

Antenne

DRIEMAANDELIJKS INFORMATIEBLAD
AFGIFTEKANTOOR: ANTWERPEN X
P2A9210

U.V.

TIJDSCHRIFT VAN DE ANTWERPSE KOEPEL VOOR NATUURSTUDIE - ANKONA



ANTWERPSE KOEPEL VOOR NATUURSTUDIE

THEMANUMMER Integraal waterbeheer & biodiversiteit

JAARGANG 4
NUMMER 2010/2
APRIL — JUNI 2010

Departement leefmilieu



PROVINCIE
ANTWERPEN

Colofon

Wat is ANKONA

De Antwerpse Koepel voor Natuurstudie (ANKONA) is een samenwerkingsverband tussen het provinciebestuur Antwerpen en éénieder die zich met natuurstudie in de provincie Antwerpen bezighoudt. ANKONA heeft als algemene doelstelling om binnen de provincie Antwerpen het natuurstudiewerk te ondersteunen, in kaart te brengen en door regelmatig overleg er een meerwaarde aan te geven. ANKONA streeft er in het bijzonder naar om een actieve, coördinerende rol te spelen in natuurstudieprojecten die een grotere regio bestrijken (atlas-, monitoringsprojecten). Tot slot wordt er veel belang gehecht aan de basis van de natuurstudie, nl. het verzamelen van gegevens. Hier wordt een hoge mate van standaardisatie en uitwisselbaarheid van die gegevens beoogd.

ANKONA-secretariaat en redactieadres

Departement Leefmilieu
Dienst Duurzaam Milieu- en Natuurbeleid (DMN)
Team 'Natuur & Landschap' (ANKONA-secretariaat)
T 03 240 59 88
F 03 240 57 52
e-mail: ANKONA@admin.provant.be

ANKONA-mailinglist

E-mail behoort tegenwoordig tot één van de communicatiemiddelen die niet meer weg te denken zijn uit de leefwereld van een groot aantal onder ons. Dus al wie elektronisch op de hoogte wil gehouden worden van de activiteiten, studiedagen, determinatiecursussen georganiseerd door ANKONA en ANTenne alleen elektronisch wil ontvangen, stuurt gewoon een mailtje naar ANKONA@admin.provant.be

Uitgave

ANTenne is een uitgave van de deputatie van de provincieraad van Antwerpen: Cathy Berx, gouverneur-voorzitter, Ludo Helsen, Rik Röttger, Koen Helsen, Marc Wellens, Inga Verhaert en Bart De Nijn, leden en Danny Toelen, provinciegriffier.

Redactieraad

Peggy Beers, Koen Cuypers, Mieke Hoogewijs, Herlinde Nieuwborg en Koen Van Keer

Werkten mee aan dit themanummer 'Integraal waterbeheer & biodiversiteit' Kris Bal, Frank Celen, Frank Higgs, Paul Jacobs, Koen Lock, Christophe Maes, Patrick Meire, Brigitte Neven, Roger Pringels, Rose Sablon, Nathal Severijns, Didier Soens, Annick Stickens, Ria Van Peer, Bianca Veraart, Thierry Vercauteren en Jean Wuyts.

Overname van artikels is alleen toegestaan met bronvermelding.

Foto's op de cover:

Grote watervlinder © Rembrandt De Vlaeminck
Ovale poelslak *Radix balthica* © BVC
Staalname in Kempense kanaalplas © PIH

Vormgeving en druk

Drukkerij De Bie bvba (Duffel)
Gedrukt met plantaardige inkt op gerecycleerd papier

Dit nummer is ook te raadplegen op de ANKONA-website:

www.ankona.be of www.provant.be/ankona

Verschijningsdatum van volgend nummer (2010/3): juli 2010

Thema van volgend nummer 'Inventarisatie in de (provinciale) Kempense groendomeinen'

Heb je een mededeling over een leuke vondst, een activiteit, een publicatie of een vraag naar medewerking van anderen en wil je dat het verschijnt in het volgend nummer van ons tijdschrift 'ANTenne'? Dat kan door je oproep of tekst vóór 25 mei 2010 door te sturen naar het ANKONA-secretariaat.

Oplage:

1000 exemplaren

Verantwoordelijke uitgever

Danny Toelen, provinciegriffier, Koningin Elisabethlei 22, 2018 Antwerpen

Voorwoord



Water is de bron van alle leven, zonder water geen leven! Het is dan ook niet verwonderlijk dat de mens de voorbije

eeuwen enorm heeft geïnvesteerd in allerlei projecten om het watersysteem beter aan te passen aan onze noden. We beschikken nu over zuiver drinkwater, rivieren en kanalen zijn geschikt gemaakt voor scheepvaart, waterpeilen worden gecontroleerd en noem maar op. Paradoxaal genoeg zien we aan de andere kant dat we die kostbare watervoorraden ook zeer sterk onder druk zetten. Lozingen van afvalwaters allerhande en gebruik van vele stoffen hebben geresulteerd in een verslechtering van de kwaliteit van zowel oppervlakte- als grondwater en van de meeste waterbodems. Grondwatervoorraden worden uitgeput en de ganse watercyclus wordt verstoord. Dit heeft onmiddellijke gevolgen voor de mens: de kosten voor zuivering liggen zeer hoog, risico's op overstromingen zijn toegenomen, maar bovenal heeft dit een enorme impact op watergebonden ecosystemen en de daar voorkomende organismen. Hoewel zoetwater-ecosystemen slechts 0,8% van de oppervlakte van de wereld beslaan, herbergen ze 2,4% van alle soorten en zijn daarmee de habitats met de hoogste soortendiversiteit! Wereldwijd zijn de voorbije eeuw meer dan 50% van alle moerassen verdwenen. Dit samen met vervuiling en aantasting van de waterhuishouding heeft er voor gezorgd dat het aantal soorten en de populaties van zoetwatersoorten sterker achteruitgaan dan de terrestrische en mariene soorten. Het is duidelijk dat we onze manier van omgaan met water en watergebonden ecosystemen moeten veranderen. In de jaren negentig werd het stilaan duidelijk dat het sectorale en zeer versnipperde waterbeheer een belangrijke oorzaak was van de genoemde problemen. De roep om een meer geïntegreerd waterbeheer waarbij het volledige watersysteem en de behoeften van alle verschillende sectoren simultaan worden beschouwd, klonk dan ook alsmaar luider. Met de invoering van de EU-kaderrichtlijn Water in 2000, werd een juridische basis gelegd voor een stroomgebiedsbenadering en een integraal waterbeheer. De implementatie van die richtlijn in Vlaanderen verliep voorspoedig en de nodige structuren zowel regionaal (bv. de bekkenbesturen, het CIW,...) als internationaal, (de Internationale Schelde en Maas Commissies) werden opgezet. De bedoeling is dat alle waterlopen tegen 2015 een goede ecologische toestand of een goed ecologisch potentieel bereiken. Deze toestand wordt niet enkel bepaald op basis van de chemische toestand maar ook op basis van hydromorfologische kenmerken en van de aanwezigheid van verschillende groepen organismen (bodemdieren, vissen, plankton, waterplanten). Het is duidelijk dat dit een erg belangrijke stap voorwaarts is. We zien dan ook op verschillende plaatsen een verbetering van onze waterkwaliteit en meer en meer herstelprojecten worden uitgevoerd. Dit integraal waterbeheer moet echter maximaal gesteund worden op wetenschappelijke kennis. Jammer genoeg moeten we vaststellen dat die vaak nog ontbreekt. Goede

informatie over de verspreiding, de voor- of achteruitgang van soorten is niet altijd voorhanden. De inbreng van kennis en expertise van vele vrijwilligers is hier absoluut essentieel en ANKONA kan en moet een belangrijke rol spelen door mee te helpen met diverse andere organisaties om deze broodnodige gegevens te verzamelen. Maar er is niet alleen nood aan kennis en informatie. De implementatie van een integraal waterbeheer zal vergaande maatregelen en veel financiële middelen eisen. Dit vereist dat er een maatschappelijk draagvlak is om dit te doen. Ook hier wringt het schoentje. Recent is echter de aandacht voor het concept van ecosysteem -goederen en -diensten sterk toegenomen. Dit concept maakt de belangrijke functies van

watersystemen inzichtelijk en maakt het bovendien mogelijk om een economische waarde op die functies en dus de ecosystemen te plakken. Dit concept biedt dan ook veel perspectieven om het draagvlak voor natuurherstel van waterlopen en waterrijke gebieden te creëren. Er is dus nog hoop voor onze waterlopen en moerassen!

Patrick Meire

Professor aan het Departement Biologie van de Universiteit Antwerpen, Onderzoeksgroep Ecosysteembeheer (ECOBIE)

Meer info: www.ua.ac.be/ecobie

ANKONA-nieuws



Verslag 13de editie van de ANKONA-ontmoetingsdag



Op zaterdag 13 februari had de 13de editie plaats van de ANKONA-ontmoetingsdag. Dit jaar was het thema 'Countdown 2010: Wetenschappelijk onderzoek en soortenbescherming' en werd de dag samen georganiseerd met de Universiteit Antwerpen - departement Biologie. We konden dan ook handig gebruik maken van o.m. de bioruimte (= microscopiezaal van o.m. UA-studenten).

We waren met bijna 300 deelnemers die uit alle uithoeken van de provincie Antwerpen kwamen. Meer dan 20 sprekers stonden geprogrammeerd en zij hebben ieder een boeiend verhaal over 'natuurstudie in de provincie Antwerpen' gebracht.

Je kan de voorstelling van de lezingen raadplegen (powerpoint-voorstellingen in pdf-bestand) op de ANKONA-website, www.ankona.be onder de rubriek 'ontmoetingsdagen'. Al de deelnemers keerden met onder hun arm... een gratis boek 'Provinciale prioritaire soorten' van de provincie Antwerpen naar huis. Bijna de helft van de aanwezigen heeft ons op de ontmoetingsdag een ingevuld evaluatieformulier terugbezorgd. Onder hen werden 5 fietsboxen (kaarten van het fietsroutenetwerk van de provincie Antwerpen) verloot. De winnaars werden ondertussen op de hoogte gebracht. Er wordt nu een globaal evaluatieverslag opgemaakt zodat we met deze punten op de volgende editie rekening kunnen houden. Hieronder een beeldverslag van deze ontmoetingsdag met meer

dan 20 lezingen (verspreid over 4 workshops), een 20-tal infostanden die aanwezig waren en meer dan 60 deelnemers die de praktische workshop 'Microscopie' in de bioruimte volgden.



Figuur 1 en 2:

De lezingen (in grote aula) met o.a. de dagvoorzitter en moderator: Dirk Vandenbussche – teamhoofd 'natuur & landschap' van de provinciale dienst Duurzaam Milieu- en Natuurbeleid (DMN)



Figuren 3 en 4:

Infostands van o.m. BVP (Belgische Vereniging Paleontologie), INBO (Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek)



Figuren 5 en 6:

De praktische workshop van AMK 'paddenstoelen determineren onder de microscoop'

Actualiteit

De opsporing van najaden in Vlaanderen nogmaals onder de aandacht

Een praktische determineersleutel voor najaden van de Belgische Vereniging voor Conchyliologie (BVC) als middenkatern in deze ANTenne

Het is alweer enkele maanden geleden dat de lezers van ANTenne de primeur kregen om mee te werken aan de opsporing van najaden in Vlaanderen (ANTenne 2009/3, juli-sept.).

De reacties bleven voorlopig beperkt. Dat is niet verwonderlijk: schilder- en zwanenmossels leven meestal in dieper water en worden eerder toevallig gevonden. De inventarisatie ervan zal dus een werk van lange adem worden. Wij waarderen alvast ten zeerste de medewerking van Gilberte Wils (Schoten) en van Paul en Ferdie Jacobs (Grobbendonk). Hopelijk volgen anderen hun voorbeeld.

Nathal Severijns van de Belgische Vereniging voor Conchyliologie (BVC) stelde een praktische determinatiesleutel op. Je vindt de sleutel als middenkatern bij dit ANTennennummer. Men kan dus op een vlotte manier de sleutel uit het tijdschrift halen.

Indien men de sleutel ook in het veld wil hanteren, kan men hem best plastificeren of opbergen in een plooibare hoes.

En uiteraard zijn we geïnteresseerd in de resultaten. Je mag deze aan ons melden (zie onderaan de contactgegevens).

We herhalen daartoe even de werkwijze:

1. Neem indien mogelijk een duidelijke foto van 1 of meerdere exemplaren en eventueel een foto van het geheel (bv. berg lege schelpen) en van de vindplaats.
2. Noteer de vindplaats of, beter nog, duid ze aan op een kaart (stratenplan, topografische kaart ...).
3. Stuur deze gegevens op naar één van onderstaande adressen.

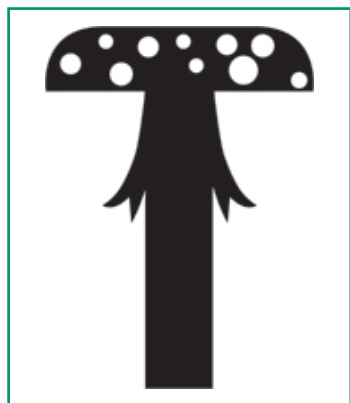
Je kan ook:

1. Enkele exemplaren of schelpen verzamelen en ons dit materiaal bezorgen. De levende dieren worden best zo vlug mogelijk opgeslagen in alcohol en koel bewaard. Deze werkwijze bevelen we aan als je denkt één van volgende soorten te hebben gevonden: *Unio tumidus*, *Unio crassus*, *Pseudanadonta complanata*, *Margaritifera margaritifera*, *Sinanodonta woodiana* (of andere mogelijke exoten).
2. Je vondst doorgeven aan ons en aan de website www.waarnemingen.be van Natuurpunt. Wil ons dan meedelen dat je waarneming ook op die website staat, zo vermijden we dubbele meldingen.
3. Actief deelnemen aan door ons georganiseerde zoektochten/excursies. Je meldt ons dit gewoon en wij delen je mee wanneer en waar we een inventarisatie organiseren.

Onze contactadressen zijn:

- Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Afd. Malacologie, t.a.v. Rose Sablon, Vautierstraat 29, 1000 Brussel (e-mail: rose.sablon@naturalsciences.be; tel. 02 627 43 44)
- Belgische Vereniging voor Conchyliologie, p/a Nathal Severijns, Buizegemlei 111, 2650 Edegem (e-mail: n.severijns@scarlet.be; tel. 03 458 27 82)
- Provinciaal Instituut voor Hygiëne, Thierry Vercauteren, Kronenburgstraat 45, 2000 Antwerpen (e-mail: thierry.vercauteren@pih.provant.be; tel. 03 259 13 23)

ROODWATERNACHT Biodiversiteit, alles altijd anders



© Oeyen en Winters

ROODWATERNACHT, hét natuurboek voor kinderen

Alles altijd anders, dat betekent biodiversiteit. Dieren of planten in alle kleuren, te land, ter zee of in de lucht, bij dag of 's nachts. Deze diversiteit wordt weerspiegeld in de titel van ons gloednieuw boek: ROODWATERNACHT, hét natuurboek voor kinderen. De beste schrijvers en illustratoren uit binnen-

en buitenland werden gevraagd een verhaal te schrijven of een illustratie te maken rond ROOD, WATER of NACHT. Dankzij de bijdragen van Bart Moeyaert, Sara Fanelli, Koen Broos, Ingrid Godon, Bibi Dumon Tak, Ted Van Lieshout, Joke Van Leeuwen, Kees Spiering, Jaap Robben, Geert Vervaeke en vele anderen is het een uniek boek geworden. Op 22 mei stellen we het boek voor op een groot feest in en rond het Provinciaal Natuur- en Landschapshuis in Zoersel.

Feest!

De provincie Antwerpen nodigt families op 22 mei van harte uit op een bijzonder en biodivers feest. Schrijvers en illustratoren zullen er voorlezen uit het boek en workshops geven, Art Basics for



Children verzorgt een station rond natuur en esthetiek en acteurs en muzikanten Michaël Pas, Maaïke Cafmeyer, Bart Voet, Peter De Graef, Frans Grappenhuis en Frederik Heuvinck brengen woorden op muziek. Natuurlijk kan je er ook wandelingen maken, op avontuur gaan met een verrekijker en bloemen en beestjes ontdekken. Inschrijven moet en kan vanaf 26 april. Meer info vanaf april op www.roodwaternacht.be. En weet je wat? Elk ingeschreven gezin krijgt zomaar hét natuurboek voor kinderen mee naar huis.

Meer info:

www.roodwaternacht.be, info en inschrijvingen:
tel. 03 240 58 70

Rep je vanaf 23 mei naar je bibliotheek voor een gratis boek!

ROODWATERNACHT, hét natuurboek voor kinderen wordt vanaf 23 mei in de bibliotheken van de provincie Antwerpen verdeeld aan de hand van leuke wedstrijden. Er snel bij zijn is de boodschap, want de oplage is beperkt en het boek is erg bijzonder. Informeer dus op tijd bij je bib hoe zij de boeken zullen verdelen!

ROODWATERNACHT wordt uitgevoerd in samenwerking met vzw De Dagen.

Tel met Natuurpunt mee tot 2010 en dit op 22 en 23 mei

Natuurpunt wil 2010 verschillende soorten tellen en dit tijdens het weekend van 22 en 23 mei. Zoals je weet, hebben te weinig mensen in Vlaanderen een idee van onze rijke biodiversiteit. Onbekend is onbemand: nog minder mensen weten hoe belangrijk het is om de achteruitgang van onze biodiversiteit te stoppen. Natuurpunt zet in 2010 alles op alles om het brede publiek te sensibiliseren over het belang van biodiversiteit. In 2010 valt de internationale dag van de biodiversiteit op een zaterdag: 22 mei 2010. Tijdens het weekend van 22 en 23 mei 2010 wil Natuurpunt de 40.000 soorten die in Vlaanderen voorkomen letterlijk en figuurlijk in de bloemetjes zetten. Daarnaast wil men de boodschap geven dat het niet goed gesteld is met onze biodiversiteit, dat natuurgebieden een cruciale rol spelen voor het behoud ervan en dat vrijwilligers essentiële informatie bij elkaar brengen over de toestand van de biodiversiteit.

Jouw hulp is nodig!

Doe mee en ga samen met vele anderen de uitdaging aan om samen minstens 2010 verschillende soorten waar te nemen! Sla de handen in elkaar met de plaatselijke Natuurpuntafdeling en/of natuurstudiewerkgroep. Organiseer een publieksactiviteit



en/of doe een inventarisatie. Tijdens het weekend voorziet Natuurpunt een 'Tel mee tot 2010' overzichtsscherm op www.waarnemingen.be. De ingevoerde resultaten zijn na enkele minuten zichtbaar in het 'Tel mee tot 2010' scherm. Via dit scherm is het op elk moment van het weekend duidelijk hoe ver men verwijderd is van het streefdoel van 2010 waargenomen soorten. Je kan dus snel zien naar hoeveel soorten je nog extra op zoek moet...

Tweeduizend en tien verschillende soorten: een fluitje van een cent?

Is het gemakkelijk om 2010 verschillende soorten waar te nemen op één weekend? Neen, een blik op de website www.waarnemingen.be leert ons dat tijdens hetzelfde weekend in 2009 'slechts' 1259 soorten waargenomen werden. Om 2010 verschillende soorten waar te nemen, moeten we dus extra (veel?) moeite doen.

Meer info:

Krien Hansen, Natuurpunt Studie, Coxiestraat 11, 2800 Mechelen; tel. 015 77 01 52; GSM 0492 723 047;
e-mail: krien.hansen@natuurpunt.be

Publicatie 'Provinciale Prioritaire Soorten – Provincie Antwerpen'



Vorig jaar heeft het Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (INBO) in opdracht van de provincie Antwerpen een deelrapport afgeleverd met als titel: 'Een gericht natuurbeleid voor de prioritaire soorten in de provincie Antwerpen'. Natuurpunt Studie maakte het deelrapport 'Provinciale Prioritaire Paddenstoelen, provincie Antwerpen'. Over deze rapporten verschenen in ANTenne (nr. 2009/3) reeds 2 artikels.



Een recente publicatie (rapport van 206 blz.) over de Provinciale Prioritaire Soorten Provincie Antwerpen is een bundeling van deze 2 deelrapporten.

Op basis van zo actueel mogelijke verspreidingsgegevens van verschillende soortengroepen wil de provincie d.m.v. wetenschappelijke criteria komen tot prioritaire soorten voor het provinciaal natuurbeleid.

Het rapport bevat grafische spreidingsgegevens per soort, duidelijke overzichtelijke tabellen, fraaie afbeeldingen en eenvoudige

dige interpretaties ... dus een referentiewerk om als natuuronderzoeker af en toe te raadplegen. Je vindt er soortenfiches van planten, spinnen, libellen, dagvlinders, sprinkhanen, vissen, amfibieën, reptielen, broedvogels, zoogdieren en paddenstoelen.

Het rapport is per soortengroep te raadplegen als pdf-bestand op de website van de provincie www.provant.be en dan doorklikken naar:

- Leefomgeving, Natuur en landschap
- Natuurbeleid
- Soortenbeleid

Omdat het themanummer van deze ANTenne 'Integraal waterbeheer & biodiversiteit' is willen we nog opmerken dat volgende drie vissoorten als PPS werden aangeduid:

kleine modderkruiper, rivierdonderpad en rivierprik. Volgende drie amfibieënsoorten zijn ook als PPS opgenomen in het boek: heikikker, poelkikker en rugstreeppad.

Meer info:

Mieke Hoogewijs, soortencoördinator provincie Antwerpen;
e-mail: mieke.hoogewijs@admin.provant.be

Recent opgestart onderzoek waterplanten: invloed van maaitijdstip op de soortensamenstelling in de waterlopen



Kris Bal, Universiteit Antwerpen, Departement Biologie, onderzoeksgroep Ecosysteembeheer, e-mail: kris.bal@ua.ac.be

Jonas Schoelynck, Universiteit Antwerpen, Departement Biologie, onderzoeksgroep Ecosysteembeheer, e-mail: jonas.schoelynck@ua.ac.be

Patrick Meire, Universiteit Antwerpen, Departement Biologie, onderzoeksgroep Ecosysteembeheer, e-mail: patrick.meire@ua.ac.be

Inleiding

Laaglandrivieren in Vlaanderen en Europa worden sinds lange tijd intensief beheerd. Dit beheer richtte zich traditioneel vooral op het zo snel mogelijk afvoeren van water met het oog op een betere drainage van landbouwgronden en het voorkomen van overstromingen of het bevaarbaar maken van de rivier. Op deze manier ontstonden uniforme waterlopen met steile, vaak verharde, oevers en een minimum aan meanders. Door de aanleg van dijken werd ook de interactie tussen de rivier en haar overstromingsgebieden verbroken. Anderzijds is er de lozing van huishoudelijk en industrieel afvalwater en de diffuse verontreiniging van de landbouw. Door deze algemene achteruitgang van zowel de hydromorfologische als de chemische kwaliteit van onze waterlopen is ook de ecologische kwaliteit sterk achteruitgegaan. Het verlies van vele van de ecologische functies van de waterloop zoals het zelfreinigend vermogen, waterberging, bescherming tegen erosie etc. resulteren in een steeds hogere onderhoudskost. Het Netebekken in de provincie Antwerpen is hierop geen uitzondering.

