Uit die vergelijking kwam op basis van 5 bij 5 kilometer hokken een duidelijke afname naar voren. In de loop van de vorige eeuw is veel geschikt biotoop verloren gegaan door demping van moerasgebieden, ruilverkaveling en verstedelijking. Bovendien begon in de zestiger jaren de waterverontreiniging zijn tol te eisen. Ook het gebruik van bestrijdingsmiddelen in de landbouw heeft waarschijnlijk bijgedragen aan een achteruitgang van de platte schijfhoren. De uit inventarisatieresultaten afgeleide en door waarnemers gemelde afnemende trend, sluit aan op het beeld uit omringende landen.

Over de trend na 2000 bestaat nog geen beeld. Het is mogelijk dat de sterk negatieve trend uit de voorgaande decennia is afgezwakt door de verbeterende waterkwaliteit. Op het moment is het landelijk verspreidingsbeeld nog te beperkt om uitspraken te doen over de huidige trend.

Bedreigingen

De platte schijfhoren leeft voor een belangrijk deel in veenweidegebieden die buiten Natura2000 gebieden liggen. Vooral deze populaties zijn nog steeds bedreigd door verstedelijking, het aanleggen van infrastructuur en het verwijderen of dempen van sloten ten gunste van de schaalvergroting van boerenbedrijven. De opkomst van zomerstalvoeding kan daarbij een negatieve rol spelen, omdat dit gepaard gaat met perceelvergroting en het dempen van sloten. Verder gaan bedreigingen uit van het gebruik van met name koperhoudende chemische bestrijdingsmiddelen en eutrofiering door intensief uitrijden en injecteren van mest in de bodem.

Lokaal kan de soort verdwijnen door tijdelijke (infrastructurele) werkzaamheden, waarbij sloten of wateren tijdelijk droog komen te staan. Gemotoriseerde waterrecreatie heeft tot gevolg dat onderwatervegetatie wordt beschadigd en bladeren voortdurend worden bedekt met bodemmateriaal, hetgeen ongunstig voor de dieren is.

Het inlaten van gebiedsvreemd water kan populaties van de platte schijfhoren doen afnemen wanneer hierdoor hogere concentraties ionen worden ingebracht. Daarnaast kan het watersysteem ook worden belast met gebiedsvreemde soorten, zoals (jonge) brasems, welke de onderwatervegetatie ondermijnen of

doen verdwijnen. Het uitzetten van (gras)karpers is funest, omdat deze dieren hele watervegetaties consumeren en daarmee de biotoop voor de platte schijfhoren.

Beheer

Vernietiging van biotoop dient te worden tegengegaan. Omdat het belangrijkste deel van de Nederlandse populaties zich buiten Natura2000-gebieden bevindt en niet door natuurminnende organisaties wordt beheerd, is dit een punt van aandacht.

Hoewel uit de recente inventarisaties naar voren lijkt te komen dat de platte schijfhoren lokaal ook kan overleven in eutrofe wateren, staat daar tegenover dat de soort het veel beter doet in wateren met een rijke vegetatie. De omstandigheden mogen dus niet te eutroof worden, want wanneer door eutrofiering de vegetatie uit balans raakt en de soortenrijkdom van de vegetatie afneemt, zullen ook de dichtheden van de platte schijfhoren afnemen. Wanneer er vervolgens ook nog een verstikkende krooslaag ontstaat, zal de soort uiteindelijk verdwijnen. Voor populaties in sloten nabij landerijen is het mogelijk niet zeer bezwaarlijk wanneer het land jaarlijks in beperkte mate met ruige mest wordt verrijkt. Meerdere malen per jaar intensief gieren heeft echter wel nadelige gevolgen.

In sloten die jaarlijks geheel worden geschoond, kan de soort plaatselijk nog overleven, maar de slakken doen het veel beter in sloten die extensief worden beheerd, bijvoorbeeld wanneer jaarlijks, dan wel eens in de twee jaar slechts een gedeelte van de sloot wordt geschoond. Al te rigoreus (mechanisch) schonen heeft vermoedelijk meer negatieve gevolgen dan met beleid, al dan niet handmatig schonen.

