

Hopelijk herinnert iedereen zich nog uit zijn of haar kindertijd hoe heerlijk het was om in het water te poeren met een schepnetje. Dat gaan we nu dus weer doen! Bij deze *Natura* treft u een waarnemingskaart aan, waarop de diertjes waar het om gaat staan afgebeeld. De meldingen zijn welkom op de website knnv.nl/waterbeestjes. Invoeren van de waarnemingen mag de hele zomer tot 1 november 2006.

Het nieuwe KNNV-publieksproject voor 2006

Op zoek naar waterbeestjes

'Natuur vlakbij huis' was het thema van de voorgaande vier waarnemingsprojecten van de KNNV. De komende vier jaar staan de projecten in het teken van 'Natuur in en om het water'. In het kader van dit nieuwe vierjarenplan voor de projecten gaat de KNNV in 2006 op zoek naar waterbeestjes.

HOE VINDT HET ONDERZOEK PLAATS?

Voorwaarde voor een goed onderzoek is het beschikken over het juiste materiaal. Dat hoeft helemaal niet veel te kosten: een afwasteiltje of diepvriesdoos (liefst wit) als verzamelbak, een schepnetje gemaakt van een stok, een ring van stevig ijzerdraad en een oude pantykous en een oude keukenzeef om modder van de vangst af te spoelen, zijn al voldoende. Water is overal in Nederland te vinden en ook de eigen tuinvijver mag meedoen.

Een loeppotje komt bij wateronderzoek ook uitstekend van pas. Daarin kunnen de kleine beestjes goed bekeken worden en komen allerlei details in beeld. Breng wel na het bekijken alle beestjes weer terug naar de vindplaats.

Een grote glazen schaal is te gebruiken als onderwaterkijkstation. Door deze schaal een stukje onderwater te duwen is het leven daar geweldig goed te bekijken. Je moet er wel bij op je buik gaan liggen.

HOE KUNT U MEEDOEN?

Bij deze *Natura* treft u de waarnemingskaart 'Waterbeestjes' aan. Deze kaart is prima om bij de hand te hebben als u wateronderzoek doet en de beestjes die u vangt wilt determineren en er aantekeningen van wilt maken.

Melden van deze beestjes echter graag via de website (www.knnv.nl/waterbeestjes), waarbij de plaats van de vangst met behulp van de postcode kan worden doorgegeven. Bij de voorgaande projecten kwamen

steeds meer meldingen via de website binnen. Hierdoor kunnen er veel sneller analyses en verspreidingskaartjes gemaakt worden en kunt u uw melding meteen op de kaart zien verschijnen.

WATERBEESTJES IN BEELD

Zoals u inmiddels gewend bent is er ook nu weer een zeer handig en overzichtelijk boekje gemaakt waarin de waterbeestjes van de waarnemingskaart zijn opgenomen, aangevuld met nog meer mogelijke waterbewoners. Veel extra informatie en voor een klein prijsje.

WERK VOOR KNNV-LEDEN

Via de afdelingen kunnen de kaarten verspreid worden en met behulp van een kleine poster kan de actie op strategische punten worden bekendgemaakt. Wij vragen hiervoor graag uw medewerking. Bij vorige projecten was het aandeel deelnemers met meldingen onder KNNV leden relatief laag. Laat dit keer eens uw schroom varen en ga naar hartelust met dit wateronderzoek aan de slag!

KINDEREN MOGEN MEEDOEN!

Voor het basisonderwijs is weer een schoolkrant samengesteld met opdrachten en suggesties voor kleine onderzoekjes met zelfgemaakt materiaal. Naar buiten met die kinderen!

Marijke van Damme-Jongsten is bioloog en coördinator van de waarnemingsprojecten van de KNNV.

Aanbevolen literatuur

DROST, M.B.P. et al. (1992), *De Waterkevers van Nederland*. Uitgave Stichting Uitgeverij KNNV, Utrecht.

ENGELHARDT, W. (1989), *Venen, plassen en poelen*. Tirion, Baarn.

PAUW, N. DE & R. VANNEVEL (1993), *Macro-invertebraten en Waterkwaliteit*. Uitgave van Stichting Leefmilieu, Antwerpen.



ALLE FOTO'S BIJ DIT ARTIKEL: BARBARA COOK



Boven: Vijverlopers leven van in het water gevallen insecten. Op de foto verorberen ze met z'n allen een dode spin.





Viervlek. Tijdens het KNNV-waterbeestjesproject van 2007 staan de libellen in het zonnetje.