Waterplanten ruimen? Wat zijn de mogelijke effecten?

De aanwezigheid van waterplanten is in functie van de chemische en hydromorfologische kwaliteit van een waterloop een sleutelparaameter. Die waterplanten hebben niet alleen een positief effect op de biologie van een waterloop (schuilplaats voor vis en macro-invertebraten, ...) maar ook op de hydromorfologie (vastleggen sedimenten, meer variatie in stroomsnelheid, ...). Een keerzijde van de medaille is dat hun aanwezigheid de afstroming in sommige gevallen kan belemmeren. In vele gevallen moet er dus ingegrepen worden door waterplanten te verwijderen. Doordat ze echter een cruciale component zijn in de waterloop moet hiermee omzichtig omgesprongen worden. De

waterbeheerder staat dus voor het dilemma: een verbetering van de ecologische rivierkwaliteit, zoals opgelegd door o.a. Europese regelgeving (2000/60/EC), versus het minimaliseren van wateroverlast bij landgebruikers langs de rivier. In het verleden is door de UA al onderzoek uitgevoerd in het Netebekken naar het effect van deze maatregelen op de biologie (voorkomen, groei, ...) en morfologie van de waterloop (vertraagde stroming).

Algemene tendensen

Door de toegenomen waterkwaliteit in het Netebekken, als gevolg van de gereduceerde input (van nutriënten en andere verontreinigde stoffen) vanuit huishoudelijke en agrarische zones, is de totale hoeveelheid en diversiteit aan waterplanten sterk toegenomen. Sinds de jaren '90 is er dan ook een terugkeer van verschillende waterplanten gesignaleerd in verscheidene waterlopen van het Netebekken.

Verwijderen van vegetatie blijft een complexe zaak die goed moet overwogen worden. Het te vroeg ingrijpen in een systeem kan immers resulteren in een verschuiving van de problemen later op het seizoen. Om een antwoord te vinden op de vraag: "Waar moet er vegetatie verwijderd worden?", moet alle ingezamelde informatie geïntegreerd worden in de bestaande modellen die wateroverlast voorspellen. Naast deze kennis betreffende de biologie van de waterplanten moet ook een grondige kosten-/batenanalyse gebeuren van de al dan niet aanwezigheid van planten in de waterlopen.

Waterafvoer en ecologische waarden hebben vaak tegenstrijdige belangen. Om landbouw - en woongebied te vrijwaren van wateroverlast wordt de aquatische vegetatie mechanisch verwijderd. Daar de hergroei capaciteit van aquatische vegetatie na maaien zeer hoog is (binnen 6 weken tijd herstel

van de biomassa) kan dit resulteren in een tweede en derde vegetatieverwijdering. Dit herstel is echter sterk afhankelijk van het moment waarop de maaiing plaatsvond.

Verder onderzoek naar de impact van het maaibeheer op de ecologie

Tijdens het maaien is het onvermijdelijk dat er sediment wordt omgewoeld met verhoogde troebelheid van de waterkolom. Het effect van dit maaibeheer op de vis- en macro-invertebratenpopulatie is nog onduidelijk. Om meer inzicht te krijgen in de impact van het maaibeheer op de ecologie en hydrologie van een waterloop zal dit jaar nog bijkomend onderzoek worden verricht. Waar vroeger reeds enkel onderzoek is gebeurd op hergroei na een

vroege kruidruiming (en dit voor 1 soort) wordt in een aanvullend onderzoek gekeken naar andere en meer soorten. Dat onderzoek zal uitgevoerd worden door de vakgroep Ecosysteembeheer aan de Universiteit Antwerpen op vraag van en in nauwe samenwerking met de Dienst Waterbeleid van de provincie Antwerpen (zie kaderstuk). Zo zal er o.a. gekeken worden naar de impact van een vroege plantenverwijdering (medio mei) versus een late verwijdering (augustus-september) op de soortensamenstelling van de beheerde waterloop. Daarnaast zal een bodemruiming worden uitgevoerd waarin wordt nagegaan hoe de opgewoelde sedimenten zich gedragen en hoe dit een invloed heeft op de soortensamenstelling van een waterloop. We houden je op de hoogte van zodra de resultaten gekend zijn van dit onderzoek.

Onderzoek & beleid/beheer: hand in hand!

De provincie Antwerpen doet geregeld beroep op de aanwezige expertise van de UA. In het kader van het raamakkoord (2008-2012) dat tussen deze twee werd afgesloten heeft o.m. de dienst Waterbeleid van de provincie een studie uitbesteed bij het UA-departement Biologie. In bovenstaand artikel las je al over de impact van het maaibeheer. Als een kruidruiming samen gaat met een slibruiming dan is de impact uiteraard groter. Dit wordt nu onderzocht in de Scheppelijke Nete. De Scheppelijke Nete, een zijtak van de Molse Nete, kent ter hoogte van de Gompeldijk van nature veel aanzanding. Afzetting van slib of sediment is een natuurlijk proces van een waterloop. Wanneer het natuurlijk evenwicht wordt verstoord, vaak door menselijke ingrepen, kan te veel sediment worden afgezet, waardoor de doorstroming in de waterloop kan verminderen. In sommige gevallen is dan een slibruiming noodzakelijk. Tegelijk zal de universiteit Antwerpen een wetenschappelijk onderzoek uitvoeren om inzicht te krijgen in het proces van slibafzetting. Onder leiding van

Patrick Meire zullen leden van de onderzoeksgroep ecosysteembeheer (universiteit Antwerpen) nagaan of er zich slib in afwaartse richting verplaatst (het slib wordt afgevoerd van stroomopwaarts naar stroomafwaarts) en waar zich dit afzet. Ook het effect op de concentraties van zware metalen wordt onderzocht, alsook de mate waarin de hergroei van waterplanten zich manifesteert na een slibruiming. Door de slibruiming worden nu ook de waterplanten verwijderd. Deze ruiming maakt trouwens deel uit van het actieplan dat de provincie ontwikkeld heeft om de wateroverlast in de regio Mol-Balen duurzaam aan te pakken. Zo komt dit jaar nog de herinrichting van een aantal provinciale waterlopen in het natuurgebied De Vennen aan bod en volgt later nog de aanleg van een overstromingsgebied langs de Scheppelijke Nete. Ook de natuurlijke inrichting van de vallei van de Molse Nete staat op het programma, wat kadert in een natuurinrichtingsproject.

Provincie Antwerpen partner in Europees project tegen invasieve exoten

Invasieve exoten veroorzaken grote ecologische en economische schade. Ze verdringen inheemse soorten, waardoor de biodiversiteit vermindert. Zomerganzen bijvoorbeeld beschadigen ook landbouwgewassen. Woekerende waterplanten kunnen tot overstromingen leiden. De intensieve bestrijding van die invasieve soorten kost veel geld. Bovendien houden planten en dieren geen rekening met administratieve grenzen. Daarom is er lokaal, regionaal en grensoverschrijdend samenwerking nodig. Een gezamenlijke aanpak verhoogt immers het effect van de ingezette middelen. In oktober 2009 ging daarom het **Invexo-project** van start (Europees Interreg IV-project). Drie jaar lang zullen 24 partners uit Vlaanderen (waaronder provincie Antwerpen) en Zuid-Nederland samenwerken ter voorkoming en bestrijding van invasieve exoten. De partners concentreren zich op de preventie en bestrijding van vier soorten: **Amerikaanse vogelkers, grote waternavel, stierkikker**

en **zomerganzen**. Uit die ervaringen wil men afleiden hoe ook andere invasieve soorten kunnen voorkomen en bestreden worden. Er gaat ook aandacht naar communicatie, onder meer met terreinbeheerders, maar ook met het brede publiek.

Meer info:

- Grote waternavel: Jeff Samuels (Waterschap Brabantse Delta), e-mail: j.samuels@brabantsedelta.nl
- Stierkikker (brulkikker): Mieke Hoogewijs (provincie Antwerpen, DMN), e-mail: mieke.hoogewijs@admin.provant.be
- Amerikaanse vogelkers: Walter Op de Beeck (IGO), e-mail: walter.opdebeeck@igo-leuven.be
- Zomerganzen: Karel Van Moer (vzw RATO), e-mail: karel.van.moer@oost-vlaanderen.be
- Invexo-project algemeen: Paul Bogaert (ANB), e-mail: paul.bogaert@lne.vlaanderen.be

Natuurstudie

De mollusken in de Antitankgracht - Resultaten van het inventarisatieproject: het noordelijk gedeelte van Antitankgracht

Nathal Severijns⁽¹⁾, Jean Wuyts⁽²⁾, Frank Celen⁽³⁾ en Roger Pringels⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Buizegemlei 111, 2650 Edegem, e-mail: n.severijns@scarlet.be

⁽²⁾ Koningsarendlaan 82, 2100 Deurne, e-mail: wuyts.jean@scarlet.be

⁽³⁾ Leemputweg 45, 2930 Brasschaat, e-mail: frank.celen@skynet.be

⁽⁴⁾ Kruisstraat 162, 3070 Kortenberg, e-mail: pringelsroger@skynet.be

Inleiding

In het voorjaar van 2007 is de werkgroep 'Land- en zoetwatermollusken van België' van de Belgische Vereniging voor Conchyliologie (BVC) gestart met een project om de molluskenfauna van de Antitankgracht in kaart te brengen. In een eerder verschenen nummer van ANTenne (ANTenne 2007/4, okt-dec) werd al bericht over de voorlopige resultaten van de eerste twee excursies, in mei en juni 2007. Intussen werden al meer dan twintig verschillende locaties bemonsterd. Daarmee is nu iets meer dan de helft van de ongeveer 30 km lange Antitankgracht onderzocht. In totaal werden al 39 soorten zoetwatermollusken in de gracht aangetroffen. Daarnaast werd intussen ook informatie verzameld over de landslakken die in de onmiddellijke omgeving van de Antitankgracht voorkomen.



Figuur 1: De Antitankgracht ten westen van de Middendreef in Brasschaat, in het natuurgebied 'De Inslag' (foto © BVC)

Onderzoeksmethode, systematiek en naamgeving

De zoetwatermollusken in de gracht werden verzameld tussen de vegetatie in het water (hogere planten en wieren), op drijfhout, op en tussen stenen, op afgevalen bladeren, tussen wortels van bomen en planten in het water, kruipend over de bodem, op 'afval' dat in het water gestort werd en tenslotte in de bodem (zand of modder) van de gracht, waarbij dan gebruik gemaakt werd van een schepnet. De grotere exemplaren werden hier ter plaatse uitgehaald. Om de kleinere soorten (typisch kleiner dan 5 mm) die in en dicht bij de bodem leven niet over het hoofd te zien, werden telkens ook enkele bodemstalen (met plantenresten) meegenomen en na droging thuis onderzocht. Naar landslakken die leven naast en in de onmiddellijke omgeving van de Antitankgracht werd gezocht

tussen de vegetatie op de oevers van de gracht, in de vegetatie iets verder naast de gracht, in het aanpalend 'bos' en verder aan de voet van bomen en bunkers, op dood hout, onder de schors van dood hout, op en aan pijlers van de autosnelwegbrug over de Antitankgracht in Schoten, op bermen van de autosnelweg enz. Soms werden ook landslakken gevonden in het gezeefde materiaal dat met schepnetten uit de gracht gehaald werd en later, na droging, werd uitgezocht.

Determinatie

Voor de determinatie van de zoetwatermollusken werd gebruik gemaakt van Adam (1960), Gittenberger & Janssen (1998), Gloër & Meier-Brook (1998), Gloër (2002) en Killeen (2004). Voor de determinatie van de landslakken werd gebruik gemaakt van Bogon (1990) en Kerney (1980). De systematiek en de wetenschappelijke naamgeving werd overgenomen van de CLECOM werkgroep (Check List of European Continental Molluscs), Bank e.a. (2001). Voor de Nederlandse naamgeving werd De Bruyne (1994) gevolgd.

Onderzochte gebied

Er werden tot nog toe acht inventarisatie-excursies uitgevoerd. Daarbij werd het gedeelte van de Antitankgracht tussen Putte-Driehoek (ter hoogte van de N11) en de St. Jobsteenweg in 's Gravenwezel onderzocht. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de verschillende locaties. Locatie 19 betreft een beekje dat de Antitankgracht kruist in het natuurgebied 'De Inslag' in Brasschaat en maakt geen direct deel uit van de Antitankgracht. Deze locatie wordt hier daarom verder buiten beschouwing gelaten. De gegevens van de eigen inventarisaties werden aangevuld met gegevens van twee eerdere malacologische exploraties, in 1989/1990 (Vercauteren, 1994) en in november 1996 (Sablon, 1997). Tijdens deze exploraties werd onder meer de omgeving van het Fort van Stabroek bezocht. Zelf hebben we die locatie niet bemonsterd omdat de huidige vegetatie de toegankelijkheid bijna onmogelijk maakt.

Dit artikel geeft een overzicht van de gevonden molluskenfauna in het volledige noordelijke gedeelte van de Antitankgracht tot aan de St. Jobsteenweg in 's Gravenwezel.

De onderzochte locaties variëren zeer sterk in uiterlijk. Op de meeste plaatsen is er stilstaand of zeer zwak stromend water. Slechts hier en daar tref je stromend water aan, bijvoorbeeld in de nabijheid van duikers. Daar wordt de bodem dan meestal schoongeveegd zodat plekken met fijn zand zichtbaar worden. Daarin leven kleine tweekleppigen, zoals hoornschalen (genus *Sphaerium*) en erwtenmosselen (genus *Pisidium*).

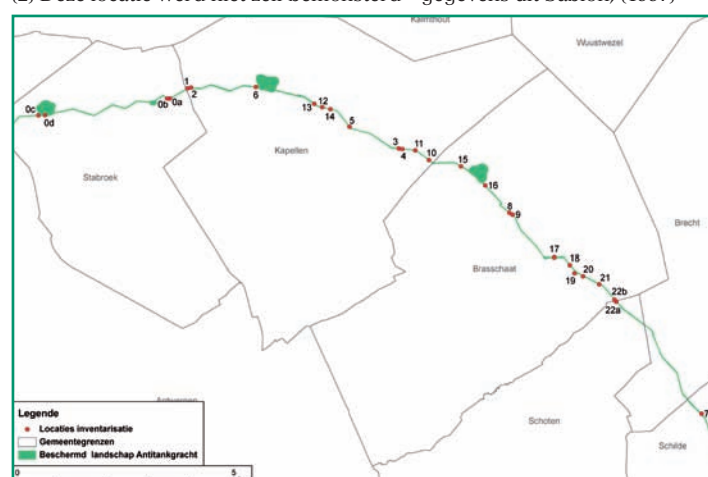
Omdat de oever bijna overal begroeid is met struiken en bomen komt er op veel plaatsen drijvend hout voor. Daarop leven bijna steeds grote diepslakken (*Bithynia tentaculata*), maar ook verschillende soorten schijfhorens en soms zelfs de gewone

Tabel 1. Overzicht van de inventarisatie-excursies langs de Antitankgracht.

Datum	Locatie	
16 november 1989	0a(1)	Stabroek – Hoogeind, opwaarts van sluisbunker
	0b(1)	Stabroek – Hoogeind, na sluisbunker
	0c(1)	Stabroek – opwaarts Abtsdreef
7 november 1996	0d(2)	Fort van Stabroek
28 mei 2007	1	Putte-Driehoek - ten westen van N11
	2	Putte-Driehoek - ten oosten van N11
3 juni 2007	3	Kapellen – Heidestraat Zuid (westkant)
	4	Kapellen – Heidestraat Zuid (oostkant)
	5	Kapellen – Heidestraat Noord (westkant) tussen Heidestraat Noord en spoorweg
	6	Kapellen - Fort van Erbrand (westkant)
4 november 2007	7	's Gravenwezel - St. Jobsteenweg (St. Job in 't Goor –'s Gravenwezel) (westkant)
	8	Brasschaat – hoek Ploegsebaan/Garçondreef (westkant)
	9	Brasschaat – hoek Ploegsebaan/Garçondreef (oostkant)
	10	Brasschaat – De Uitlegger – bij brug ter hoogte van Oude Grachtlaan
	11	Kapellen - tussen oude militaire spoorweg en Heidestraat Zuid
1 mei 2008	12	Kapellen - Kalmthoutsesteenweg west tot aan bunker
	13	Kapellen - Kalmthoutsesteenweg west voorbij bunker
	14	Kapellen - tussen Kalmthoutsesteenweg en spoorweg
	5	Kapellen - Heidestraat Noord (westkant) tussen Heidestraat Noord en spoorweg
25 mei 2008	15	Brasschaat - Fort van Brasschaat: vanaf oversteek ten westen van de fortgracht tot aan knik in Antitankgracht (richting Kapellen)
	16	Brasschaat - Fort van Brasschaat: ten oosten van het fort waar de Antitankgracht in de fortgracht uitkomt
21 juni 2008 (cursus)	17	Brasschaat: ten westen van de Middendreef in domein De Inslag (= rechts van de Middendreef tot aan het bruggetje over de Antitankgracht)
	18	Brasschaat: ten oosten van de Middendreef in domein De Inslag (= sectie links van Middendreef tot aan weg over Antitankgracht; = juist voorbij bunker)
2 augustus 2008	17	Brasschaat: ten westen van de Middendreef in domein De Inslag (= rechts van de Middendreef tot aan het bruggetje over de Antitankgracht)
	18	Brasschaat: ten oosten van de Middendreef in domein De Inslag (= sectie links van Middendreef tot aan weg over Antitankgracht; = juist voorbij bunker)
	19	Brasschaat: De Inslag – beekje aan oversteek over Antitankgracht (zie locatie 18) – ten westen van Antitankgracht
	20	Brasschaat - De Inslag – voorbij oversteek over Antitankgracht (= aansluitend op locatie 18)
5 oktober 2008	21	Brasschaat – Miksebaan (zuid)
	22a	Brasschaat/Schoten – onder brug E19 dicht bij watersportplas BLOSO vóór voetgangersbruggetje
	22b	Brasschaat – aan brug E19 dicht bij watersportplas BLOSO voorbij voetgangersbruggetje

(1) Deze locatie werd niet zelf bemonsterd – gegevens uit Vercauteren, (1994)

(2) Deze locatie werd niet zelf bemonsterd – gegevens uit Sablon, (1997)



Figuur 2: Situeringsskaart van Antitankgracht met vermelding van al de bezochte locaties (bron: Provincie Antwerpen, DMN)

kapslak (*Acroloxus lacustris*). Dezelfde soorten komen voor op nog niet verrotte bladeren in het water. De plantengroei in de Antitankgracht is erg variabel. Op sommige plaatsen vind je onder andere waterpest (*Elodea* sp.), waterviolier (*Hottonia palustris*), gele lis (*Iris pseudacorus*) of waterweegbree (*Arisma plantago-aquatica*). Elders komen dan weer plaatselijk grote hoeveelheden draadwieren voor. Daartussen leven meestal dezelfde soorten die ook op drijfhout of op nog niet verrotte bladeren in het water voorkomen. Tussen de grotere soorten algen, zoals bijvoorbeeld kranswieren, komen vaak grote aantallen voor van de grote diepslak (*Bithynia tentaculata*), de ovale poelslak (*Radix balthica*), de puntige blaashoren (*Physella acuta*) en de gekielde schijfhoren (*Planorbis carinatus*). Hier en daar is de gracht echter volledig dichtgegroeid met soms allesverstikkende exoten, zoals het parelvederkruid (*Myriophyllum aquaticum*). Daar vind je meestal maar weinig mollusken tussen.

Resultaten

In de tabellen 2 en 3 wordt een overzicht gegeven van al de soorten zoetwatermollusken en landslakken die tot nog toe in en bij de Antitankgracht werden aangetroffen. Daarnaast worden de relatieve aantallen vermeld en het aantal locaties waar de soort werd aangetroffen. Hierbij wordt geen onderscheid gemaakt tussen volwassen en juveniele exemplaren, omdat

het aantal juveniele en/of volwassen exemplaren dat wordt waargenomen sterk samenhangt met de periode van het jaar waarop een locatie bezocht wordt. Verder zijn waargenomen ondersoorten en forma's van bepaalde soorten, zoals *Pisidium casertanum ponderosum*, *Gyraulus crista* forma *cristata* en *Gyraulus crista* forma *spinulosa*, niet apart vermeld in de lijsten.

Tabel 2: Overzicht van de tot nog toe in de Antitankgracht gevonden soorten zoetwatermollusken.

De cijfers tussen vierkante haken in de laatste kolom geven het aantal locaties waar een soort werd gevonden bij de inventarisaties van Vercauteren en Sablon (Vercauteren, 1994; Sablon & Vercauteren, 1997).