De platte schijfhoren is zeer gevoelig voor chemische vervuiling. Het aansluiten van boerderijen (en huishoudens) op riolen is noodzaak. Verder dient het gebruik van landbouwgiften, met name herbiciden, te worden vermeden. Uitzetten van graskarpers in gebieden met platte schijfhorens (ten behoeve van de sportvisserij) is funest.

Wanneer bovengenoemde richtlijnen worden nageleefd, heeft dit ook een gunstig effect voor enkele andere soorten van de Habitatrichtlijn, waaronder kleine modderkruiper, bittervoorn en groene glazenmaker.

Kansen

Om het verlies van biotoop in de vorige eeuw te compenseren, is waarschijnlijk de grootste winst te behalen uit het verbeteren van de kwaliteit van (boeren-)sloten in het veenweidegebied. Sterke eutrofiering dient te worden tegengegaan en ondiepe sloten dienen te worden uitgediept, waardoor tijdelijke droogstand wordt voorkomen. De platte schijfhoren heeft, samen met veel andere kwetsbare soorten, baat bij een relatief extensief beheer, waarbij jaarlijks slechts een gedeelte van de sloot wordt geschoond. Hiermee kan een grotere diversiteit in vegetatie worden bereikt of zal het herstel hiervan worden bevorderd. Veel soorten die vroeger zo algemeen en kenmerkend waren voor de 'Sloot en Plas' van Heimans & Thijsse (1895) zullen zo weer een toenemende rol in de Nederlandse natuur kunnen gaan spelen.

Literatuur

- Bank, R. A., Ph. Bouchet, Falkner, G. Gittenberger, E., Hausdorf, T. von Proschwitz, Th. E.J. Ripken 2002. Checklist of species-group taxa of continental Mollusca living in the Netherlands. CLECOM-PROJECT (CLECOM Section I) Göteborgs Naturhistoriska Museum:14-07-2002).
- 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. . European Invertebrate Survey Nederland (EIS), Leiden & Stichting ANEMOON, Heemstede 88 pp.
- Gittenberger, E., A.W. Janssen, W.J. Kuijper, J.G.J. Kuiper, T. Meijer, G. van der Velde & J.N. de Vries 1998. De Nederlandse zoetwatermollusken. Recente en fossiele weekdieren uit zoet en brakwater. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden.
- Gmelig Meyling, A.W. & R.H. de Bruyne 2005. Verspreidingsonderzoek mollusken. De Platte schijfhoren *Anisus vorticulus*. Een in bijlagen II en IV van de Europese Habitatrichtlijn opgenomen zoetwaterslak. Deelproject 1, 2 en 3. Stand van zaken verspreidingsonderzoek, potentieel leefgebied, methode en meetstrategie voor toekomstig verspreidingsonderzoek en beschikbaarheid vrijwilligers. Anemoonrapport 2005.6. Stichting ANEMOON, Heemstede.
- Heimans, E. & J.P. Thijsse, 1895. In Sloot en Plas. Uitgeverij Ploegsma, Amsterdam.
- Janssen, A.W. & E.F. de Vogel 1965. Zoetwatermollusken van Nederland. Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie Amsterdam. Den Haag.

- Provincie Noord-Holland 1993. Macrofauna-atlas van Noord-Holland. Verspreidingskaarten en responsies op milieufactoren van ongewerveldewaterdieren. Provincie van Noord-Holland, dienst Ruimte en Groen, Haarlem.
- Terrier, A., E. Castella, G. Falkner, I. J. Killeen 2006. Species account for *Anisus vorticulus* (Troschel, 1834) (Gastropoda: Planorbidae), a new species listed in annexes II and IV of the Habitats Directive. - Journal of Conchology 39 (2): 193-206.



Platte schijfhoren *Anisus vorticulus*. Foto: A.W. Gmelig Meyling (Stichting ANEMOON).



Biotoop platte schijfhoren. Foto: A.W. Gmelig Meyling (Stichting ANEMOON).



Biotoop platte schijfhoren. Foto: A.W. Gmelig Meyling (Stichting ANEMOON).