Onder: De larve van een Kleine watersalamander, grootgebracht met grote aantallen watervlooien



DE BEESTJES VAN DE KAART

Op de kaart zijn twaalf beestjes gezet die met wat geluk in grote delen van Nederland te vinden zijn, afhankelijk van de waterkwaliteit. Hoe schoner het water hoe meer soorten er kunnen voorkomen. Een aantal vertegenwoordigers van de grote insectenfamilie ontbreekt natuurlijk niet, maar ook de vlokreeftjes en spinnen staan op de kaart. Veel van deze diertjes hebben prachtige aanpassingen aan het specifieke leven in en onder water. Een aantal soorten was sterk achteruit gegaan door de watervervuiling van de jaren zestig en zeventig, maar gelukkig treedt nu al weer enige jaren flink herstel op en zelfs de leuke kevertjes die bekend staan onder de naam Schrijvertje (acht soorten in Nederland) en die uit vele wateren verdwenen waren, zijn weer terug. Dat is voor veel natuurliefhebbers een goed bericht.

VLOKKREEFTJE

Gammarus sp.

Het Vlokkreeftje behoort tot de kreeftachtigen en is een vreter van allerlei organisch materiaal uit het water, vooral ook de restanten van dode diertjes, blad, etcetera, dat met zijn grijppootjes wordt gevangen. Door de aanwezigheid van vlokreeftjes wordt water helder en schoon. Ze zijn gevoelig voor opwarming en voor verzuring en kunnen als indicator voor waterkwaliteit dienen.

WATERPISSEBED

Asellus sp.

De Waterpissebed behoort ook tot de kreeftachtigen. Dit is een echte opruimer die allerlei substraten afgraast naar organisch afval. Waterpissebedden hebben looppoten (7 paar) en zwempoten (5 paar). De zwempoten dienen ook als ademhalingsorgaan want waterpissebedden hebben geen aparte kieuwen. Bij verzuring van het water verdwijnen deze dieren.

WATERSCHORPIOEN

Nepa cinerea

De Waterschorpioen is een wants en een rover met vervaarlijke vangpoten. Hij zit langs de oever tussen planten met zijn adembuis aan het wateroppervlak en loert daar naar allerlei prooi, die met het scherpe 'snaveltje' wordt aangeprikt en leeggezogen.

RUGZWEMMER OF BOOTSMANNETJE

Notonecta sp.

De Rugzwemmer is een wants die regelmatig naar de oppervlakte komt en zo lucht meeneemt tussen de dichte haarzoom op

zijn buik. Daardoor is zijn buikkant lichter en zwemt hij met zijn buik naar boven door het water. Ook een echte rover, leeft van watervlooien tot en met visjes. Bij beetpakken kan dit diertje een pijnlijke steek uitdelen, dus opgepast!

SCHRIJVERTJE

Gyrinus substriatus

Schrijvertje is de verzamelnaam voor acht soorten kevers die gebruik maken van de oppervlaktetension van het water om erop te blijven drijven. Door allerlei lozingen kan die spanning verlagen en dan zinkt en verdrinkt het kevertje. Zijn aanwezigheid duidt dus op schoon water. De bovenstaande soort is de meest voorkomende, maar vaak bestaan groepen schrijvertjes uit meerdere soorten doorelkaar.

Het middelste en achterste paar poten van deze kevertjes zijn echte peddels, waarmee ze razendsnel in cirkels over het wateroppervlak kunnen scheren (door Guido Gezelle zo treffend beschreven in zijn gedichtje Oh krinkelende winklende waterding). Bij onraad schiet hij onder water en neemt dan een luchtbelletje onder zijn schilden mee. Deze beestjes hebben vier ogen, twee 'bovenwater' ogen en twee 'onderwater' ogen.

Met hun voorste paar poten grijpen ze prooien op of aan het wateroppervlak (onder andere muggenlarven), maar ze duiken ook onder als daar een prooi te verschalken is. Echte rovers dus. De larven houden zich met haakpoten vast op de bodem of aan waterplanten en grijpen alles wat ze krijgen kunnen. De prooi wordt ingespoten met verterende enzymen en leeggezogen.

SPINNENDE WATERTOR

Hydrophilus piceus

De Spinnende watertor is de grootste waterkever in Nederland. Ook dit dier is tijdens het larvenstadium een echte rover en leeft tijdens het laatste stadium dan voornamelijk van waterslakken. De volwassen dieren zijn echter planteneters. Deze kever kan onder water ademen door de meegenomen luchtvoorraad. De antennen die voorzien zijn van waterafstotende haren vormen een soort luchtunneltje met de waterafstotende beharing van het borststuk.

De kever komt regelmatig naar het oppervlak om de luchtvoorraad via dat tunneltje te verversen. Het volwassen dier kan redelijk goed vliegen en kan op zomeravonden in de schemering langs komen snorren. Prefereert stilstaande, voedselrijke, vegetatierijke wateren. Het vrouwtje spint een drijvend, gesloten nestje met een mastje,

waarin de eieren gelegd worden. Vandaar de naam Spinnende watertor.