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	voorkomen	aantal locaties
<i>Acroloxus lacustris</i> (Linnaeus, 1758)	Gewone kapslak	E	3 + [1]
<i>Ancylus fluviatilis</i> (O.F. Müller, 1774)	Ronde beekmuts	1/E	5
<i>Anisus leucostoma</i> (Miller, 1813) (*)	Geronde schijfhoren	1	[1]
<i>Anisus vortex</i> (Linnaeus, 1758)	Draaikolkschijfhoren	1/E/A	8 + [1]
<i>Bathymphalus contortus</i> (Linnaeus, 1758)	Riempje	E/A/M	7
<i>Bithynia tentaculata</i> (Linnaeus, 1758)	Grote diepslak	E/A/M	16 + [3]
<i>Galba truncatula</i> (O.F. Müller, 1774)	Leverbotslak	1	1
<i>Gyraulus albus</i> (O.F. Müller, 1774)	Witte schijfhoren	1/E/A	18 + [4]
<i>Gyraulus crista</i> (Linnaeus, 1758)	Tractorwielkje	1/E	4 + [2]
<i>Hippeutis complanatus</i> (Linnaeus, 1758)	Vlakke schijfhoren	E	10 + [1]
<i>Lymnaea stagnalis</i> (Linnaeus, 1758)	Gewone poelslak	1/E	2
<i>Menetus dilatatus</i> (Gould, 1841)	Amerikaanse dwergposthoornslak	E	1
<i>Physa fontinalis</i> (Linnaeus, 1758)	Bronblaashoren	E/A	8 + [1]
<i>Physella acuta</i> (Draparnaud, 1805)	Puntige blaashoren	1/E/A	16 + [1]
<i>Planorbarius corneus corneus</i> (Linnaeus, 1758)	Posthoornslak	E	1
<i>Planorbis carinatus</i> O.F. Müller, 1774	Gekielde schijfhoren	1/E/A/M	16 + [1]
<i>Planorbis planorbis</i> (Linnaeus, 1758)	Gewone schijfhoren	E/A	4 + [1]
<i>Potamopyrgus antipodarum</i> (J.E. Gray, 1843)	Jenkins' waterhoren	1/E/A	6
<i>Radix auricularia auricularia</i> (Linnaeus, 1758)	Oorvormige poelslak	E	1 + [1]
<i>Radix balthica</i> (Linnaeus, 1758)	Ovale poelslak	1/E/A	12 + [3]
<i>Stagnicola fuscus</i> (Pfeiffer, 1821) (*)		E	[1]
<i>Stagnicola palustris</i> (O.F. Müller, 1774)	Moeraspoelslak	1/E	3
<i>Valvata cristata</i> (O.F. Müller, 1774)	Platte pluimdrager	1/E/A	7
<i>Valvata piscinalis piscinalis</i> (O.F. Müller, 1774)	Vijverpluimdrager	1/E/A	6 + [1]
<i>Anodonta anatina anatina</i> (Linnaeus, 1758)	Vijvermossel	E	1
<i>Anodonta cygnaea zellensis</i> (Schröter, 1779)	Gerekte zwanenmossel	1	1
<i>Dreissena polymorpha polymorpha</i> (Pallas, 1771)	Driehoeksmossel	E/A	5
<i>Musculium lacustre</i> (O.F. Müller, 1774)	Moerashoornschaal	1/E/A	9
<i>Pisidium casertanum</i> (Poli, 1791)	Gewone erwtenmossel	1/E	9
<i>Pisidium henslowanum</i> (Sheppard, 1823)	Kleine erwtenmossel	E	7
<i>Pisidium hibernicum</i> Westerlund, 1894	Gladde erwtenmossel	E	1
<i>Pisidium milium</i> Held, 1836	Hoekige erwtenmossel	1/E/A	5
<i>Pisidium nitidum</i> Jenyns, 1832	Glanzende erwtenmossel	E/A	9
<i>Pisidium obtusale</i> (Lamarck, 1818)	Stompe erwtenmossel	1	3
<i>Pisidium subtruncatum</i> Malm, 1855	Scheve erwtenmossel	1/E/A	14
<i>Pisidium spec.</i> (*)	Erwtenmossel	E/A	[3]
<i>Sphaerium corneum</i> (Linnaeus, 1758)	Gewone hoornschaal	E/A	16 + [1]
<i>Unio pictorum pictorum</i> (Linnaeus, 1758)	Schildersmossel	E	2
<i>Unio tumidus depressus</i> (Donovan, 1802)	Bolle stroommossel	E/A	2

1 = slechts 1 ex. gevonden; E = enkele ex. gevonden; A = algemeen voorkomend; M = massaal voorkomend

(*) Gegevens uit ref. (Sablon & Vercauteren, 1997)



Figuur 3: De Antitankgracht aan de Kalmthoutsesteenweg in Kapellen (foto © BVC)

a. Zoetwatermollusken

De meest soortenrijke locaties wat betreft zoetwatergastropoda (slakken) zijn de locaties 5 (11 verschillende soorten), 12 (ook 11 soorten), 17 (12 soorten), 20 (11 soorten) en 22 (17 soorten voor de locaties 22a en 22b samen).

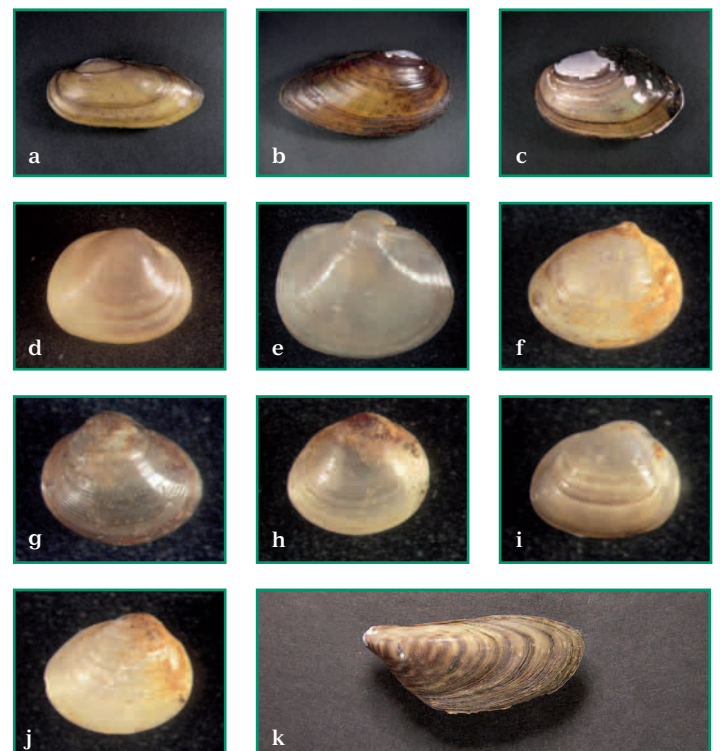


Figuur 4: Een aantal zoetwaterslakken uit de Antitankgracht: a. grote diepslak, b. Jenkins' waterhoren, c. platte pluimdrager, d. vijverpluimdrager, e. gewone kapslak, f. ovale poelslak, g. bronblaashoren, h. puntige blaashoren, i. gewone schijfhoren, j. gekielde schijfhoren, k. draaikolkschijfhoren, l. riempje, m. witte schijfhoren, n. tractorwieltje, o. Amerikaanse dwergposthoornslak, p. vlakke schijfhoren (foto's © BVC).

De meest voorkomende soorten zijn de grote diepslak (*Bithynia tentaculata*), de witte schijfhoren (*Gyraulus albus*), de puntige blaashoren (*Physella acuta*), de gekielde schijfhoren (*Planorbis carinatus*) en de ovale poelslak (*Radix balthica*). Deze vijf soorten behoren tot de meest voorkomende zoetwaterslakken in ons land. Verder werden ook de vlakke schijfhoren (*Hippeutis complanatus*), de bronblaashoren (*Physa fontinalis*), de draaikolkschijfhoren (*Anisus vortex*), het riempje (*Bathyomphalus contortus*), en de platte pluimdrager (*Valvata cristata*) tamelijk algemeen gevonden. Van *Hippeutis complanatus* werd wel steeds maar een beperkt aantal exemplaren aangetroffen. Dit geldt ook voor de draaikolkschijfhoren, behalve op locatie 20, waar ze in grote aantallen voorkwam op nog niet vergane bladeren in het water, en op locatie 22 waar ze algemeen voorkwam in het draadwier. Een aantal soorten die tamelijk algemeen zijn in België blijken niet zo veel voor te komen in het reeds onderzochte deel van de Antitankgracht. Dit is het geval voor de gewone poelslak (*Lymnaea stagnalis*), de posthoornslak (*Planorbarius corneus*), de moeraspoelslak (*Stagnicola palustris*) en de vijverpluimdrager (*Valvata piscinalis piscinalis*). Mogelijk houdt dit verband met het feit dat deze soorten een voorkeur hebben voor water met een rijke vegetatie, wat in de Antitankgracht bijna nergens het geval is (zie verder).

Bij de zoetwatertweekleppigen spannen twee delen van de Antitankgracht de kroon wat betreft het aantal soorten:

- de secties aan beide zijden van de Middendreef in het natuurgebied 'De Inslag' in Brasschaat: locatie 17 (9 soorten) en locatie 18 (8 soorten), en
- locatie 22 bij de brug van de E19 autosnelweg over de Antitankgracht, op de grens van Brasschaat en Schoten (8 soorten).



Figuur 5: Een aantal zoetwatertweekleppigen uit de Antitankgracht: a. schildersmossel, b. bolle stroommossel, c. vijvermossel, d. gewone hoornschaal, e. moerashoornschaal, f. kleine erwtenmossel, g. gladde erwtenmossel, h. glanzende erwtenmossel, i. hoekige erwtenmossel, j. scheve erwtenmossel, k. driehoeksmossel (foto's © BVC).

De gewone hoornschaal (*Sphaerium corneum*) werd op bijna alle locaties gevonden en is duidelijk meer algemeen dan de moerashoornschaal (*Musculium lacustre*). Interessant is ook dat zeven verschillende soorten erwtenmossels (*Pisidium* spp.) werden aangetroffen. Het meest algemeen zijn de scheve erwtenmossel (*Pisidium subtruncatum*), de gewone erwtenmossel (*Pisidium casertanum*), en de glanzende erwtenmossel (*Pisidium nitidum*). Ook de kleine erwtenmossel (*Pisidium henslowanum*) en de hoekige erwtenmossel (*Pisidium milium*) werden regelmatig gevonden. Het meest interessant zijn echter de vondsten van de stompe erwtenmossel (*Pisidium obtusale*) en de gladde erwtenmossel (*Pisidium hibernicum*) die beide tot de meer zeldzame soorten in ons land behoren.

Het valt verder op dat de grote soorten tweekleppigen (met name de zwanenmossel (*Anodonta cygnea*), de vijvermossel (*Anodonta anatina*), de bolle stroommossel (*Unio tumidus depressus*) en de schildersmossel (*Unio pictorum pictorum*) tot nog toe enkel in het natuurgebied 'De Inslag' werden aangetroffen.

Er werd slechts één zwanenmossel waargenomen, maar daarnaast tientallen vijvermossels en schildersmossels en enkele

honderden bolle stroommossels. Deze soorten komen normaal voor in compact en tamelijk stabiel slibrijk zand aan de randen van grotere wateren (bvb. meren), traag stromende rivieren en kanalen, waarin ze zich kunnen ingraven zonder daarbij te verschuiven. Ze verkiezen allemaal zuiver water; de twee Unio-soorten verdragen een lichte pollutie. Waarom deze soorten enkel in 'De Inslag' voorkomen is niet duidelijk. Mogelijk houdt dit verband met de samenstelling van de bodem maar die werd nog niet onderzocht (zie verder). De overheersende aanwezigheid van de bolle stroommossel (dichtheden van 5 tot 10 exemplaren per vierkante meter) is opvallend omdat deze soort over het algemeen beschouwd wordt als eerder zeldzaam in ons land. Het is echter goed mogelijk dat dit een gevolg is van de gelijkenis met de schildersmossel waarmee ze waarschijnlijk geregeld verwisseld wordt. Zo werd de bolle stroommossel onlangs bijvoorbeeld ook in grote aantallen en als meest algemeen voorkomende soort aangetroffen in de Kanaalplas I in Mol (Vercauteren, 2008).

De tweekleppigen waarvan het grootste aantal exemplaren werd waargenomen, zijn de gewone hoornschaal, de scheve erwtenmossel, en de glanzende erwtenmossel.

Tabel 3: Overzicht van de tot nog toe in en bij de Antitankgracht gevonden soorten landslakken.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	voorkomen	aantal locaties
<i>Acanthinula aculeata</i> (O.F. Müller, 1774)	Stekelslak	1	1
<i>Aegopinella nitidula</i> (Draparnaud, 1805)	Bruine blinkslak	1/E	2
<i>Aegopinella pura</i> (Alder, 1830)	Kleine blinkslak	1	1
<i>Arion rufus</i> (Linnaeus, 1758)	Gewone wegslak	1	1
<i>Arion subfuscus</i> (Draparnaud, 1805)	Bruine wegslak	E	1
<i>Candidula intersecta</i> (Poirot, 1801)	Grofgeribde grasslak	A	1
<i>Carychium tridentatum</i> (Risso, 1826)	Slanke dwergslak	E	1
<i>Cepaea nemoralis</i> (Linnaeus, 1758)	Gewone tuinslak	1/E	2
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O.F. Müller, 1774)	Glanzende agaathoren	1/E	6
<i>Cornu aspersum aspersum</i> (O.F. Müller, 1774)	Segrijnslak	E	1
<i>Deroceras panormitanum</i> (Lessona & Pollonera, 1882)	Zuidelijke akkerslak	1	1
<i>Discus rotundatus rotundatus</i> (O.F. Müller, 1774)	Boerenknoopje	A	1
<i>Euconulus fulvus</i> (O.F. Müller, 1774)	Gladde tolslak	1/E	6
<i>Limax maximus</i> (Linnaeus, 1758)	Grote aardslak	1/E	2
<i>Monacha cantiana</i> (Montagu, 1803)	Grote karthuizerslak	1	1
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström, 1765)	Ammonshorentje	1/E	3
<i>Oxychilus cellarius</i> (O.F. Müller, 1774)	Kelderglansslak	E	4
<i>Oxyloma elegans elegans</i> (Risso, 1826)	Slanke barnsteenslak	1/E	2
<i>Oxyloma sarsii</i> (Esmark, 1886)	Tweelingbarnsteenslak	1	1
<i>Succinea putris</i> (Linnaeus, 1758)	Barnsteenslak	E	1
<i>Trichia hispida</i> (Linnaeus, 1758)	Haarslak	E/1	4
<i>Vallonia excentrica</i> (Sterki, 1893)	Scheve jachthorenslak	1/E	3
<i>Vitrina pellucida</i> (O.F. Müller, 1774)	Doorschijnende glansslak	1/E	4
<i>Zonitoides nitidus</i> (O.F. Müller, 1774)	Donkere glimslak	1/E	5

1 = slechts 1 ex. gevonden; E = enkele ex. gevonden; A = algemeen voorkomend; M = massaal voorkomend

(*) Gegevens uit ref. (Sablon & Vercauteren, 1997).

b. Landslakken

Bij al de excursies kreeg tot nog toe de inventarisatie van de zoetwatermollusken voorrang waardoor op geen enkele plaats een volledige prospectie van de aanwezige landslakken werd uitgevoerd. Op een aantal locaties werd, wegens tijdsgebrek, zelfs nog helemaal niet naar landslakken gezocht. Daarom geeft tabel 3 slechts een partieel beeld van de landslakken die in de omgeving van de Antitankgracht voorkomen. Dit verklaart ook het eerder beperkt aantal soorten - 24 in totaal - dat werd gevonden.

Op enkele plaatsen, nl. op locaties 7, 8, 18 en 22, werden duidelijk meer verschillende soorten dan elders aangetroffen. Op de locaties 7 en 8 werd meer tijd besteed aan het zoeken naar landslakken door de afwezigheid van significante aantallen zoetwatermollusken. De landslakken die vermeld worden voor locatie 22 werden op enkele uitzonderingen na allemaal gevonden in het materiaal dat van de bodem van de Antitankgracht geschept werd.



Figuur 6: Twee grote aardslakken (*Limax maximus*) die werden gevonden tussen gestapelde houtstammen (foto © BVC)

Enkele soorten zijn hier zeker het vermelden waard omdat ze niet zo vaak worden gevonden, onder andere omdat ze zo klein zijn, zodat het enige oefening en wat geluk vergt om deze te vinden. De meeste ervan leven op en tussen rottend hout. Dit zijn de stekelslak (*Acanthinula aculeata*), de kleine blindslak (*Aegopinella pura*), de slanke dwergslak (*Carychium tridentatum*), de gladde tolslak (*Euconulus fulvus*), het ammonshorentje (*Nesovitrea hammonis*), de grofgeribde grasslak (*Candidula intersecta*), en twee barnsteenslakken (*Oxyloma elegans*) en (*Oxyloma sarsii*).

Discussie

a. Zoetwatermollusken

In totaal werden er in het tot nu toe bemonsterde deel van de Antitankgracht, niet minder dan 39 soorten zoetwatermollusken gevonden, waarvan 25 soorten slakken en 14 soorten tweekleppigen.

Ter vergelijking:

- Bij een onderzoek naar de verspreiding van de land- en zoetwatermollusken in de omgeving van Dendermonde (Keppens, 1996), waarbij een ongeveer twintig kilometer lang deel van de Schelde betrokken was, werden 38 soorten zoetwatermollusken verzameld, waaronder 28 soorten slakken en 10 soorten tweekleppigen.
- Bij een inventarisatie van de mollusken in het weliswaar in oppervlakte veel kleinere natuurgebied Wolvenberg in Berchem (Severijns, 2005), werden 18 soorten zoetwatermollusken gevonden, waarvan 15 soorten slakken.

We kunnen dus gerust stellen dat de Antitankgracht, zeker wat het aantal soorten zoetwatermollusken betreft, een interessant gebied is.

Uit de tabellen 2 en 3 blijkt duidelijk dat het aantal soorten en de hoeveelheid exemplaren van een soort zeer sterk variëren van plaats tot plaats. Sommige locaties zijn bijzonder rijk aan soorten:

- locatie 5 (ten westen van de Heidestraat Noord in Kapellen): 16 soorten
- locatie 12 (ten westen van de Kalmthoutsesteenweg in Kapellen): 15 soorten
- locaties 17, 18 en 20 (in het natuurgebied 'De Inslag' in Brasschaat): 27 soorten (waarvan 21 soorten op locatie 17; 16 soorten op locatie 18 en 14 soorten op locatie 20)
- locatie 22 (bij de brug van de E19 autosnelweg, op de grens van Brasschaat en Schoten): 25 soorten.

Op de locaties 2, 3, 10, 13, 14 en 21 werden verder telkens tussen 10 en 12 soorten aangetroffen.

De sterke variatie in soorten en aantallen heeft wellicht te maken met de grote variatie aan omgevingsfactoren op de verschillende locaties. In het voorbije jaar werden op acht locaties de planten in de Antitankgracht en aan de oevers geïnventariseerd en tegelijk een aantal abiotische factoren van het water gemeten. De uitgebreide resultaten zullen later worden gepubliceerd. Bij de volgende excursies zal hieraan telkens meer systematisch aandacht worden geschonken. Op basis van de verzamelde gegevens werden al een aantal conclusies getrokken:

- mollusken verkiezen vooral waterplanten met kleine en/of fijn vertakte bladeren, die een 'open' structuur hebben. Zo blijken draadalgen een geschikte leefomgeving te vormen voor een aantal kleinere soorten. Ook op verse, drijvende bladeren van bomen en struiken komen dikwijls vele kleine soorten voor. Stukken rottend hout in het water leverden ook interessante vondsten op.
- bijna nergens werd een rijke vegetatie in het water aangetroffen. Op sommige plaatsen is het water over een grote oppervlakte bedekt met parelvederkruid (*Myriophyllum aquaticum*) (een exoot!), waternavel (*Hydrocotyle vulgaris*), kroos (*Lemna sp.*) of drijvend fonteinkruid (*Potamogeton natans*). Dit heeft doorgaans een negatief effect op het aantal soorten én op de absolute aantallen mollusken. Parelvederkruid (gevonden op locaties 15 en 16) breidt zich in de zomer agressief uit en vormt zeer dicht aaneengesloten

‘matten’ waarin bijna alleen grotere en algemeen voorkomende soorten worden gevonden (waarvan de meeste zich vrij goed aan verschillende leefomstandigheden kunnen aanpassen).

- slechts een beperkt aantal mollusken blijkt gebonden te zijn aan waardplanten. Een voorbeeld hiervan is de gewone kapslak (*Acroloxus lacustris*) die onder andere op lisdodde (*Typha latifolia*) (locaties 17 en 18) wordt gevonden.
- een grote verscheidenheid in de structuur van de omgeving, zoals de combinatie van een zandige oever, draadalg, substraten in het water, een lichte stroming, enz. die we op locatie 22 aantreffen, bevordert het voorkomen van een groot aantal verschillende soorten zoetwatermollusken.
- het aantal soorten mollusken is groter in water met een hoge pH en een grote hardheid. Dit is niet onverwacht omdat mollusken kalk nodig hebben voor de vorming van hun schelp.
- het aantal soorten bleek positief gecorreleerd te zijn met het nitraatgehalte (dat overal kleiner was dan 4 mg/l, wat overeenkomt met ‘zeer zuiver’ water!).
- op de plaatsen met een grotere geleidbaarheid (die sterk bleek bepaald te worden door de concentratie van HCO_3^- -ionen, belangrijk voor de vorming van kalk) bleken meer soorten voor te komen.
- een hoog ijzergehalte in het water (d.w.z. groter dan 0.2 mg/l Fe, meestal het gevolg van kwelwater) heeft een negatief effect op het aantal soorten mollusken.
- het zuurstofgehalte in het water was op al de meetpunten matig (nl. 51-70%) tot goed (71-90%) en overal voldoende voor het voorkomen van mollusken.

Zoals eerder vermeld werd de samenstelling van de bodem zelf nog niet in kaart gebracht. Het is echter wel duidelijk dat ook dit een belangrijke factor is voor het al of niet voorkomen van bepaalde soorten mollusken. Denk hierbij bv. aan tweekleppigen die in de bodem leven. Zonder onderzoek is op zicht duidelijk vast te stellen dat door een gebrek aan onderhoud van de gracht gedurende een lange tijd, op een aantal plaatsen een dik pak rottende bladeren en ander organisch afval op de bodem ligt. Hierdoor ontstaat een erg anaërobe omgeving waarin weinig of geen soorten kunnen overleven. Plaatsen met een lichte stroming in het water (meestal in de buurt van duikers), waardoor een onbedekte bodem gecreëerd wordt, bleken dan weer wel rijk aan soorten.

Voor de zoetwatermollusken bestaat er geen recente verspreidingsatlas voor Vlaanderen of België, noch een Rode Lijst. Vergelijking met Nijs (1995) leert wel dat onze vondsten van de schildersmossel en de bolle stroommossel in het domein ‘De Inslag’ in Brasschat de eerste zijn voor het UTM-hok FS08. Binnen dit hok valt het centrale deel van de Antitankgracht, ten oosten van het Fort van Ertbrand tot aan de kruising met de E19 autosnelweg op de grens van Brasschaat en Schoten. Verder zijn de stompe erwtenmossel en de gladde erwtenmossel beide zeer zeldzaam in ons land. Tot hier toe hebben we van beide soorten slechts enkele exemplaren gevonden.

b. Landslakken



Figuur 7: Enkele landslakken uit de directe omgeving van de Antitankgracht: a. slanke dwergslak, b. stekelslak, c. gladde tolslak, d. donkere glimslak, e. ammonshorentje, f. doorschijnende glansslak (foto's © BVC).

Vergelijking met de ‘Voorlopige atlas van de landslakken van België’ (De Wilde, 1986) leert dat vijf landslakken die bij de Antitankgracht werden gevonden voordien nog niet werden gemeld voor het UTM-hok FS08. Dit zijn de barnsteenslak (*Succinea putris*), de stekelslak (*Acanthinula aculeata*), de kleine blindslak (*Aegopinella pura*), de gladde tolslak (*Euconulus fulvus*) en de grote karthuierslak (*Monacha cantiana*). Voor de bruine wegslak (*Arion subfuscus*) is onze waarneming de eerste melding na 1950 voor dit UTM-hok.

Vergelijking van onze soortenlijst met de Rode Lijst voor de landslakken in Vlaanderen (Backeljau, 2004) leert dat meer dan een derde van de gevonden soorten (met name 9 van de 24) zeldzaam, kwetsbaar, bedreigd of zelfs met uitsterven bedreigd zijn:

- de scheve jachthoornslak (*Vallonia excentrica*) is zeldzaam in Vlaanderen.
- vier soorten zijn kwetsbaar, nl. de gladde tolslak (*Euconulus fulvus*), de kleine blindslak (*Aegopinella pura*), de gewone wegslak (*Arion rufus*) en de grote karthuierslak (*Monacha cantiana*)
- drie soorten zijn bedreigd, met name de slanke barnsteenslak (*Oxyloma elegans*), de stekelslak (*Acanthinula aculeata*) en de grofgeribde grasslak (*Candidula intersecta*).
- de tweelingbarnsteenslak (*Oxyloma sarsii*), ten slotte, is met uitsterven bedreigd.

c. Voorstellen voor het beheer

Om de aquatische fauna in de Antitankgracht te bevorderen zouden de grote pakken rottende bladeren en anaëroob materiaal op de bodem van de gracht moeten verwijderd worden. Tevens zouden de exotische plantensoorten die plaatselijk grote

oppervlakken bedekken best verwijderd worden, zodat er meer licht de bodem bereikt en inheemse waterplanten weer meer kansen krijgen. Ook zouden de plaatselijk volledig verlande delen best weer opengemaakt worden. Om een geschikte leefomgeving voor de grotere zoetwatermosselen (*Unionidae*) te creëren moet vanaf de oever een strook van één tot anderhalve meter breed worden voorzien die vrij is van alle organische afval. Dit is nodig om de *Unionidae* de gelegenheid te geven voedsel en zuurstof via hun sifo naar binnen te werken. Dit zou ook een positieve invloed hebben op de aanwezigheid van de kleinere zoetwatermosselen, met name de hoornschalen en de erwtenmosselen.

Het herstellen van de werking van een aantal sluisbunkers zou door de zo gecreëerde stroming de bodem ter plaatse regelmatig of continu schoonspoelen waardoor uitgelezen biotopen voor de kleinere zoetwatermosselen zouden ontstaan. Deze lichte stroming in het water van de Antitankgracht zou verder ook voordelig zijn voor een groot aantal soorten zoetwaterslakken.

Om de bodem na het ruimen van het rottend afval, vrij van bladeren, zuurstofrijk en lichtrijk te houden zouden de oevers op een zo groot mogelijk aantal plaatsen bomenvrij gemaakt moeten worden. Dit zou tegelijk beschaduwning van het open water voorkomen wat dan weer goed is voor het behoud van aquatische hogere planten waarin nogal wat soorten zoetwaterslakken zich ophouden. Eerder al werd door De Beer (2001) gesteld dat dit ook een positieve invloed zou hebben op het voorkomen van verschillende andere soorten invertebraten en vissen. Deze auteur stelde ook voor om in de buurt van de bunkers en andere kunstwerken de bomen en struiken te laten staan om daar plaatselijk het schaduwrijke en vochtige karakter, dat gunstig is voor steenbewonende mossoorten, te behouden. Wij onderschrijven dit voorstel omdat dit ook een positief effect heeft op het aantal soorten landslakken.

Literatuur

- Adam W., 1947: Révision des mollusques de la Belgique. I. Mollusques terrestres et dulcicoles. Verhandelingen van het Kon. Natuurhistorisch Museum van België, 106. Brussel. 298 pp.
- Adam W., 1960: Faune de Belgique, Vol. I, Mollusques terrestres et dulcicoles. Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Bruxelles, 402 pp.
- Backeljau T., 2004: Rode lijst voor de landslakken in België, www.inbo.be/concept/page.asp?pid=BEL_VLA_SOO_rodelijst
- Bank R.A., Bouchet P., Falkner G., Gittenberger E., Hausdorf B., von Proschwitz T., Ripken, T.E.J., 2001: Check-list of the non-marine molluscan species-group taxa of the states of northern, atlantic and central Europe (CLECOM-I) – CLECOM-project. http://www.gnm.se/gnm/clecom/eng_clecom.asp
- Bogon K., 1990. Landschnecken, Biologie, Ökologie, Biotopschutz (Natur Verlag, Augsburg), 402 pp.
- De Beer D., 2001: Bryologisch onderzoek langs de Antitankgracht. In: Nieuwborg H. (red.), 2002: Natuurstudie in de provincie Antwerpen. Antwerpse Koepel voor Natuurstudie (ANKONA). Jaarboek 2001. Provinciebestuur Antwerpen, p. 89-106.
- De Bruyne R.H., Bank R.A., Adema J.P.H.M. & Perk F.A., 1994: Nederlandse naamlijst van de weekdieren (Mollusca) van Nederland en België. Backhuys Publishers, Leiden. 149 pp.
- De Wilde J.J., Marquet R. en Van Goethem J.L., 1986. Voorlopige atlas van de landslakken van België / Atlas provisoire des gastropodes terrestres de la Belgique. Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (K.B.I.N.), Brussel. 285 pp.
- Gittenberger E. & Janssen A.W. (red.), 1998: De Nederlandse zoetwatermollusken. Recente en fossiele weekdieren uit zoet en brak water. – Nederlandse Fauna 2. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij en EIS-Nederland, Leiden. 288 pp.
- Gloër P., 2002: Süßwassergastropoden Nord- und Mitteleuropas. Conchbooks, Hackenheim. 136 pp.
- Gloër P. & Meier-Brook C., 1998: Süßwassermollusken. Ein Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, Hamburg, 12. erweiterte Auflage. 136 pp.
- Keppens M. en Keppens D., 1996. Verspreiding van de land- en zoetwatermollusken van Dendermonde. Studiedocumenten van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, nr. 83, 36 pp.
- Kerney M.P. en Cameron R.A.D., 1980. Elseviers slakkengids (Elsevier, Amsterdam). 310 pp.
- Killeen I., Aldridge D. & Oliver G., 2004: Freshwater Bivalves of Britain and Ireland. Field Services Council/National Museum of Wales, Occasional publication 82, 144 pp.
- Nijs E. en Van Goethem J.L., 1995: Distributional data of the Unionids in Belgium (Mollusca, Bivalvia, Unionidae). *Bulletin van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Biologie*, 65: p. 83-87.
- Sablon R. en Vercauteren T., 1997: Zoetwaterweekdieren, verzameld tijdens de malacologische exploratie van 7 november 1996 nabij de forten van Oelegem (Ranst) en Stabroek. Berichten over de macrofauna en de biologische kwaliteit van de oppervlaktewateren in de provincie Antwerpen – nr. 12 (Provinciaal Instituut voor Hygiëne, Antwerpen), 4 pp.
- Severijns N., Wuyts J. & Celen F., 2005: De mollusken in het natuurgebied Wolvenberg in Berchem, Antwerpen. In: Nieuwborg H. (red.): Antwerpse Koepel voor Natuurstudie (ANKONA). Jaarboek 2004-2005. Provincie Antwerpen, p. 61-67.
- Vercauteren T., 1994: De Antitankgracht van Brasschaat tot Stabroek. Onderzoek van de biologische kwaliteit op basis van macro-invertebraten in de periode najaar 1989 – zomer 1990. Berichten over de macrofauna en de biologische kwaliteit van de oppervlaktewateren in de provincie Antwerpen – nr. 4 (Provinciaal Instituut voor Hygiëne, Antwerpen), 23 pp.
- Vercauteren T., Van de Poel D., Severijns N., Celen F., Wuyts J., Sablon R., Backeljau Th. en Van Goethem J., 2008: Najaden (Mollusca, Bivalvia, Unionidae) in het oostelijke uiteinde van Kanaalplas I in Mol, Berichten over fauna, flora en biologische kwaliteit van oppervlaktewateren in de provincie Antwerpen (Provinciaal Instituut voor Hygiëne) – nr. 20, 11 pp.

De bestrijding van invasieve waterplanten loont

Bianca Veraart ⁽¹⁾ en Didier Soens,

Provinciebestuur Antwerpen – departement Leefmilieu - dienst Waterbeleid, Koningin Elisabethlei 22, 2018 Antwerpen,

⁽¹⁾ e-mail: bianca.veraart@admin.provant.be

Inleiding

Waterbeheerders worden sinds 2000 geconfronteerd met enkele uitheemse waterplantensoorten die voor problemen zorgen in waterlopen. Het betreft soorten die o.a. in tuincentra te koop worden aangeboden en die zich vanuit voornamelijk particuliere vijvers verspreid hebben. Deze soorten woekeren enorm en kunnen de waterafvoer belemmeren en schade veroorzaken aan constructies in de waterlopen. Anderzijds hebben ze ook een negatieve impact op de ecologie van de waterlopen. De bekendste en meest problematische soorten voor de waterbeheerders zijn



Figuur 1 a: grote waternavel (*Hydrocotyle ranunculoides* L.f.) © provincie Antwerpen)



Figuur 1 b: parelvederkruis (*Myriophyllum aquaticum*) © provincie Antwerpen) ook diamantkruis genoemd omwille van de glinsterende waterdruppeltjes tussen de bladeren.



Figuur 1 c: waterteunisbloem (*Ludwigia grandiflora*) © provincie Antwerpen) ook *L. palustris* of *uruguayensis* genoemd

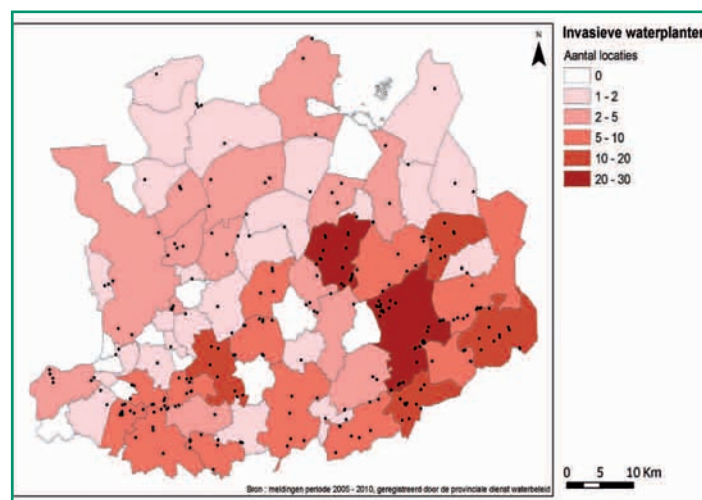
grote waternavel (*Hydrocotyle ranunculoides*) (figuur 1a), parelvederkruis (*Myriophyllum aquaticum*) (figuur 1b) en waterteunisbloem (*Ludwigia grandiflora*) (figuur 1c). Voor een meer gedetailleerde beschrijving wordt verwezen naar het artikel “Neofyten in het Vlaamse water: signalement van vaste waarden en rijzende sterren” (Denys et al., 2004) verschenen in het tijdschrift van Natuurpunt ‘Natuur.focus’. Dit artikel kan geraadpleegd worden op de website www.provant.be/waterbeleid onder het hoofdstuk exoten.

Hoe verspreiden ze zich?

De eerste vestiging in een waterlichaam gebeurt meestal vanuit vijvers. In de meeste gevallen worden de planten na woekering in de vijver door de eigenaar in de waterloop of gracht gedumpt. In onze provincie komen de exoten vooral voor in valleigebieden waar veel private vijvers te vinden zijn zoals in het Netebekken. Soms worden ze ook gekweekt in openbare wateren of privé-grachten, die vaak in verbinding staan met waterlopen. Daarnaast kunnen overstromingen de verspreiding vanuit vijvers in het valleigebied in de hand werken. Verdere verspreiding van de planten gebeurt door stengelfragmenten die vrij gemakkelijk tot nieuwe planten kunnen uitgroeien. Deze fragmenten ontstaan vaak tijdens het ruimen van kruid uit de waterlopen. De natuurvriendelijke machines die hiervoor worden gebruikt, zoals een maaikorf, snijden de planten af waardoor het risico op wegdrijvende stengelfragmenten groter is. Bovendien wordt het maaisel vaak op de oever gelegd zodat dit gemakkelijk terug in het water kan terechtkomen.

Aanpak in de provincie Antwerpen

Sinds 2005 worden in onze provincie deze exoten consequent aangepakt. De aanpak bestaat uit 3 pijlers: inventarisatie van de verspreiding, het vermijden van nieuwe groeiplaatsen en tot slot de bestrijding op zich. De dienst Waterbeleid coördineert alles, dit wil zeggen dat ook meldingen op waterlopen die niet onder onze bevoegdheid vallen, worden doorgegeven aan de verantwoordelijke waterbeheerders. Bovendien worden de lokale besturen geholpen bij de bestrijding indien het over langere trajecten gaat. We zorgen er ook voor dat de planten voldoende gekend zijn bij terreinmedewerkers van diverse besturen. Dit alles heeft er voor gezorgd dat we nu op 285 locaties de aanwezigheid van deze exoten hebben vastgesteld. (zie figuren 2, 3, 4 en 5)



Figuur 2: Aantal locaties in de provincie Antwerpen met het voorkomen van de drie invasieve waterplanten: grote waternavel (*Hydrocotyle ranunculoides*), parelvederkruis (*Myriophyllum aquaticum*) en waterteunisbloem (*Ludwigia grandiflora*) (© dienst Waterbeleid, provincie Antwerpen)



DE ACTIVITEITENKALENDER

april - juli 2010

Voor een meer geactualiseerd en volledig overzicht van de natuurstudie-activiteiten kan je terecht op twee websites:

- Voor een up-to-date overzicht van alle mogelijke natuur- en milieueducatieve activiteiten in Vlaanderen kan je terecht op de <http://nme.milieuinfo.be> waar alle info gecentraliseerd wordt. Iedere natuurvereniging kan hier zelf zijn activiteiten 'uploaden'
- Voor een up-to-date overzicht van de activiteiten van Natuurpunt kan je naar <http://www.natuurpunt.be/activiteiten>

Wandelingen, inventarisaties en bijeenkomsten

April

Zondag 25 april: einde Week van de Aarde (www.weekvandeaaarde.be)
Natuurpunt afdeling Noorderkempen

Natuurwandeling in de Kalmthoutse Heide. Samenkomst om 8u00 aan de parking Zuid, Verbindingsstraat, Kalmthout. Meer info: René Nelen, tel. 03 667 33 83.

VMPA-afdeling Schilde

Natuurwandeling in het Dryhoeksbos. Samenkomst om 14u00 aan Kleine Schans, Schanslaan in Schilde. Meer info: tel. 03 322 80 48.

VMPA-afdeling Antwerpen-Centrum

Natuurwandeling met als thema 'Fort 3, een waarachter park'. Samenkomst om 14u00 aan conciërgewoning (KLJ-lokaal binnen Fort 3). Meer info: Jack Van Couteren, tel. 03 321 06 78; GSM 0473 90 07 90.

BVC - Belgische Vereniging voor Conchyliologie

Excursie land- en zoetwatermollusken in "Het Krabbels". Samenkomst om 10u00 in Herentals.

Meer info: Nathal Severijns, e-mail: n.severijns@scarlet.be, tel. 03 458 27 82 of Jean Wuyts, e-mail: wuyts.jean@scarlet.be, tel. 03 324 99 14.

Provinciaal Groendomeinen regio Antwerpen

Ochtendwandeling 'Vogels in het park' in het Rivierenhof. Samenkomst om 7u00 aan kasteel Rivierenhof. Meer info: tel. 03 360 52 18.

Maandag 26 april

Werkgroep Waterleven

Microscopisch onderzoek van poelwater. Samenkomst om 20u00 in de Pastorie St. Jozef Olen, Lichtaartseweg 200. Meer info: tel. 014 59 31 65, e-mail: jeannine.simonis@telenet.be, www.natuurpunt.be/geel-meerhout

Woensdag 28 april

VMPA-afdeling Schilde

Natuurwandeling in Schildehof met als thema: 'Nachtegalenwandeling'. Samenkomst om 20u30 aan het einde Bellevuedreef in Schilde. Meer info: tel. 03 383 26 58.

Mei

Zaterdag 1 mei

Natuurguiden regio Kalmthout

Begeleide natuurwandeling in de De Maatjes. Samenkomst om 7u00 aan de Kerk Nieuwmoer, hoek Kerkstraat/Wuustwezelsteenweg, 2920 Kalmthout. Meer info: Vander Sypt Chris, tel. 03 666 48 03, e-mail: chrisvandersypt@skynet.be

Zondag 2 mei

VMPA-afdeling Schilde

Educatieve wandeling in de Bloemen- en Insectentuin en Dodoenstuin in Schilde. Samenkomst om 14u30 aan ingang park op het einde van de Bellevuedreef in Schilde. Meer info: tel. 03 384 03 16.

Natuurpunt afdeling Noorderkempen

Natuur op de Molenplaat. Samenkomst om 7u30 aan de parking Heuvenhal, Kapelstraat, Essen-centrum. Meer info: Igor Vandamme, tel. 03 666 06 80.

Natuurpunt afdeling Dubbelloof (Vogelwerkgroep)

Nachtegalen en andere zangvogels in de Netevallei. Samenkomst om 7u00 aan Lodijkbrug, Herentalsesteenweg 85, Heist o/d berg. Meer info: www.dubbelloof.be

Maandag 3 mei

Natuurpunt afdeling Dubbelloof

Natuurwandeling in Oosterwijk-Westerlo onder begeleiding van Jos Van Kerckhoven. Samenkomst om 9u15 aan café 'Fox', Olenseweg 298. Meer info: tel. 014 26 64 62.

AMENTI

AMENTI is een groep van natuurliefhebbers met een onstilbare honger naar kennis over de verschillende aspecten van de natuur. De nadruk ligt op het vergaren van kennis en ervaring, over de natuur in al zijn aspecten. Enkel de publieks-activiteiten worden in deze activiteitenkalender opgenomen. Meer info: www.amenti.be

AMK: Antwerpse Mycologische Kring

AMK is een afdeling van de Koninklijke Vlaamse Mycologische Vereniging (KVMV). De educatieve avonden van AMK gaan door op dinsdagavond in de Bioruimte van de Universiteit Antwerpen (Campus Groenenborger), Groenenborgerlaan 171 te 2020 Antwerpen. Van april tot november zijn er excursies. Voor meer informatie kan je terecht op de www.kamk.be.

AMK-Cortinariuswerkgroep: Indien u wil deelnemen, contacteer: André de Haan, tel. 03 666 91 34 of Jos Volders, tel. 014 54 91 44.

ANKONA themagroep 'mossen' (planten) (i.s.m. VWBL)

Bijeenkomst telkens op de eerste woensdag van de maand (niet in juli / augustus) over de determinatie van mossen en korstmossen in de Bioruimte van de Universiteit Antwerpen (Campus Groenenborger), Groenenborgerlaan 171 te 2020 Antwerpen. Aanvang om 19u30 (tot 22u00).

Iedereen is welkom. Zeker meebrengen: mossen om te determineren, prepareergerief, voorwerpen dekglasjes en flora. Meer informatie: Dirk De Beer, tel. 03 240 55 60, e-mail: dirk.debeer@admin.provant.be of www.ankona.be

april - juli 2010

ANKONA-werkgroep Mossen

Zaterdag 8 mei

VMPPA-afdeling Antwerpen-Centrum

VWBL: De Vlaamse Werkgroep Bryologie en Lichenologie

*Natuurgidsen regio Kalmthout / Natuurpunt afdeling
Noorderkempen*

Zondag 9 mei

Natuurpunt afdeling Oude Spoorweg

Dauwtripfietstocht langs natuurgebieden langsheen de Nete.
Samenkomst om 6u00 aan het plein aan de Vanderlindenlaan te Duffel.
Vooraf inschrijven is verplicht (3 euro/ontbijt om 9u00). Meer info: Dirk
Costrop, tel. 015 31 93 75.

Natuurpunt afdeling Dubbelloof (paddenstoelenwerkgroep 'Mycoflora')

Determinatiewandeling in Rothoek te Westerlo. Samenkomst om 9u00 aan Snepkensbrug (Bergveld, baan Zoerle-Parwijs naar Herselt). Meer info: Anja Wijs, GSM 0496 72 48 11.

Natuurpunt afdeling Dubbelloof (insectenwerkgroep Hexapoda)

Vlinderwandeling. Samenkomst om 14u00 aan Snekensbrug (Bergveld, baan Zoerle-Parwijs naar Herselt). Meer info: GSM 0473 85 08 11.

Plantenwerkgroep van Natuurpunt afdeling Klein-Brabant

Planteninventarisatie in de Molenbeekvallei en in Ruisbroek.
 Samenkomst om 9u00 in Fort van Lizele. Meer info: Ronny Segers, GSM
 0477 55 66 38; e-mail: r.segers@scarlet.be

Provinciaal groendomein regio Kempen

Dauwwandeling met ontbijt in Hoge Mouw. Samenkomst om 6u30, Lichtaartsebaan 73, 2460 Kasterlee. Vooraf inschrijven verplicht, deelname (ontbijt) 15 euro. Meer info: tel. 014 37 91 74, www.hogemouw.be

Zaterdag 15 mei

Plantenwerkgroep *Thalictrum*

Planteninventarisatie op percelen in Westerlo. Samenkomst om 9u00
aan Brug Snekpens, Bergveld, Westerlo. Meer info: tel. 014 59 31 65, e-mail:
jeannine.simonis@telenet.be, www.natuurpunt.be/geel-meerhout

VMPA-afdeling Antwerpen Centrum

Natuurwandeling in Nachtegalenpark met als thema 'bomen in de lente'. Samenkomst om 14u00 aan parkingang Den Brandt, Beukenlaan, Wilrijk. Meer info: Thérèse Verschueren, tel. 03 288 82 72.

Zondag 16 mei

Natuurpunt afdeling Noorderkempen

Natuurwandeling 'het beekdal van de Kleine Aa'. Samenkomst om 10u00 aan parking 'Beekdal', Essen. Meer info: Leo Juffermans, tel. 03 667 67 92.