WATERSPIN

Agyroneta aquatica

Met zijde maakt deze spin een duikerklok die hij vult met lucht door vele malen een belletje aan het wateroppervlak te halen. Door het drukverschil van het zuurstof/stikstof mengsel tussen oppervlakte en water en door het zuurstofverbruik van de spin, diffundeert zuurstof uit het water naar de bel en kan de spin lang met zijn voorraad toe. Dit wordt wel een fysische kieuw genoemd. In vervuild water met weinig zuurstof werkt dit niet en daar vind je geen waterspinnen. De spin zit onderin bij de opening van de duikerklok en wacht haar kans af om allerlei prooi te verschalken. Zie het artikel op pagina 56.

GERANDE OEVERSPIN

Dolomedes fimbriatus

De Gerande oeverspin is de grootste spin van Nederland, met een grootte van 70 mm inclusief poten. Prachtig fluweelachtig behaard bruin-oranje met twee gele strepen. Leeft vlak langs de waterkant en maakt daar een stelsel van spindraden die bij de minste beweging aan de spin doorgeven dat er wat te eten valt. Ook gezeten op waterplanten voelt zij iedere beweging daarbij zit zij zelf vast met een lijn, zodat ze altijd terug kan. Een geduchte rover, die vanaf waterplanten zelfs visjes vangt.

ALLERLEI WATERPROJECTEN

Wateronderzoek staat in de belangstelling. Het IVN heeft in samenwerking met Scouting Nederland en de Stichtse Rijnlanden het project Watch ontwikkeld.

Schoolklassen kunnen hieraan meedoen door de speciaal ontwikkelde mappen 'Water en Oever' te bestellen. Hierin wordt uitgelegd hoe je een echt onderzoek kunt doen naar de waterkwaliteit van plassen en sloten. De oevers worden bij het onderzoek betrokken door aandacht te besteden aan oeverplanten. Kijk op: www.watchweb.nl.

Verder is in Europees verband de Bisel-methode ontwikkeld, waaraan kan worden meegedaan door scholen van HAVO en VWO die de waterkwaliteit willen onderzoeken. Deze methode wordt bekendgemaakt door IVN Vecht & Plassengebied.

Zie voor nog meer educatieve waterprojecten: www.podiumonline.nl.

Al deze initiatieven kunnen worden toegejuicht omdat het de mogelijkheid biedt kinderen naar buiten te laten gaan en kennis te laten maken met de natuur in en rond sloot en plas.

Er zijn twee soorten Gerande oeverspin in Nederland, zie het artikel op pagina 57.

LARVE VAN EEN STECKMUG

Culex pipiens

Deze larven leven vrij in stilstaand water en ze voeden zich met organisch afval en met micro-organismen die uit het water worden gefilterd. Ze hangen met hun sifo ondersteboven aan het wateroppervlak en laten zich bij de minste geringste storing naar de bodem zakken. Ze vormen het voedsel van veel andere waterbewoners en nemen daarvoor een belangrijke plaats in de voedselketen in.

LARVE VAN EEN DANSMUG

Chironomus sp.

Deze larven komen in bodems van alle wateren voor, zelfs in brak en zout water. Ze kunnen detritivoor (afvalter), carnivoor en herbivoor zijn en sommige soorten zijn filteraars. Leven ook in organisch vervuild en zuurstofarm water. Zij hebben hemoglobine in het bloed, zijn rood gekleurd en worden daarom ook wel bloedwormen genoemd. Ook deze larven worden door andere dieren graag gegeten.

GEWONE POELSLAK

Lymnaea stagnalis

Rustig glijdend op hun gespierde voet grazen poelslakken met hun rasp algenbegroeiing van waterplanten af. Maar ook in het water gevallen plantendelen worden gegeten en af en toe aas, eilegsels en kleine diertjes. Ze komen af en toe naar de oppervlakte om lucht in te laten die binnenstroomt in een fijnvertakt stelsel van kanaaltjes, de long. Ze komen niet voor in zure milieus.

POSTHOORNSLAK

Planorbis *corneus*

De Posthoornslak is eveneens een longslak, maar dit dier hoeft veel minder vaak naar de oppervlakte dan de poelslak door een grote huidplooï die als kieuw fungeert. Leeft op de bodem en eet daar allerlei organisch materiaal.



Het mannetje van de Vijverhaft, zittend op een kroosblaadje.



Poppen van pluimmuggen zweven verticaal door het water. Ze zijn elf millimeter lang.



De Posthoornslak is een van de twaalf waterdieren die voor dit jaar op de kaart zijn gezet.



Grote egelskop. Tijdens het vier jaar durende KNNV-publieksproject komen de planten natuurlijk eveneens aan bod. ALLE FOTO'S OP DEZE PAGINA: BARBARA COOK