Vrijdag 21 mei

Natuurgidsen regio Kalmthout / Natuurpunt afdeling Noorderkempen

Begeleide natuuravondwandeling in De Maatjes. Samenkomst om 19u00 aan de Kerk Nieuwmoer, hoek Kerkstraat/Wuustwezelsteenweg, 2920 Kalmthout. Meer info: Vander Sypt Chris, tel. 03 666 48 03, e-mail: chrisvandersypt@skynet.be; Joris Pinseel, tel. 03 667 57 97.

Zaterdag 22 mei:

Internationale dag van de Biodiversiteit en start van telmee-weekend van Natuurpunt (www.telmee.be)

Provinciale dienst Duurzaam Milieu- en Natuurbeleid

Countdownhappening 2010 ROODWATERNACHT Samenkomst om 13u00
in NALAH (www.nalah.be), Kasteeldreef 55, Zoersel. Meer info: tel. 03 240 58
70, www.roodwaternacht.be

BVC: Belgische Vereniging voor Conchyliologie
Deze vereniging is actief rond schelpen (conchyliologie), weekdieren (malacologie) en fossielen (paleontologie). Ze houden maandelijks een determinatie- en studievergadering in het provinciaal Natuur- en Landschapshuis (NALAH) in Halle (Kasteeldreef 55, 2980 Zoersel). Meer info: Nathal Severijns, tel. 03 458 27 82, e-mail: n.severijns@scarlet.be of Jean Wuyts, tel. 03 324 99 14, e-mail: wuyts.jean@scarlet.be

Flo.Wer: Floristische Werkgroepen

Voor meer info zie www.plantenwerkgroep.be

FON: Floristisch Onderzoek voor Natuurbehoud
Voor planten- en vegetatieonderzoek kan je terecht bij Erik Molenaar, tel. 03 218 59 69 of de FON-O-FON: GSM 0474 82 04 71, fon@natuurpunt.be. De kalender kan je raadplegen op <http://users.skynet.be/fon> of www.natuurpunt.be/fon. Een wandeling kan geannuleerd worden omwille van slecht weer. Voor de werkgroep 'mossen en lichenen' (Natuurpunt) kan je de verantwoordelijken contacteren: Juul Slembrouck, tel. 03 321 32 75 of Chris Janssens, GSM 0476 48 22 30.

JNM: Jeugdbond voor Natuur en Milieu

JNM is een vereniging voor en door jongeren tussen 8 en 25 jaar die zich interesseren in natuur en milieu. Provinciale coördinator is Eva Willems, GSM 0498 61 07 26, e-mail: willemseva@gmail.com. Meer info op www.jnm.be

KAVE: Koninklijke Antwerpse Vereniging voor Entomologie

De leden van de KAVE en belangstellenden komen elke zondagvoormiddag vanaf 10u00 bijeen op de locatie in de Steenstraat 75, 2180 Ekeren. In juli en augustus 2009 enkel bijeenkomst in het lokaal op de 2de en 4de zondag van de maand. Voor meer informatie: Victor Naveau, tel. 03 236 07 65.



DE ACTIVITEITENKALENDER

april - juli 2010

Plantenwerkgroep *Thalictrum*

Planteninventarisatie op percelen Herentals – Langendonk-WWbroekbos (2/C 166a en 16 (IFBL C5-36-23)). Samenkomst om 9u00 aan splitsing Langendonk - Kamergoor in Herentals. Meer info: tel. 014 59 31 65, e-mail: jeannine.simonis@telenet.be, www.natuurpunt.be/geel-meerhout

Provinciaal Groendomeinen regio Antwerpen

Begeleide kruidenwandeling in het Rivierenhof. Samenkomst om 10u00 aan kasteel Rivierenhof. Meer info: tel. 03 360 52 18.

Zondag 23 mei

Natuurgidsen regio Kalmthout

Begeleide natuurwandeling in het Strijboshof. Samenkomst om 14u00 aan de parking "Strijboshof", Achterbroeksesteenweg 69, 2920 Kalmthout. Meer info: Vander Sypt Chris, tel. 03 666 48 03, e-mail: chrisvandersypt@skynet.be

Provinciaal Groendomeinen regio Antwerpen

Begeleide kruidenwandeling in het Rivierenhof. Samenkomst om 10u00 aan kasteel Rivierenhof. Meer info: tel. 03 360 52 18.

Maandag 24 mei

Natuurpunt afdeling Noorderkempen

Landschapswandeling in Domein Cogels. Samenkomst om 13u00 aan kerk Essen-Hoek, Moerkantsebaan, Essen. Deelname 4 euro. Meer info: René Nelen, tel. 03 667 33 83.

Vrijdag 28 mei

Natuurpunt afdeling Noorderkempen

Natuurwandeling 'het beekdal van de Kleine Aa'. Samenkomst om 10u00 aan parking 'Beekdal', Essen. Meer info: Leo Juffermans, tel. 03 667 67 92.

Natuurpunt afdeling Noorderkempen

Nachtzwaluwen in de Kalmthoutse Heide. Samenkomst om 22u00 aan parking Noord, verbindingstraat, Kalmthout. Meer info: Herman Jacobs, tel. 03 677 35 98.

Zaterdag 29 mei

BVC - Belgische Vereniging voor Conchyliologie

Excursie land- en zoetwatermollusken in de buurt van Ranst. Samenkomst om 10u00. Meer info: Nathal Severijns, e-mail: n.severijns@scarlet.be, tel. 03 458 27 82 of Jean Wuyts, e-mail: wuyts.jean@scarlet.be, tel. 03 324 99 14.

Zondag 30 mei : Dag van het Park (www.dagvanhetpark.be)

Provinciaal Groendomein regio Kempen

Begeleide ontbijtwandeling in het Prinsenspark in Retie i.k.v. Dag van het park. Samenkomst om 7u00 aan bezoekerscentrum, Kastelsedijk 5, 2470 Retie. Vooraf inschrijven noodzakelijk. Meer info: tel. 014 37 91 74, www.prinsenspark.be

VMPA-afdeling Schilde

Natuurwandeling in Schildehof met als thema 'hoogtij lente'. Samenkomst om 14u30 aan het einde Bellevuedreef in Schilde. Meer info: tel. 03 383 26 58.

Natuurpunt afdeling Dubbelloof

Plantenwandeling in Rothoek-Kwarekken o.l.v. Louis Schellens en Mieke Laermans. Meer info: www.dubbelloof.be

Natuurpunt afdeling Noorderkempen

Ochtendwandeling in Kraaienberg-Markiezaatmeer. Samenkomst om 8u00 aan parking Heuvelhal, Kapelstraat, Essen-centrum. Meer info: Joris Pinseel, tel. 03 667 57 97.

Juni

Woensdag 2 juni

ANKONA-werkgroep Mossen

Determinatieavond mossen en kostmossen. Samenkomst om 19u30 in de Bioruimte van de Universiteit Antwerpen, Campus Groenenborger, Groenenborgerlaan 171, 2020 Antwerpen. Meer info: Dirk De Beer, tel. 03 240 55 60; e-mail: dirk.debeer@admin.provant.be

Donderdag 3 juni

BVP – Belgische Vereniging voor Paleontologie

Voordracht door Thierry Moorkens over fluctuaties in de Foraminiferen-associaties van het Rupeliaan in Europa. Samenkomst om 20u00 in lokaal U03 van de Universiteit van Antwerpen, Groenenborgerlaan 171, 2020 Antwerpen. Meer info: www.paleontologie.be

Vrijdag 4 juni

VVE

Determineren van moeilijke insecten. Samenkomst om 20u00 in de Bioruimte van de Universiteit van Antwerpen, Groenenborgerlaan 171, 2020 Antwerpen. Meer info: www.phegea.org

KAGM: Koninklijk Antwerps Genootschap voor Micrografie

De werkavonden van het KAGM worden elke maandagavond vanaf 20u00 gehouden in de Bioruimte van de Universiteit Antwerpen (Campus Groenenborger), Groenenborgerlaan 171 te 2020 Antwerpen. Je kunt er leren werken met de microscoop en bij de micropreparaten die je zelf maakt, krijg je tekst en uitleg. Meer informatie en het programma vind je op www.microscopie.be of bij Herman Snoeck, tel. 03 237 99 52, e-mail: kagm@microscopie.be of herman.snoeck@antwerpen.be

KSGA: Koninklijk Sterrenkundig Genootschap van Antwerpen

Activiteiten en cursusdagen gaan steeds door op vrijdag om 20u30 in het Antverpiagebouw, lokaal 3de verdieping, Sint-Antoniuslei 95-97 te Brassaat. Info: tel. 03 664 28 93. Voorzitter Ferdinand Delatin, e-mail: ferre_delatin@hotmail.com

MKA: Mineralogische Kring Antwerpen

Informatie omtrent MKA-activiteiten is te verkrijgen via Hugo Bender, secretariaat@minerant.org, tel. 03 440 89 87 of www.minerant.org. Vergaderingen en voordrachten hebben plaats in het Elzenhof, Kerkplein te Edegem om 19u30, 2de

vrijdag van de maand (van september tot april) en laatste vrijdag van de maand mei; de werkgroep Edelsteenkunde komt samen om 9u30 de daaropvolgende zaterdag in De Drie Rozen in 's Gravenwezel om 20u00, 1ste vrijdag van de maand (van september tot april).

NAREKA: Natuurgidsen regio Kalmthout

Chris Vander Sypt, p/a Kapellensteenweg 20, 2920 Kalmthout, tel. 03 666 48 03, e-mail: chrisvandersypt@skynet.be. Natuurwandelingen op maat in de Kalmthoutse Heide kan onder leiding van een natuurgids. Plaats, datum en vertrekur bepaal je zelf. Reservatie minstens 10 dagen



DE ACTIVITEITENKALENDER

april - juli 2010

Zaterdag 5 juni

Werkgroep Waterleven en Plantenwerkgroep Thalictrum

Planteninventarisatie perceel poel Neerhelst. Samenkomst om 9u00 aan einde Larumsebrugweg aan het kanaal te Neerhelst (Geel). Meer info: tel. 014 59 31 65, e-mail: jeannine.simonis@telenet.be, www.natuurpunt.be/geel-meerhout

Natuurgidsen regio Kalmthout

Begeleide natuurwandeling in het Vlaams natuurreservaat de Kalmthoutse Heide. Samenkomst 19u00 aan de parking NEC De Vroente Putsesteenweg 129, 2920 Kalmthout. Meer info: Vander Sypt Chris, tel. 03 666 48 03, e-mail: chrisvandersypt@skynet.be

Zondag 6 juni

VMPA-afdeling Antwerpen Centrum

Natuurwandeling in Blindentuin en Hof van Leysen o.l.v. Ludwig Van den Eynde met als thema 'Zomer in de stad: geuren & kleuren'. Samenkomst om 9u30 aan speelplein in Markgravelei, Antwerpen. Meer info: GSM 0476 94 06 82.

VMPA-afdeling Schilde

Educatieve wandeling in de Bloemen- en Insectentuin en Dodoenstuin Schilde. Samenkomst om 14u30 aan ingang park op het einde van de Bellevuedreef in Schilde. Meer info: tel. 03 384 03 16.

VMPA-afdeling Schilde

Natuurwandeling in 's-Gravenwezel en omgeving. Samenkomst om 14u30 aan de oprit van Groot Kasteel van 's-Gravenwezel. Meer info: tel. 03 658 84 33.

Zaterdag 12 juni

VMPA-afdeling Antwerpen-Centrum

Natuurwandeling in Boekenbergpark o.l.v. Sylvester Timmermans met als thema 'Een park in volle glorie'. Samenkomst om 14u00 aan parkingang, Gouverneur Holvoetlaan, Deurne. Meer info: Jack Van Couteren, tel. 03 321 06 78; GSM 0473 90 07 90.

Natuurpunt afdeling Dubbelloof (vogelwerkgroep)

Nachtzwaluwtocht in Averbode-Heide. Samenkomst om 20u00 aan de kerk van Veerle-Heide. Meer info: www.dubbelloof.be

Zondag 13 juni

VMPA-afdeling Antwerpen-Centrum

Natuurwandeling in provinciaal Groendomein Pulhof o.l.v. Walter Wessels met als thema 'Zomer in hoogtepunt'. Samenkomst om 9u30, 's Gravenwezelsesteenweg 59, Wijnegem. Meer info: GSM 0476 94 06 82.

Woensdag 16 juni

BVC - Belgische Vereniging voor Conchyliologie

Excursie land- en zoetwatermollusken in de Antitankgracht Samenkomst om 19u00. Meer info: Nathal Severijns, e-mail: n.severijns@scarlet.be, tel. 03 458 27 82 of Jean Wuyts, e-mail: wuyts.jean@scarlet.be, tel. 03 324 99 14.

Zaterdag 19 juni

Plantenwerkgroep Thalictrum

Planteninventarisatie op perceel N461,462a (Oosterlose westerzijde. C5-48-41) Samenkomst om 9u00 aan de Kerk Oosterlo. Meer info: tel. 014 59 31 65, e-mail: jeannine.simonis@telenet.be, www.natuurpunt.be/geel-meerhout

VMPA-afdeling Antwerpen Centrum

Natuurwandeling in Nachtegalepark o.l.v. Jos Moeskops met als thema 'Mythepark'. Samenkomst om 14u00 aan parkingang Den Brandt, Beukenlaan, Wilrijk. Meer info: Thérèse Verschueren, tel. 03 288 82 72.

Natuurpunt afdeling Noorderkempem

Grassen en schijngrassen in De Maatjes. Samenkomst om 13u00 aan de kerk van Nieuwmoer. Meer info: Joris Pinseel, tel. 03 667 57 97.

Zondag 20 juni

Natuurgidsen regio Kalmthout

Begeleide natuurwandeling in Ravenhof. Samenkomst om 14u00 aan Kasteel Ravenhof, Oud Broek 4, 2940 Stabroek. Meer info: Vander Sypt Chris, tel. 03 666 48 03, e-mail: chrisvandersypt@skynet.be

Plantenwerkgroep van Natuurpunt afdeling Klein-Brabant

Planteninventarisatie in Smissen te Sint-Amands (hok E10= IFBL D4-23-23). Samenkomst om 9u00 aan Dendermondsesteenweg, hoek Heirbaan. Meer info: Ronny Segers, GSM 0477 55 66 38; e-mail: r.segers@scarlet.be

Zaterdag 26 juni

VWBL: De Vlaamse Werkgroep Bryologie en Lichenologie

(Korst-)mossenexcursie op Groot Schietveld. Samenkomst om 9u30 aan parking TGV-station (ter hoogte van afrit Wuustwezel van de E 19). Meer info: Dirk de Beer (GSM 0474 73 73 95) en Dries Van den Broeck, e-mail: dries.vandenbroeck@telenet.be

Zondag 27 juni

Natuurpunt afdeling Dubbelloof (insectenwerkgroep Hexapoda)

Excursie hexapoda. Samenkomst om 14u00 aan Snekensbrug (Bergveld, baan Zoerle-Parwijs naar Herselt). Meer info: GSM 0473 85 08 11.

vooraf. Wandelingen duren ongeveer 2 à 3 uur, tenzij anders overeengekomen. Maximum 25 personen per groep. Meer info: <http://users.sky-net.be/natuurgidsenregiokalmthout>

Natuur 2000 - werkgroep Fort Oelegem

Meer info: Joeri Orts, tel. 03 231 26 04, www.natuur2000.be

Natuurpunt afdeling Dubbelloof (Westerlo)

Voor algemene informatie kan je terecht bij Danny Mattheeussen, tel. 014 23 45 25, www.dubbelloof.be Voor de werkgroep Mycoflora kan je terecht bij Anja Wijns, tel. 015 25 21 06. Determinatiewandelingen hebben zondagvoormiddag plaats tussen

9u00 en 12u00. Er bestaat ook de insectenwerkgroep 'Hexapoda', Bart Reynaerts, GSM 0473 85 08 11, de vogelwerkgroep 'Falco peregrinus' en de plantenwerkgroep 'Thalictrum' (gezamenlijke plantenwerkgroep met Natuurpunt afdeling Geel-Meerhout (www.natuurpunt.be/geel-meerhout) en afdeling Nete & Aa (www.natuurpuntna.be))

Natuurpunt afdeling Grote Nete

Meer info: Lon Lommaert, tel. 014 54 17 38, www.natuurpunt.be/grotenete

Natuurpunt afdeling Antwerpen Noord

Meer info: tel. 03 541 58 25.

Natuurpunt afdeling Mechels Rivierengebied

Voor informatie of om een activiteitenkalender aan te vragen kan je terecht in het bezoekerscentrum, Muizenhoekstraat 7 in Muizen-Mechelen elke donderdag en zondag van 13u30 tot 17u30. Tijdens de schoolvakanties ook op zaterdagmiddag, tel. 015 43 61 09 of www.natuurpunt.be/mechelsrivierengebied

Natuurpunt afdeling Noorderkempem

Meer info: www.noorderkempem.be; Joris Pinseel; tel. 03 667 57 97, e-mail: info@noorderkempem.be



DETERMINEERSLEUTEL VOOR DE NAJADEN (UNIONIDAE)



Belgische Vereniging voor Conchyliologie - BVC
Koninklijk Belg. Inst. voor Natuurwetenschappen- KBIN
Provinciaal Instituut voor Hygiëne - PIH

belgische vereniging voor conchyliologie v.z.w.

DETERMINATIETABEL

1a	Schelp stevig en vrij dik. Aan de binnenzijde, onder de top duidelijke en stevige slottanden (zoals in Fig. 1a). Spierindrucksels (Fig. 1a) duidelijk en meestal verzonken.	2
1b	Schelp dun en breekbaar. Aan de binnenzijde, onder de top geen duidelijke slottanden (zoals in Fig. 1b). Spierindrucksels minder duidelijk zichtbaar en niet verzonken.	3
2a	Breedte minder dan 2x de hoogte (Fig. 1b), ovaal en met een afgeronde achterrand. Slottand aan de voorrand kort, breed en gegroefd, en naar binnen gericht (Fig. 2b). <i>Unio crassus</i> Philipsson, 1788 – Bataafse stroommossel (L = 50 - 70 mm.) - Fig. 2a,b	
2b	Breedte meer dan 2x de hoogte. Achterrand nogal spits. Boven- en onderrand ongeveer evenwijdig. Onderrand recht of slechts licht gebogen. Slottand aan de voorrand lang en smal en volledig vervat in de schelprand (Fig. 1a). Top met 2 radiale rijen knobbeltjes. <i>Unio pictorum</i> (Linnaeus, 1758) – Schildersmossel (L = 70 - 110 mm.) - Fig. 3	
2c	Breedte ongeveer 2x de hoogte. Achterrand nogal spits. Onderrand duidelijk en regelmatig gebogen, nooit recht. Slottand aan de voorrand lang en smal en volledig vervat in de schelprand (zoals in Fig. 1a). Top prominent en knobbeltjes vormen W-vormige sculptuur. <i>Unio tumidus</i> Philipsson, 1788 – Bolle stroommossel (L = 60 - 100 mm.) - Fig. 4	
3a	Breedte van de schelp duidelijk minder dan 2x de hoogte	4
3b	Breedte ongeveer 2x de hoogte, erg plat, en ovaal of iets ruitvormig. Achter de top is de schelp zwak vleugelvormig uitgerekt. Bij de top twee of drie paren van knobbeltjes of omgekeerd V-vormige ribbels (Fig. 5b). Voor- en achterrand licht gapend. <i>Pseudanodonta complanata</i> (Rossmässler, 1835) – Platte zwanenmossel (L = 70 - 90 mm.) - Fig. 5a,b	
4a	Achter de top is de schelp duidelijk vleugelvormig uitgerekt waardoor de boven- en de achterrand, en ook de boven- en de onderrand een duidelijke hoek vormen (Fig. 6 a-c). De ribbels rond de top lopen niet gelijk met de concentrische groeilijnen, en kruisen deze zelfs soms (Fig. 6d). Onderrand van de schelp langs de voorrand duidelijk verdikt (Fig. 6e) en daardoor aan de binnenzijde wit in plaats van parelmoerkleurig. <i>Anodonta anatina</i> (Linnaeus, 1758) – Vijvermossel (L = 70 - 130 mm.) - Fig. 6a-f	
4b	De bovenrand gaat meer geleidelijk over in de achterrand, en de boven- en onderrand zijn ongeveer evenwijdig (Fig. 7a,b). Onderrand van de schelp overal even dik en binnenin parelmoerkleurig (Fig. 7c). De ribbels rond de top lopen min of meer evenwijdig met de groeilijnen (Fig. 7d). De schelp voelt duidelijk lichter aan dan bij de vorige soort. <i>Anodonta cygnea</i> (Linnaeus, 1758) – Zwanenmossel (L = 70 - 200 mm.) – Fig. 7a-f (jonge exemplaren van <i>A. cygnea</i> zijn wel duidelijk vleugelvormig uitgerekt achter de top (Fig. 7e), zoals <i>Anodonta anatina</i> , maar zijn van jonge exemplaren van deze laatste soort te onderscheiden door de concentrische ribbels rond de top; vergelijk Fig. 6d en Fig. 7d).	5
5a	Schelp breed ovaal. Breedte duidelijk minder dan 2x de hoogte. Bovenrand iets schuin. Onderrand regelmatig gebogen. <i>Anodonta cygnea cygnea</i> (Linnaeus, 1758) – Zwanenmossel (L = 70 - 200 mm.) - Fig. 7a	
5b	Schelp langwerpig ovaal, langgerechter en platter dan de vorige ondersoort. Bovenrand ongeveer horizontaal. Bijna 2x zo breed als hoog. Onderrand zwak gebogen tot vrijwel recht. <i>Anodonta cygnea zellensis</i> (Gmelin, 1791) – Zwanenmossel (L = 70 - 170 mm.) - Fig. 7b	

Fig. 1a
Unio pictorum - binnenzijde

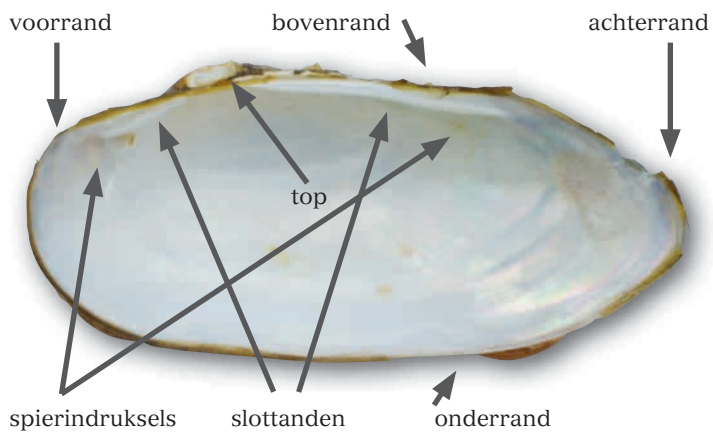


Fig. 1b

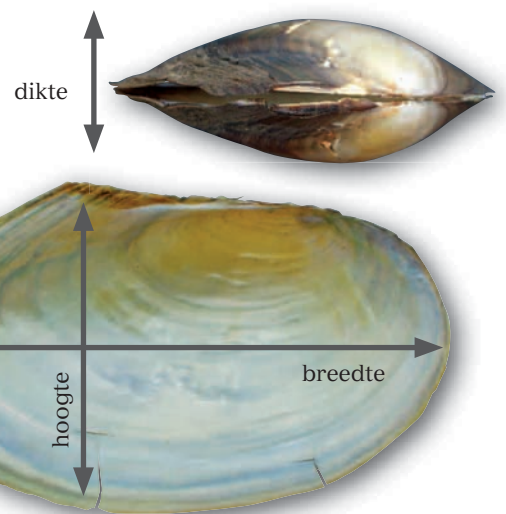


Fig. 2a
Unio crassus



Fig. 3
Unio pictorum



Fig. 2b
Unio crassus - binnenzijde

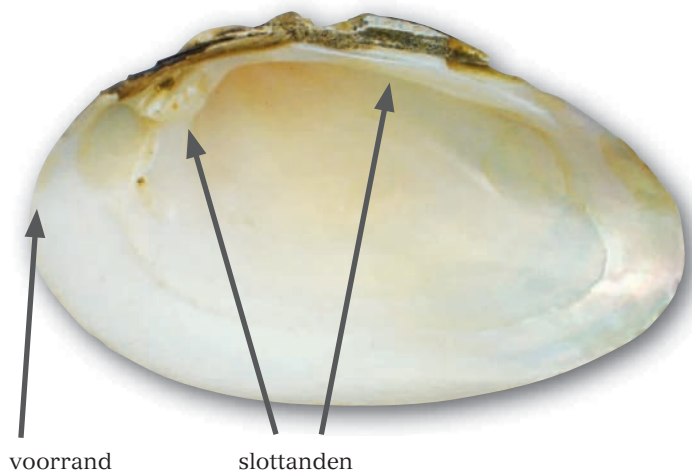


Fig. 4
Unio tumidus



Fig. 5a
Pseudanodonta complanata



Fig. 5b
Pseudanodonta complanata



Fig. 6a
Anodonta anatina
jong ex.



Fig. 6b
Anodonta anatina

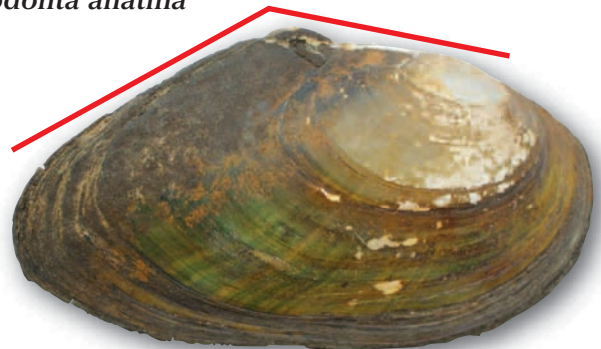


Fig. 6c
Anodonta anatina

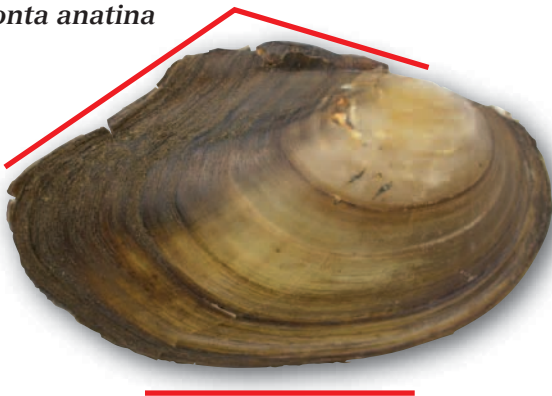


Fig. 6e
Anodonta anatina - binnenzijde

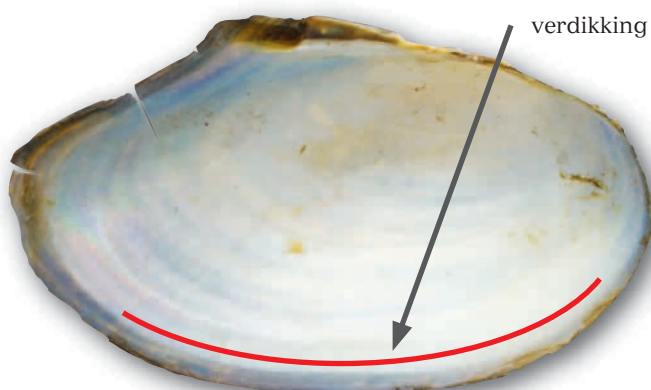


Fig. 6d
Anodonta anatina - topgedeelte
stippellijnen = groeilijnen / volle lijnen = ribbels bij top

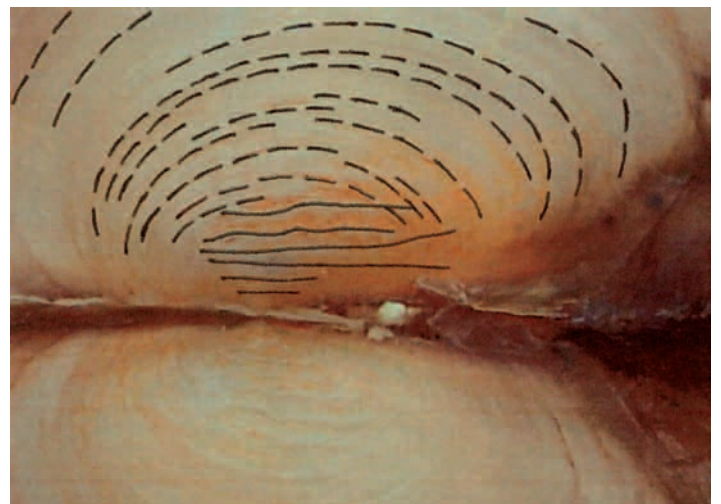


Fig. 6f
Anodonta anatina - topaanzicht



Fig. 7a
Anodonta cygnea cygnea



Fig. 7b
Anodonta cygnea zellensis

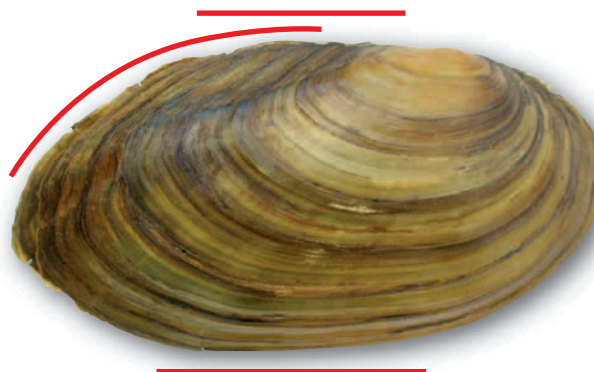


Fig. 7c
Anodonta cygnea - binnenzijde



Fig. 7e
Anodonta cygnea - jong ex.



Fig. 7d
Anodonta cygnea - topgedeelte
stippellijnen = groeilijnen / volle lijnen = ribbels bij top



Fig. 7f
Anodonta cygnea - topaanzicht



DETERMINEERSLEUTEL VOOR DE NAJADEN (UNIONIDAE)

Belgische Vereniging voor Conchyliologie - BVC
Koninklijk Belg. Inst. voor Natuurwetenschappen - KBIN
Provinciaal Instituut voor Hygiëne - PIH



DE ACTIVITEITENKALENDER

april - juli 2010

Woensdag 30 juni

Belgische Vereniging voor Conchyliologie - BVC

Excursie land- en zoetwatermollusken in de Antitankgracht.

Samenkomst om 19u00. Meer info: Nathal Severijns, e-mail: n.severijns@scarlet.be, tel. 03 458 27 82 of Jean Wuyts, e-mail: wuyts.jean@scarlet.be, tel. 03 324 99 14.

Juli

Zaterdag 3 juli

Plantenwerkgroep Thalictum

Planteninventarisatie in Olens Broek (perceel Olen 1/D 200-204-205-207 (IFBL C5-36-22)). Samenkomst om 9u00 aan het infobord, Roerdompstraat nr. 2 Olen. Meer info: e-mail: jeannine.simonis@telenet.be, tel. 014 59 31 65, www.natuurpunt.be/geel-meerhout

Werkgroep Waterleven

3de keer metingen en nemen van watermonsters. Samenkomst om 9u00 aan Pastorie St. Jozef Olen, Lichtaartseweg 200. Meer info: tel. 014 59 31 65, e-mail: jeannine.simonis@telenet.be, www.natuurpunt.be/geel-meerhout

Zondag 4 juli

VMPA-afdeling Schilde

Educatieve wandeling in de Bloemen- en insectentuin en Dodoenstuin in Schildehof. Samenkomst om 14u30 op het einde Bellevuedreef in Schilde. Meer info: tel. 03 384 03 16.

Vrijdag 9 juli

Natuurpunt afdeling Noorderkempen

Natuur in de buurt 'Gierzwaluwen'. Samenkomst om 20u00 aan parking O. L. Vrouw, Nieuwstraat, Essen. Meer info: Wim De Bock, tel. 03 667 49 19.

Zaterdag 10 juli

Plantenwerkgroep Thalictum

Planteninventarisatie aan Langendonk – plas (perceel Herentals 2/C 180 (IFBL C5-36-23)). Samenkomst om 9u00 aan splitsing Langdonk - Kamergoor in Herentals (omgeving spoorwegbrug). Meer info: tel. 014 59 31 65, e-mail: jeannine.simonis@telenet.be, www.natuurpunt.be/geel-meerhout

Zaterdag 17 juli

Plantenwerkgroep Thalictum

Planteninventarisatie aan Buitenbroek, sprinkhanenwei (IFBL C5-58-34). Samenkomst om 9u00 aan Veerleseweg, aan de brug over de Nete (Vissershuis). Meer info: tel. 014 59 31 65, e-mail: jeannine.simonis@telenet.be, www.natuurpunt.be/geel-meerhout

Zondag 18 juli

Plantenwerkgroep van Natuurpunt afdeling Klein-Brabant

Initiatiewandeling rond herkennen van wilde planten. Samenkomst om 14u00 aan Sint-Pietersburcht, Scheeveld 16 + in Puurs. Meer info: Ronny Segers, GSM 0477 55 66 38; e-mail: r.segers@scarlet.be

Maandag 19 juli

Werkgroep Waterleven

2de maal bemonsteren Westerlo (poel 447a). Samenkomst om 14u00 aan Hoek Zoerleberg, Broekstraat in Westerlo. Meer info: tel. 014 59 31 65, e-mail: jeannine.simonis@telenet.be, www.natuurpunt.be/geel-meerhout

Zaterdag 24 juli

Plantenwerkgroep Thalictum

Planteninventarisatie aan nieuwe poel in Geel (IFBL C5-37-24). Samenkomst om 9u00 aan einde Larumsebrugweg aan het kanaal te Neerhelst (Geel). Meer info: tel. 014 59 31 65, e-mail: jeannine.simonis@telenet.be, www.natuurpunt.be/geel-meerhout

Zondag 25 juli

VMPA-afdeling Mortsel

Zomerwarmte in Fort 4. Samenkomst om 10u00 aan hoofdingang Fort 4, Krijgsbaan (tegenover Massive). Meer info: Frank Geerarts, tel. 03 322 14 52, GSM 0478 84 31 36.

Zaterdag 31 juli

Plantenwerkgroep Thalictum

Planteninventarisatie in Westerlo (perceel 686-687a). Samenkomst om 9u00 aan de hoek Zoerleberg - Broekstraat in Westerlo. Meer info: e-mail: jeannine.simonis@telenet.be, tel. 014 59 31 65, www.natuurpunt.be/geel-meerhout

Natuurpunt afdeling Oude Spoorweg (Kontich-Duffel)

Voor algemene info kan je terecht bij: Lutgarde Van Driessche of Dirk Costrop (e-mail: lutgarde.van.driessche@telenet.be of dirk.costrop@telenet.be); www.natuurpunt.be/oudespoorweg Van april t.e.m. juni wordt vrijwel elke maandagavond (19u30) o.l.v. Johan Asselberghs (tel. 015 31 94 88) aan planteninventarisatie gedaan (vlg. Braun Blanquetmethode. Samenkomst aan de ingang van natuurgebied, Oude Waarloossteenweg te Waarloos.

Natuurpunt afdeling Voorkempen

Meer info: Richard Vergaelen, tel. 014 72 51 42, www.natuurpuntvoorkempen.net

Natuurpunt afdeling Zuidrand Antwerpen

Meer info: Herman Snoeck, tel. 03 237 99 52, e-mail: herman.snoeck@antwerpen.be

Natuurpunt plantenwerkgroep van afdeling De Wielewaal (Lier)

Voor informatie van de werkgroep kan je terecht bij de secretaris, Paul De Haes, e-mail: haesjes@pandora.be

Natuurpunt plantenwerkgroep 'Thalictum' van de afdeling Dubbelloof, de afdeling Geel-Meerhout en de afdeling Nete & Aa

Louis Schellens, tel. 014 54 90 16.

Natuurpunt plantenwerkgroep van afdeling Klein-Brabant

Voor informatie van de werkgroep kan je terecht bij Ronny Segers, GSM 0477 55 66 38, e-mail: r.segers@scarlet.be



DE ACTIVITEITENKALENDER

april - juli 2010

Cursussen

A. Cursussen Natuurpunt Educatie

Voor de brochure met het volledige vormingsaanbod 2010 kan je ofwel contact opnemen met Tineke Thijs, Graatakker 11, 2300 Turnhout, tel. 014 47 29 55; e-mail: educatie@natuurpunt.be ofwel de website raadplegen www.natuureducatie.be

Cursus: Grassen (Zoersel)

Natuurpunt afdeling Voorkempen

Theorie: 7/6 van 20u00 tot 23u00

Plaats: CC Zonneputteke, Zonneputteke 1B, Zoersel

Praktijk: 12/6 (namiddag)

Prijs: 5 euro op 068-2299025-55 t.n.v. NP Voorkempen met vermelding "grassencursus"

Inschrijven: Frank Reusens, tel. 03 384 01 83,

e-mail: frankreusens@yahoo.co.uk

Lesgever: Paul Stryckers

Cursus: Composieten en schermbloemigen (Lier)

Natuurpunt afdeling De Wielewaal

Theorie: 10/6 van 19u30 tot 22u30

Plaats: Zaal Colibrant, Deense straat 6, Lier

Praktijk: 12/6, 19/6, 26/6, 4/9, 18/9 en 2/10 van 9u00 tot 12u00

Prijs: 28 euro/leden en 35 euro/niet-leden op 880-2989261-59 t.n.v. NP De Wielewaal met vermelding "cursus composieten en schermbloemigen"

Inschrijven: Paul de Haes, tel. 03 455 57 99,

e-mail: paul.dehaes@natuurpunt-wielewaal.be

Lesgever: Hans Vermeulen

Praktijkcursus: Planten voor gevorderden

Natuurpunt Zuidrand Antwerpen

Praktijk: 7/5, 21/5, 28/5, 11/6, 18/6, 25/6 en 2/7 van 9u00 tot 12u00

Plaats: 7 verschillende gebieden

Prijs: 28 euro/leden en 52 euro/niet-leden (incl. lidmaatschap) op 979-9767547-40 t.n.v. NP Zuidrand Antwerpen met vermelding "plantencursus voor gevorderden" + naam, telefoonnummer en ev. mailadres

Inschrijven: Catherine Vandercruyssen, tel. 03 288 81 07,

e-mail: cvdx@pandora.be

Lesgever: Hans Vermeulen

Natuurpunt Mechels Rivierengebied en Natuurpunt Educatie

Praktijk: 18/5, 25/5, 1/6, 15/6, 22/6 en 29/6 van 19u30 tot 22u30

Plaats: 6 verschillende gebieden

Prijs: 30 euro/leden en 50 euro/niet-leden (incl. lidmaatschap)

Inschrijven: BC Mechels Rivierengebied, tel. 015 43 61 09,

e-mail: bc.mechelsrivierengebied@natuurpunt.be

Lesgever: Hans Vermeulen

Cursus: Een natuurlijke tuin (Wilrijk)

Natuurpunt Zuidrand Antwerpen i.s.m. VELT

Theorie: 4/5, 11/5, 18/5, 25/5 van 9u00 tot 12u00

Plaats: de IJsvogel, Fort 7, Legerstraat 40, 2610 Wilrijk

Praktijk: 1 juni van 9u00 tot 12u00 (plaats: af te spreken)

Lesgever: Velt en Joeri Cortens van Natuurpunt Educatie

Prijs: 30 euro (Natuurpuntleden: 25 euro), syllabus niet inbegrepen, opleidingscheques worden aanvaard.

Informatie: Catherine Vandervuyssen, tel. 03 288 81 07, e-mail: cvdx@telenet.be.

Inschrijving door storting van 25 euro (Natuurpuntleden), 30 euro (niet leden) op rekening 979-9767547-40 van Natuurpunt Zuidrand Antwerpen met als mededeling "natuurlijke tuin" + uw naam en telefoonnummer/e-mail adres.

Cursus: Nuttige en schadelijke insecten in de tuin (Wijnegem en Westerlo)

Natuurpunt Schijnvallei

Theorie: 27/5 van 19u30 tot 22u30

Plaats: CC 't Gasthuis (schuur), Turnhoutsebaan 199, Wijnegem

Praktijk: 30/5 van 9u00 tot 12u00

Prijs: 12,50 euro/leden en 15 euro/niet-leden (incl. syllabus) op 979-1307545-87 t.n.v. NP Schijnvallei met vermelding "cursus nuttige en schadelijke insecten"

Inschrijven: NP Schijnvallei, tel. 03 354 55 06, e-mail: info@schijnvallei.be (vóór 17/5)

Lesgever: Nobby Thys

Natuurpunt afdeling Grote Nete

Theorie: 1/6 en 8/6 van 19u30 tot 22u30

Plaats: parochiezaal 't Centrum Boerenkrijglaan 24, Westerlo

Praktijk: 12/6 van 14u00 tot 17u00

Prijs: 15 euro/leden en 20 euro/niet-leden

Inschrijven: Kris Dries, GSM 0495 47 64 29, e-mail: kris.dries@pandora.be

Lesgever: Nobby Thys

Natuurpunt planten- en zwammenwerkgroep van afdeling Schijnvallei

Meer info: Staf Brusselaers, tel. 03 636 35 08,

e-mail: colybia@skynet.be

Secretariaat: Kerkelei 10, 2970 Schilde,

tel: 03 354 55 06, <http://www.schijnvallei.be>

Natuur- en Milieuvereniging 'De Gagel'

De Gagel is een Natuur- en Milieuvereniging voor de regio Mol/Balen, opgericht in 1984. Iedereen die kennis wil opdoen over de natuur en z'n leef-omgeving, of die graag, als gids, de natuur intrekt met een groepje mensen, is welkom. e-mail: degagel@hotmail.com, www.bloggen.be/degagel, tel. 014 31 78 16.

Natuurvereniging 'den Bunt' vzw

Wij organiseren natuurwandelingen, daguitstapen ... en richten zelf cursussen in. Wij houden het bezoekerscentrum Boshuis open elke zondagmiddag. Contactadres: Koningin Astridlaan 69, bus1, 2300 Turnhout, e-mail: ritadehouwer@skynet.be

Poelenwerkgroep van Natuurpunt (Waterleven)

De poelenwerkgroep of ook de regionale werkgroep 'Waterleven' van Natuurpunt genoemd, wil de diversiteit in en om poelen bestuderen. Het werkingsgebied is de regio Kleine en Grote Nete tussen Herentals, Geel en Lier (Natuurpunt Nete & Aa, Natuurpunt Dubbelloof en Natuurpunt Geel-Meerhout). De poelenwerkgroep is actief op het gebied van natuurstudie, -educatie en natuurbehoud en heeft onderdak bij Natuurpunt Nete en Aa te Olen. Meer info: Eric Stoffelen, e-mail: ericstoffelen@skynet.be



DE ACTIVITEITENKALENDER

april - juli 2010

Cursus: Libellen (Lichtaart)

Natuurpunt afdeling Kasterlee

Theorie: 16/6 en 23/6 van 19u30 tot 22u30

Plaats: OC van Lichtaart, Schoolstraat 31

Praktijk: 26/6 en 4/9 van 14u00 tot 17u00

Prijs: 16 euro/leden en 24 euro/niet-leden op 779-5925887-94 t.n.v. NP Kasterlee met vermelding "cursus libellen"

Inschrijven: Vera Cauberg, GSM 0474 43 77 34, e-mail:

natuur.kasterlee@telenet.be

Lesgever: Joeri Cortens

Cursus: Dagvlinders (Hallaar (Heist-op-den-Berg) en Wijnegem)

Natuurpunt afdeling Schijnvallei

Theorie: 5/5 en 12/5 van 19u30 tot 22u30

Plaats: CC 't Gasthuis, Turnhoutsebaan 199, Wijnegem

Praktijk: 5/6 en 12/6 van 14u00 tot 17u00

Prijs: 25 euro/leden en 30 euro/niet-leden (incl. syllabus) op 979-1307545-87 t.n.v. NP Schijnvallei met vermelding "cursus dagvlinders"

Inschrijven: NP Schijnvallei, tel. 03-354 55 06, e-mail: info@schijnvallei.be

Lesgever: Wim Veraghtert

Natuurpunt afdeling Grote Nete

Theorie: 11/6 en 25/6 van 20u00 tot 23u00

Plaats: Natuurpuntlokaal, Leopoldlei 81, Hallaar (Heist-op-den-Berg)

Praktijk: 20/6 en 27/6 van 13u30 tot 16u30

Prijs: 15 euro/leden en 20 euro/niet-leden

Inschrijven: Chris Segaert, tel. 015 22 01 06,

e-mail: ww@heist-op-den-berg.be

Lesgevers: Nobby Thys en Wilfried Wouters

Cursus: Insectendeterminatie (Turnhout)

Natuurpunt Educatie

Theorie+praktijk: 20/5, 18/6, 22/7 van 19u00 tot 22u00

Plaats: secretariaat Natuurpunt Educatie, Graatakker 11, Turnhout

Prijs: gratis

Inschrijven: niet nodig, mogelijk om losse avonden te volgen

Info en lesgever: Nobby Thys, tel. 014 47 29 55,

e-mail: nobby.thys@natuurpunt.be

Cursus: Land- en zoetwatermollusken (Lier)

Natuurpunt De Wielewaal i.s.m. Belgische Vereniging voor Conchyliologie en Natuurpunt Educatie

Theorie: 26/4 en 3/5 van 19u30 tot 22u30

Plaats: Sint-Gummaruscollege, Kanuniek Davidlaan 4, Lier

Praktijk: 29/5 van 10u00 tot 16u00

Prijs: 20 euro/leden en 25 euro/niet-leden (incl. syllabus) op 880-2989261-59 t.n.v. NP De Wielewaal met vermelding "cursus land- en zoetwatermollusken"

Inschrijven: Paul de Haes, tel. 03 455 57 99, e-mail: paul.dehaes@natuurpunt-wielewaal.be

Lesgevers: Jean Wuyts, Nathal Severijns en Frank Celen (BVC)

B. CVN-cursussen

CVN-secretariaat: Appelmansstraat 12 bus 6 (zijstraat van de De Keyserlei), 2018 Antwerpen, tel. 03 226 02 91, e-mail: bea.verreest@c-v-n.be; www.c-v-n.be

Cursus: Natuur-in-zicht (Borgerhout)

I.s.m. VMPPA Antwerpen Centrum

Plaats: Ecohuis Antwerpen, Turnhoutsebaan 139, 2140 Borgerhout

Activiteiten: 10 activiteiten waarvan de helft excursies

Donderdagavond van 19u00-22u00 voor de binnenlessen

Zaterdagvoormiddag van 9u00-12u00 voor de excursies

Vanaf 6 mei tot en met 12 juni 2010

Prijs: 60 euro op 404-3076041-29 t.n.v. CVN

Info: CVN, e-mail: bea.verreest@c-v-n.be, tel. 03 226 02 91 of Frans Druyts,

e-mail: frans.druyts@pandora.be

C. Inverde-cursussen

Inverde geeft opleidingen over bos-, groen- en natuurbeheer, Veronique De Smedt, Duboislaan 1b, 1560 Hoeilaart, tel. 02 658 24 94, e-mail: info@inverde.be. Vooraf inschrijven op de cursussen is verplicht en kan via www.inverde.be of telefonisch op 02 658 24 94

Lees eens een bos (Herentals)

Hoe ziet mijn bos er uit? Hoe was dat vroeger? En hoe wil ik dat het verder evolueert? Dit zijn drie basisvragen die een bosbeheerder zich stelt alvorens in te grijpen. Tijdens deze cursus leer je zelf een antwoord formuleren op deze vragen. Dit is een cursus voor buitenmensen. Geen leslokaal, met een het bos in: kijken, bespreken en besluiten nemen!

Plaats: regio Herentals

PPL: Palaeo Publishing and Library vzw

De vereniging heeft als doel de studie van de paleontologie te bevorderen. Daartoe worden maandelijks lezingen en determinatieavonden ingericht in zaal 'Den Drab', Drabstraat 47, 2640 Mortsel, om 20u00. PPL bezit ook een belangrijk archief ivm paleontologie en geeft het tijdschrift 'Palaeontos' uit. Meer info: www.palaeontos.be; e-mail: palaeontos@skynet.be

VMPPA vzw: Vereniging voor Milieueducatie Provincie Antwerpen

De vereniging organiseert jaarlijks, in meer dan 100 wandelgebieden van de provincie Antwerpen, ruim 300 gratis wandelingen. De wandelkalender kan worden gedownload op www.vmpa.be. De wandelkalender kan ook gratis besteld worden door een aan zichzelf geadresseerde en voldoende gefrankeerde omslag te zenden naar het VMPPA-secretariaat, Van Erstenstraat 33, 2100 Deurne met vermelding 'Wandelkalender 2009', GSM 0475 66 87 51, e-mail: info@vmpa.be

VMPPA-afdeling Antwerpen Centrum

Meer info: www.vmpa.be

VMPPA-afdeling Schilde

Schildhof: Karl Hellemans, tel. 03 383 26 58; Dodoenstuin en bloemen- en insectentuin: Walter Mous, tel. 03 384 03 16; 's Gravenwezel: Frans Van Bavel, tel. 03 658 84 33.

VMPPA-afdeling Malle

Ronny van Soens, tel. 03 385 94 63.

VMPPA-afdeling Pentadactyla (Duffel/Kontich)

Danny Dewelde, tel. 015 31 50 93, e-mail: vmpa.pentadactyla@gmail.com



DE ACTIVITEITENKALENDER

april - juli 2010

Datum: zaterdag 22/5 van 9u30 tot 16u30

Prijs: 15 euro. Verlaagde inschrijvingsprijs voor studenten en werkzoekenden: 7,5 euro

Parkbezoek Park Spoor Noord (Antwerpen)

Park Spoor Noord is het grootste project van het Antwerpse stadsvernieuwingsproject(2005-2009). Het is een divers landschapspark geworden, met ruimte voor sport, spel en uiteraard ook ecologie en natuur. Tijdens het parkbezoek gaan we op stap met de beheerders van dit nog jonge park. We zien op het terrein welke keuzes zijn gemaakt om dit oude spoorwegterrein om te vormen tot een duurzaam en divers park. De focus ligt hierbij niet enkel op het groenbeheer.

Plaats: Park Spoor Noord, Antwerpen

Datum: vrijdag 18/6 van 14u00 tot 17u00

Prijs: 5 euro.

Praktijkweek natuurbeheer (Mechelen)

Tijdens deze vierdaagse opleiding nemen we je mee naar een natuurgebied. We stellen ter plaatse vast welke eerdere beheerwerken succes kennen.

We overlopen kort de doelstellingen en beslissen welke beheerwerken we kunnen uitvoeren met welke machines. Vervolgens gaan we zelf aan de slag door percelen te gaan maaien met het geschikte gereedschap of machine. De opleiding is vooral bedoeld om de theorie van het natuurbeheer te koppelen aan de praktische uitvoering. De kruisbestuiving van theorielesgevers én praktijkinstructeurs maken van deze cursus een boeiende natuurweek.

Plaats: Mechelen

Datum: dinsdag 7/9 t/m vrijdag 10/9 september, van 8u30 tot 15u30

Prijs: 330 euro. Verlaagde inschrijvingsprijs voor studenten en werkzoekenden: 264 euro

Bomen snoeien (Schoten)

Iemand die bomen in de tuin heeft staan of die bomen beheert, weet dat je soms een aantal takken best verwijdt. Maar is snoeien wel altijd echt nodig? En doen we het op een goede manier? En wanneer is het beste tijdstip om te snoeien? Op al deze vragen krijg je in deze cursus een antwoord.

Plaats: Orangerie Vordenstein

Datum: dinsdag 14/9 van 8u30 tot 15u30

Prijs: 80 euro. Verlaagde inschrijvingsprijs voor studenten & werkzoekenden: 64 euro

Tentoonstellingen

Tentoonstelling: "De Groote Heide" (tot 15 juni 2010)

In het Ecocentrum kun je nog tot 15 juni 2010 de nieuwe tentoonstelling "De Groote Heide" bezoeken. Vroeger reikte de heide zich zo ver als het oog reikt uit over de Kempen. Het aantal hectares is fel verminderd, maar de charme en het unieke karakter blijven ook nu nog behouden. En er schuilt heel wat meer achter de purperen vlaktes. Een heide is een unieke biotoop, met een eigen vegetatie, tot vleesetende planten toe. De heide was eeuwenlang ook een economisch gegeven. De heideboertjes gebruikten de plaggen in hun potstallen, waarmee ze dan weer de schrale gronden vruchtbaarder wisten te maken. Ooit graasden er duizenden schapen in deze regio. Wie schaaft zegt, zegt wol. Dus Mol werd decennia lang het epicentrum van de wolindustrie. Al deze invalshoeken komen aan bod in deze boeiende en interactieve tentoonstelling.

Meer info: Het Eco-centrum, Postelsesteenweg 71, 2400 Mol, tel. 014 81 66 07, fax: 14 81 74 25;

e-mail: info@ecocentrum.be; website: www.ecocentrum.be

"Soort zkt Soort" in woord en beeld (tot 31 augustus 2010)

Fotografische blik op biodiversiteit in het Natuurpunt Museum in Turnhout (Graatakker 11)

De verscheidenheid aan levensvormen is onuitputtelijk. Het is dan ook een dankbaar onderwerp voor fotografen en andere kunstenaars. De tentoonstelling "Soort zkt Soort" is om van te genieten, maar geeft de bezoeker tegelijk ook een boodschap mee: het gaat namelijk niet goed met de biodiversiteit. We spreken zelfs over een biodiversiteitscrisis. In 2001 was internationaal afgesproken om tegen 2010 een halt toe te roepen aan de achteruitgang van de biodiversiteit.

De tentoonstelling "Soort zkt Soort" toont de vele gezichten van het leven. En brengt de manieren waarop wij – de mensensoort – met andere soorten samenleven in beeld. Op een negatieve manier, als oorzaak van de achteruitgang, maar ook op een positieve en creatieve manier. De meeste beelden spreken voor zich en sommige soorten kregen een verhaal mee dat de bezoeker mee naar huis kan nemen.

De tentoonstelling loopt nog tot 31 augustus 2010. Van dinsdag tot en met zaterdag van 10 tot 12 uur en van 13 tot 17 uur. Andere momenten en rondleidingen op afspraak.

Meer info: Natuurpunt Educatie, tel. 014 47 29 50, e-mail: educatie@natuurpunt.be

VVE: Vlaamse Vereniging voor Entomologie

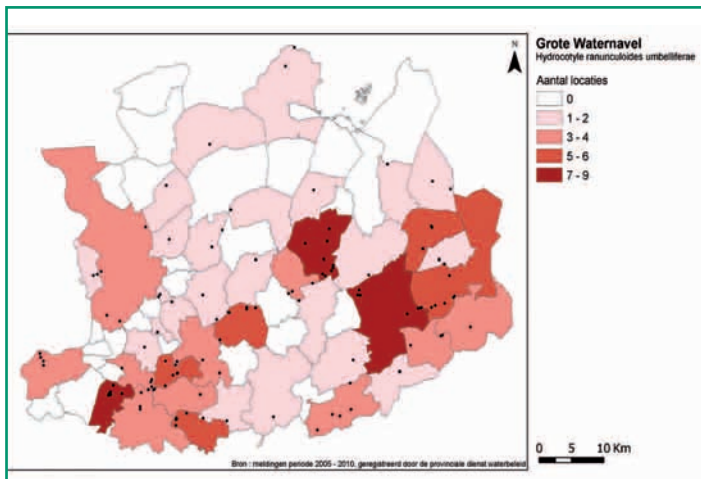
De VVE vergaderingen hebben plaats in de Bio-ruimte van de UA (Campus Groenenborger) Groenenborgerlaan 171 te 2020 Antwerpen, op de 1ste vrijdag van elke maand van 20u00 tot 22u00. Contact: Guido De Prins, Markiezenhof 32, 2170 Antwerpen (Merksem), tel. 03 289 73 94 of 0485 56 87 81, e-mail: guido.deprins@telenet.be; www.phegea.org

VWBL: De Vlaamse Werkgroep Bryologie en Lichenologie

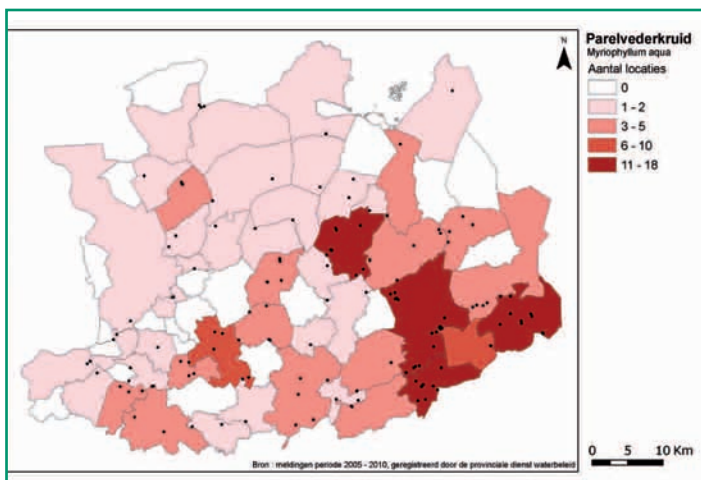
Deze werkgroep organiseert ongeveer eens per maand een mossenwandeling. Voor meer informatie over de wandelingen kan je terecht bij Dirk De Beer, tel. 03 240 55 60, e-mail: dirk.debeer@admin.provant.be Lichenenexcursies worden georganiseerd door Natuurpunt in samenwerking met de VWBL. Informatie over deze excursies kan je bekomen bij Dries Van den Broeck, GSM 0472 57 04 28 of e-mail: dries.vandenbroeck@telenet.be

QUEST: Vereniging voor amateurpaleontologen

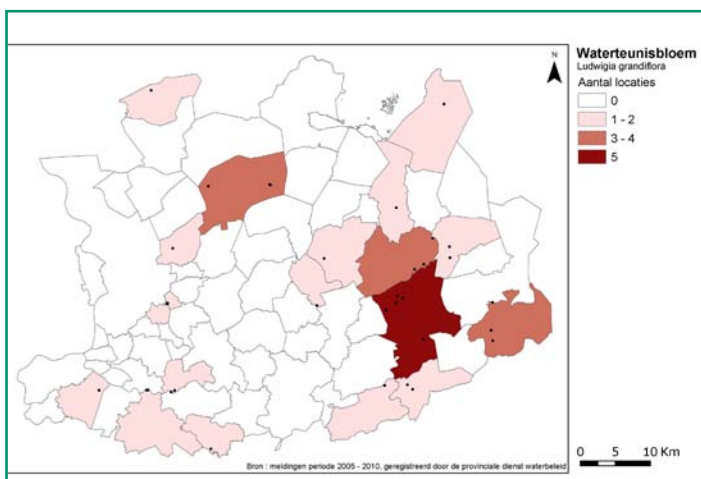
Maandelijks bijeenkomsten (cel algemene fossielen) gaan door elke tweede vrijdagavond van de maand vanaf 19u00 in het lokaal 110, Fort 2 in Wommelgem. Meer info: www.paleo-quest.be



Figuur 3: Voorkomen van grote waternavel in de provincie Antwerpen (© dienst Waterbeleid, provincie Antwerpen).



Figuur 4: Voorkomen van parelvederkruid in de provincie Antwerpen (© dienst Waterbeleid, provincie Antwerpen).



Figuur 5: Voorkomen van waterteunisbloem in de provincie Antwerpen (© dienst Waterbeleid, provincie Antwerpen).

Hiervan bevinden zich 42 locaties op provinciale waterlopen. Het aantal nieuwe meldingen neemt wel af, maar helaas blijven er toch jaarlijks nieuwe locaties bijkomen. Zo werden er in 2009 20 nieuwe locaties gevonden. De bestrijding zelf gebeurde in geval van grote hoeveelheden met machines, maar dan met technieken die vermijden dat de planten versnipperd worden en verder

verspreid worden. De beste techniek echter is de handmatige waarbij de kleine groeikernen met wortel uitgetrokken worden en dit minstens maandelijks in het groeiseizoen. Dit gebeurde door onze eigen medewerkers, door gemeentelijke arbeiders en via sociale tewerkstellingsprojecten. Ondertussen kunnen we met trots melden dat er op 132 locaties geen exoten meer te vinden zijn. Onze eerste aandacht gaat uiteraard uit naar de provinciale waterlopen en we kregen de planten weg op 26 van de 42 locaties, dus 62 % van de ooit aangemelde locaties op 2de categorie waterlopen zijn nu exotenvrij.

De laatste pijler, maar daarom niet de minst belangrijke, is het vermijden van de verspreiding van de soorten. Momenteel worden de planten nog verkocht in tuincentra en op markten. De voorbije jaren hebben wij actief de problematiek in de media gebracht, bij de federale en Vlaamse overheid aangeklopt en burgers actief benadert indien zij exoten in hun vijver hadden staan. Eindelijk is het zover dat zowel de federale als de Vlaamse overheid bijna klaar zijn met verbodsbepalingen m.b.t. invoer, verhandelen, verkoop, ... Er was recent ook nog een hoopgevend overleg met de sector van de tuincentra. Het is nu wachten op de definitieve goedkeuringen en hopen dat er voldoende toezicht wordt gehouden en de sector geen nieuwe probleemsoorten invoert.

Wat brengt de toekomst?

De provincie zal de bestrijding zoals deze al jaren wordt toegepast verderzetten. Er zijn echter sommige locaties waar de huidige aanpak niet werkt of niet haalbaar is. We zijn daarom ook recent ingestapt in een Interreg IV-project rond invasieve exoten (zie kader 2). In dit Europees gesubsidieerd project zullen tussen partners uit Vlaanderen en Nederland ervaringen met de huidige bestrijdingstechnieken worden uitgewisseld, de methodiek verder op punt worden gezet en er zal worden gezocht naar alternatieve technieken die dan ook effectief uitgetest kunnen worden. Daarnaast lopen er ook allerlei onderzoeksprojecten rond het voorspellen van het invasieve karakter van deze soorten. Tot slot is ook een Europees project gestart rond communicatie en preventie waarbij het vooral de bedoeling is de tuinsector in al zijn facetten zeer actief te benaderen.

Meer info?

Meer informatie is terug te vinden op de website van de dienst Waterbeleid van de provincie Antwerpen onder de rubriek van ongewenste fauna en flora (www.provant.be/waterbeleid).

Referenties

Denys L., Packet J. en Van Landuyt J., 2004: Neofyten in het Vlaamse water: signalement van vaste waarden en rijzende sterren. *Natuurfocus*: 3(4): 120-128.

De eendagsvlieg *Brachycercus harrisella* Curtis, 1834 (Insecta, Ephemeroptera, Caenidae): zeldzaam, bedreigd en/of zelden opgemerkt in Vlaanderen?

Thierry Vercauteren⁽¹⁾, Brigitte Neven⁽²⁾, Frank Higgs⁽³⁾, Christophe Maes⁽³⁾, Annick Stickens⁽³⁾, Koen Lock⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Provinciaal Instituut voor Hygiëne, Kronenburgstraat 45, 2000 Antwerpen; e-mail: thierry.vercauteren@pih.provant.be

⁽²⁾ Rubenslaan 12, 3500 Hasselt; e-mail: b.neven@cebetox.be

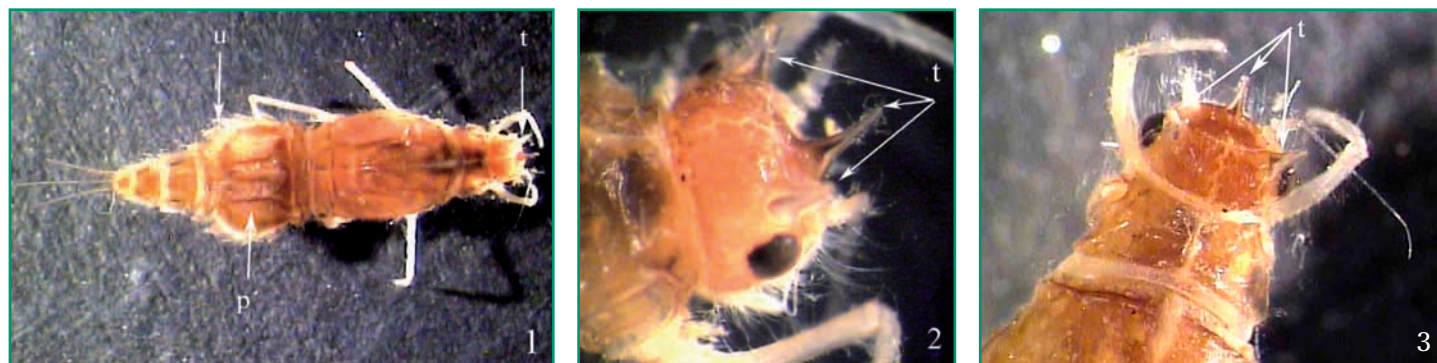
⁽³⁾ Vlaamse Milieumaatschappij, Buitendienst Herentals, labo hydrobiologie, Belgiëlaan 6, 2200 Herentals; e-mail: f.higgs@vmm.be

⁽⁴⁾ Universiteit Gent, Laboratorium voor Milieutoxicologie en Aquatische Ecologie, J. Plateastraat 22, 9000 Gent; e-mail: Koen.Lock@UGent.be

De eendagsvlieg *Brachycercus harrisella* Curtis, 1834 behoort tot de familie van de Caenidae. Mensen, die het waterleven bestuderen, treffen regelmatig larven van deze familie aan: meestal in zandige modder, in zowel plassen als beken, rivieren en kanalen. De volgroeide larven (figuur 1) zijn relatief klein, afhankelijk van de soort 4 tot 11 mm lang (zonder de staartdraden), maar direct herkenbaar aan de rechthoekige platen op hun achterlijf. Bij Caenidae-larven is het eerste paar

kieuwen draadvormig, maar het tweede paar omgevormd tot rechthoekige platen, die de daarop volgende kieuwenparen (3-7) bedekken.

Bij larven van *Brachycercus* draagt de kop drie verdikkingen of tuberkels, waarop de ocellen zitten, en zijn de zijdelingse, achterwaarts gerichte uitgroeiingen op de achterlijssegmenten 3 tot 7 alle van bovenaf zichtbaar (Engblom, 1996). Larven van de *Caenis*-soorten hebben deze kenmerken niet.



Figuur 1: *Brachycercus harrisella*, verzameld op 27.08.1993 in de Abeek-Lossing te Bree:

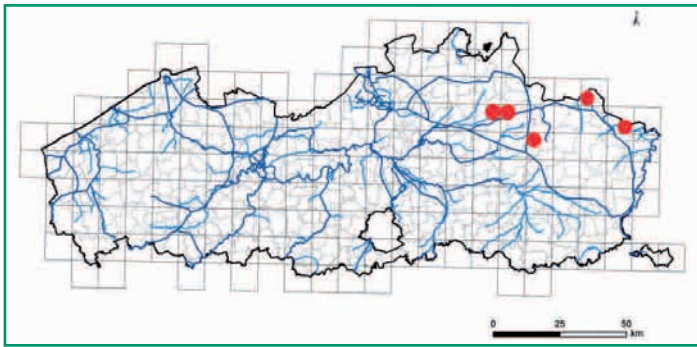
1. volledige larve; 2. kop; 3. kop en voorste deel van borststuk (p: tweede paar kieuwen, omgevormd tot platen, t: tuberkels, u: zijdelingse uitgroeiingen. (foto's © Frank Higgs/VMM Herentals)

Brachycercus harrisella is tot nu toe de enige soort, die in België is aangetroffen. De vindplaatsen in Vlaanderen zijn:

01.07.1976	? ex. in de Warmbeek-Tongelreep (zijbeek van de Dommel) in Achel (Achelse Kluis door A. Mol. De eerste vondst in België (Stroot & Mol, 1989).
juni 1978	1 larve in de Warmbeek in Achel door R. Kaiser (Stroot & Mol, 1989)
aug. 1978	1 larve in de Grote Nete in Balen-Olmen, afwaarts brug na de Hoolstmolen (UTM ED51: 31UFS 506 688) door T. Vercauteren
30.06.1982	9 larven in de Kleine Nete in Retie, afwaarts de watermolen (UTM ED51: 31UFS 433 792) door T. Vercauteren
03.07.1982	1 larve in de Kleine Nete in Kasterlee, afwaarts stuw bij oude watermolen, (UTM ED51: 31UFS 382 772) door T. Vercauteren
25.10.1982	larve(n) in de Oude Beek, een zijbeek van de Warmbeek (bekken van de Dommel) in Achel (UTM ED51: 31UFS739842) door B. Neven
27.08.1993	1 larve in de Abeek-Lossing in het Stamprooiersbroek te Bree (UTM ED51: = 31 UFS 87088 72392) door F. Higgs, C. Maes & A. Stickens (Vlaamse Milieumaatschappij, Herentals)
29.07.2004	1 larve in de Grote Nete in Balen-Olmen, in molenkom na de Hoolstmolen (opwaarts brug) (UTM ED51: = 31 UFS 50576 68951) door F. Higgs, C. Maes & A. Stickens (Vlaamse Milieumaatschappij, Herentals)

Uit de momenteel gekende gegevens kan men afleiden dat:

- de eerste officieel geregistreerde vondst in België slaat op exemplaren, verzameld in 1976 in Achel (Limburg). Een eerdere melding van een subimago, verzameld op 25.08.1912 in Lives (Namen) door de R.P. L. Navas (Navas, 1913, 1914) werd later door Navas zelf gecorrigeerd: het betrof een subimago van *Caenis horaria* (Lestage, 1920). het aantal meldingen in Vlaanderen sindsdien zeer beperkt is: 8, afkomstig van 6 locaties,
- de vindplaatsen zich situeren in het noordoosten, in de Antwerpse en Limburgse Kempen (figuur 2). Zij liggen in Kempense laaglandbeken, die worden gekenmerkt door een trage tot matige stroming en een overwegend zandige bedding.
- alle vondsten slaan op larven, aangetroffen in monsters, genomen in juni-oktober.



Figuur 2: De actueel gekende vindplaatsen in Vlaanderen. (kaart © PIH)

Deze vaststellingen sluiten aan bij de bevindingen uit de ons omringende landen.

Larven van *B. harrisella* worden meestal aangetroffen in traag tot matig stromende beken en rivieren, op plaatsen met fijne modder of zelfs slib (Bratton, 1990; Brittain, 1972; Landa, 1957). Mol (1985) beschouwt de soort in Nederland als kenmerkend voor laaglandbeken en -rivieren. Volgens Landa (1957) bezitten de larven speciale aanpassingen om te leven in vast, fijn slijk. In tegenstelling tot *Caenis*-larven is de onderzijde gewelfd en dragen de borststernieten uitgroeiingen. Hiermee woelen de larven een sleuf in de modder, waarin zij zich ophouden.

De periode van de vondsten, juni-oktober, past in de levenscyclus, zoals beschreven door Landa (1968). *B. harrisella* heeft één generatie per jaar en kan worden beschouwd als een 'zomersoort': de in de herfst afgezette eieren blijven in diapause tot de volgende lente of zomer, waarna de larven zich snel ontwikkelen tijdens de zomermaanden.

Ook de schaarste van de vondsten is niet ongewoon. *B. harrisella* komt voor van Frankrijk tot de Oeral (Brittain, 1972; Itâmies et al., 1979; Landa, 1957). Recent is de soort ook in Alaska aangetroffen (Randolph & McCafferty, 2005). De soort wordt echter overal weinig en verspreid teruggevonden (Brittain, 1972; Itâmies et al., 1979; Landa, 1957; Mol, 1985). In veel landen wordt de soort als 'zeldzaam' aanzien en in Rode Lijsten vermeld als 'bedreigd' (Bratton, 1990; Landa, 1957; Haybach & Malzacher, 2002). De aan- of afwezigheid van *B. harrisella* in Wallonië kan voorlopig niet worden bevestigd (meded. Vanden Bossche, 2010). In Nederland is de soort 'vermoedelijk niet zeldzaam, maar wordt de soort weinig verzameld, waarschijnlijk door de lage populatiedichtheden' (Mol, 1985). Bratton (1990) komt voor Groot-Brittannië tot een gelijkaardige conclusie. De weinig talrijke, maar tegelijk verspreide vondsten laten niet toe om tendensen over de soort aan te geven.

In Vlaanderen zou meer aandacht voor *B. harrisella* alvast welkom zijn. Vooral zandige beken en rivieren komen tijdens de zomer hiervoor in aanmerking. Vooralsnog blijft de vraag 'komt *B. harrisella* ook elders voor in Vlaanderen?' open.

Een gelijkaardige conclusie blijkt overigens ook voor Wallonië te gelden.

Dankwoord

De auteurs danken Dr. Boudewijn Goddeeris en M. Jérôme Constant (Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN), Brussel) en dhr. Dimitri Van Pelt (Universiteit Antwerpen, Departement Biologie) voor hun hulp bij het opsporen van

specimens van *Brachycercus harrisella*. Dr. Jean-Pierre Vanden Bossche (Université Libre de Bruxelles, Laboratoire de Zoologie et d'Ecologie animale; Département de l'Etude du Milieu naturel et agricole, DGAARNE, Service Public de Wallonie) en Dr. H. Nieuwborg (provincie Antwerpen) lazen het manuscript. Dr. J.-P. Vanden Bossche en Dhr. Claude Massine (KBIN) controleerden de Franse samenvatting.

Samenvatting

Sinds de eerste vondst in 1976 is *Brachycercus harrisella* 8 keer gevonden op 6 locaties in het noordoosten van Vlaanderen. Alle exemplaren waren larven, die van juni tot oktober werden verzameld in laaglandbeken. Deze beken worden gekenmerkt door een trage tot matige stroming en zandige bedding. Meer aandacht voor deze soort is vereist om zijn status in België vast te stellen.

Summary

Since its discovery in 1976, *Brachycercus harrisella* has been found 8 times at 6 locations in NE-Flandres. All specimens were larvae, which were collected from June until October in lowland brooks. These brooks are characterised by a slow to moderate current and a sandy bed. More attention for the species is needed to establish its status in Belgium.

Résumé

Depuis sa découverte en 1976, *Brachycercus harrisella* a été trouvée 8 fois en 6 localités, toutes situées dans le nord-est de la Flandre. Tous les specimens étaient des larves, collectés de juin à octobre dans des ruisseaux de plaine. Ces ruisseaux de plaine sont caractérisés par un courant faible ou modéré et un fond sablonneux. Il est nécessaire d'attirer l'attention sur cette espèce pour établir son état en Belgique.

Literatuur

- Bengtsson S., 1917: Weitere Beiträge zur Kenntnis der nordischen Eintagsfliegen. *Entomologisk Tidskrift*, 38 (1): 174-194.
- Bratton J.H., 1990: A review of the scarcer Ephemeroptera and Plecoptera of Great Britain. Research & survey in nature conservation, No 29. Nature Conservancy Council, Peterborough. 40 p.
- Brittain J.E., 1972: *Brachycercus harrisella* Curtis (Ephemeroptera) New to Norway. *Norsk Entomologisk Tidsskrift*, 19: 172.
- Curtis J., 1834: Descriptions of some nondescript British Species of May-flies of Anglers. *The London and Edinburgh Philosophical Magazine and Journal of Science*, 3rd Series, Vol. 4: 120-125.
- Engblom E., 1996: Ephemeroptera, Mayflies. In: Nilsson A. (Ed.): Aquatic Insects of North Europe. A Taxonomic Handbook. Apollo Books, Stenstrup. Volume 1: p. 13-53.
- Haybach A. & Malzacher P., 2002: Verzeichnis der Eintagsfliegen Deutschlands (Insecta: Ephemeroptera). *Entomologische Zeitschrift*, 112: 34-45.

- Itämiäs J., Kuusela K. & Savolainen E., 1979: *Brachycercus harrisella* (Ephemeroptera, Caenidae) found in Finland. *Notulae Entomologicae*, 59: 89-90.
- Landa V., 1957: Morfologicko-ekologicka studie druhu *Brachycercus harrisella* Curtis (Ephemeroptera). *Acta Societatis Entomologicae Cechosloveniae*, 54 (4): 363-368, 1 pl. 2 foto's.
- Landa V., 1968: Developmental cycles of Central European Ephemeroptera and their interrelations. *Acta ent. bohemoslov.*, 65: 276-284.
- Mol A.W.M., 1985: Een overzicht van de Nederlandse haften (Ephemeroptera). 2. Overige families. *Entomologische berichten*, 45: 128-135.
- Navas L., 1913: Mis excursiones por el extranjero en el Verano de 1912. *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona* (3)10: 479-514.
- Navas L., 1914: Supplément aux névroptères de Belgique. *Revue mensuelle de la Société entomologique namuroise*, 14: 479-514.
- Lestage J.A., 1920: Addition à la faune des Ephémères de Belgique. *Bulletin de la Société Entomologique de Belgique*, 2: 65.
- Randolph R.P. & McCafferty W.P., 2005: The mayflies (Ephemeroptera) of Alaska, including a new species of Heptageniidae. *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 107: 190-199.
- Smitsaert H.R., 1956: De larven van voor de Nederlandse fauna nieuwe soorten Plecoptera, Ephemeroptera en Trichoptera. *Entomologische berichten*, 16: 89-92.
- Stroot P. & Mol A.W.M., 1989: Updated check-list of the Ephemeroptera from Belgium. In: Wouters K. & Baert L.: Verhandelingen van het symposium "Invertebraten van België". Brussel, 25-26 nov. 1988. Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Brussel: p. 239-241.

De quaggamossel (*Dreissena rostriformis bugensis* (Andrusov, 1897)), een recent gevonden invasieve zoetwatermossel in Vlaanderen

Rose Sablon⁽¹⁾, Thierry Vercauteren⁽²⁾ en Paul Jacobs⁽³⁾

⁽¹⁾ Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Departement Invertebraten, Vautierstraat 29, 1000 Brussel; e-mail: Rose.sablon@naturalsciences.be

⁽²⁾ Provinciaal Instituut voor Hygiëne (PIH), Kronenburgstraat 45, 2000 Antwerpen; e-mail: Thierry.vercauteren@pih.provant.be

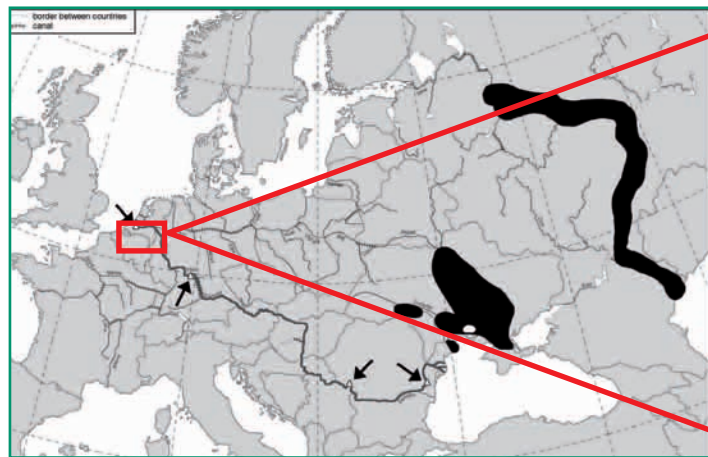
⁽³⁾ Bistenberg 1, 2280 Grobbendonk; e-mail: Paul.jacobs4@telenet.be

Inleiding

Het voorkomen en de verspreiding van exoten in onze waterlopen krijgt de laatste jaren meer aandacht. In het bijzonder het veroveren van West-Europese wateren door invasieve soorten vanuit het Ponto-Kaspische gebied is, door de opening van het kanaal Main-Donau in 1992, sterk toegenomen. Zo speelt de scheepvaart een grote rol in het transport van soorten van het ene Europese stroomgebied naar het andere (Bij de Vaate et al., 2002), (Van der Velde & Platvoet, 2007).

De quaggamossel (*Dreissena rostriformis bugensis* (Andrusov,

1897)) werd in Nederland voor het eerst aangetroffen in 2006 in het Hollands Diep (Bij de Vaate, 2006). In 2008 waren er echter al vindplaatsen over heel Nederland gekend (Bij de Vaate, 2008). Dat de soort ook in België zou worden gevonden was dus enkel een kwestie van tijd. In 2009 werden exemplaren van de quaggamossel tussen de meer talrijke exemplaren van de driehoeksmossel, *Dreissena polymorpha* (Pallas, 1771), aangetroffen in het Albertkanaal te Grobbendonk. Het aantreffen op andere locaties zal, net zoals in Nederland, ongetwijfeld volgen.



Figuur 1a: Actueel gekende verspreiding van de quaggamossel in Europa (zwart gekleurd). De westelijke route verbindt het Ponto-Kaspische gebied met het Hollands Diep. (kaart naar G. van der Velde, Radboud Universiteit, Nijmegen)



Figuur 1b: Deze detailkaart van het in kaart 1a omkaderde gebied toont hoe het Albertkanaal in verbinding staat met de stroomgebieden van Schelde, Maas en Rijn

Eerste vindplaatsen van de quaggamossel in het Albertkanaal (Grobbendonk, provincie Antwerpen)

Het Albertkanaal is één van de belangrijkste kanalen van het land. Het staat met volgende kanalen in verbinding: het kanaal Bocholt-Herentals, het kanaal Dessel-Schoten, het kanaal Dessel-Kwaadmechelen, het kanaal Briegden-Neerharen en het Netekanaal.

Sinds de ingebruikname van het Rijn-Donau kanaal kan een binnenschip nu van Antwerpen tot de Zwarte Zee varen. De westelijke expansie van exoten naar ons land kan sindsdien ongehinderd doorgaan (Vandenabeele, 2006-2007).

Op 28 augustus 2009 werden exemplaren van de quaggamossel voor het eerst in Vlaanderen aangetroffen op een stuk textiel, opgevisst door een hengelaar, in het Albertkanaal te Grobbendonk. Het waren juveniele exemplaren die enkel door hun afwijkende kleur opvielen en verder geen duidelijke determinatie toelieten. Op 10 september 2009 werden bij het lichten van autowrakken op verschillende plaatsten in het hetzelfde kanaal te Grobbendonk exemplaren gevonden op een autodeur en een rubberen afsluiting. De quaggamosselen zaten verspreid tussen de veel talrijkere driehoeksmossel.

Herkennen van de quaggamossel

De quaggamossel behoort tot hetzelfde genus als de driehoeksmossel: *Dreissena* (Van Beneden, 1835). De driehoeksmossel werd ruim 100 jaar geleden ingevoerd in België en heeft sindsdien een ecologisch evenwicht gevonden met de aanwezige fauna zodat ze zelfs aanvaard wordt als inheemse soort. De quaggamossel daarentegen is nog steeds aan zijn invasieve opmars door Europa bezig. Op basis van de afmetingen van de recent gevonden exem-

plaren in het Albertkanaal, is de kolonisatie door de quaggamossel vermoedelijk al enkele jaren aan de gang. Het is daarom erg belangrijk beide soorten te kunnen onderscheiden zodat men de verspreiding beter kan volgen.

De **morfologische kenmerken** (tabel 1) maar ook de ecologische kenmerken van beide *Dreissena's* overlappen mekaar sterk. De eerstkomende jaren mogen we er ons in Vlaanderen zeker aan verwachten dat de quaggamossel onopgemerkt blijft tussen de identificaties van de driehoeksmossel.

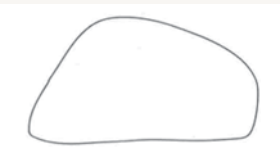
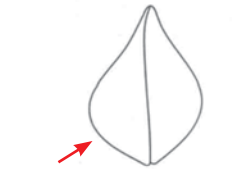
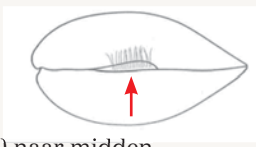
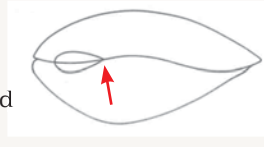
Bij de **ecologische vergelijking** (tabel 2) tussen driehoeksmossel en quaggamossel zijn er gelijkenissen en verschillen. Beide soorten delen hetzelfde habitat: rivieren, plassen, kanalen en dezelfde substraten. Deze substraten zijn vaste voorwerpen zoals stenen, scheepsrompen, autowrakken, planten, andere mosselen,... Vasthechten gebeurt met byssusdraden (baard), ook op elkaar. Zo ontstaan kluiten en zelfs mosselbanken. Beide soorten voeden zich met fytoplankton: algen en bacteriën uit de waterkolom.

Er zijn echter ook duidelijk verschillen. Quaggamosselen groeien sneller dan driehoeksmosselen door een efficiënter gebruik van hun energiebudget (minder energie nodig voor voedselopname dus meer energie beschikbaar voor groei en voortplanting). Hierdoor zijn quaggamosselen sterk in het voordeel in gebieden waar de hoeveelheid voedsel en de kwaliteit in de waterkolom afneemt door de aanwezigheid van gesuspendeerd anorganisch materiaal zoals slib.

Wanneer de quaggamossel opduikt in een gebied, kunnen de aanwezige driehoeksmosselen binnen enkele jaren vrijwel volledig vervangen worden (Bij de Vaate, 2008).

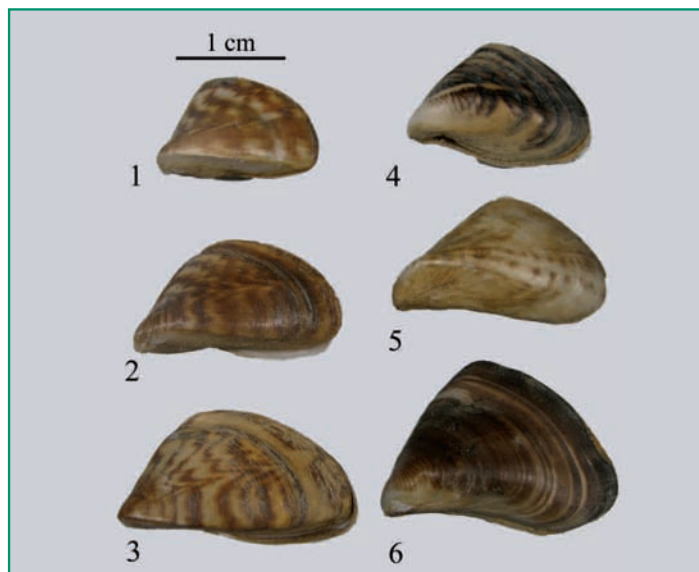
Tabel 1. Morfologische vergelijking driehoeksmossel en quaggamossel

(De meest bruikbare kenmerken staan in het rood aangeduid)

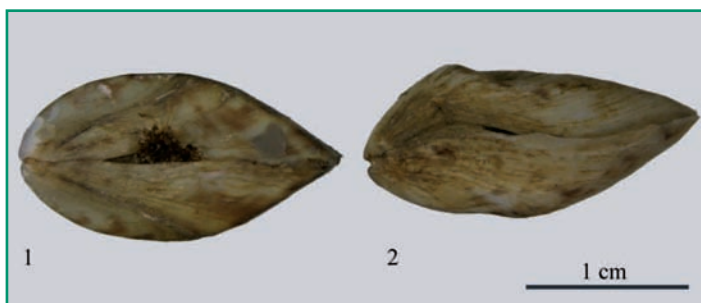
Driehoeksmossel	Quaggamossel
Kleur en tekening zijn geen betrouwbaar kenmerk hoewel bij de quaggamossel meestal het typische zig-zagpatroon van de zebromossel ontbreekt. Vaak zal bij de quaggamossel ook meer wit in de tekening optreden. De vorm van de schelp geeft de meest betrouwbare kenmerken om een onderscheid te maken.	
Zijzicht (Figuur 2b) Buikzijde vlak - Hoekige vorm - Rugzijde met matige, afgeronde uitgroei  Vooraanzicht Ventrolaterale schouder hoekig - Schelpdiameter/hoogte: +/- 1 	Zijzicht (Figuren 2a & 2b) Buikzijde met duidelijke bocht - Afgerond driehoekige vorm - Rugzijde met duidelijke afgeplatte uitgroei  Vooraanzicht Ventrolaterale schouder rond - Schelpdiameter/hoogte: < 1 
Ventraal zicht (Figuur 3) Onderrand schelphelft: recht - Beide schelpen symmetrisch - Opening van de baard (byssus) naar midden 	Ventraal zicht (Figuur 3) Onderrand schelphelft: afgerond - Beide schelpen asymmetrisch - Opening van de baard naar voor gelegen 



Figuur 2a: Quaggamossels uit het Albertkanaal te Grobbendonk (alle in dit artikel afgebeelde quaggamossels zijn afkomstig van dezelfde vindplaats (KBIN: Reg 13084. Albertkanaal, Grobbendonk, P. Jacobs, 10/09/2009) (foto © Paul Jacobs)



Figuur 2b: 1-3 Dreihoeksmosselen uit het Albertkanaal, typische vorm en tekening; 4 Quaggamossel; 5-6 exemplaren met atypische tekening en afgeronde schouder, identificatie onduidelijk (foto © KBIN/Phillippe Willenz)



Figuur 3: 1 Ventraalzicht van een driehoeksmossel uit Lommel, De Watering (coll. F. Swinnen, 11/10/1988), kleppen met rechte onderrand; 2 Ventraalzicht van een quaggamossel, kleppen met gebogen onderrand. (foto © KBIN/Phillippe Willenz)



Figuur 4: Een driehoeksmossel gebruikt een grote zoetwatermossel als substraat (KBIN Nr. 11173 Coll. Poppe. Belgium. Near Nijvel. In stream in mud, 1993) (foto © KBIN/Phillippe Willenz)

Tabel 2: Drempelwaarden voor groei en reproductie

Kenmerk	Driehoeksmossel	Quaggamossel
Zoutgehalte	< 5 ‰	< 5 ‰
Calciumgehalte	> 25 mg/l	> 25 mg/l
pH (zuurtegraad)	7,4 - 9,5	7,4 - 9,5
Temperatuur tolerantie	1°C – 30°C	1°C – 30°C
Temperatuur voor reproductie (productie van larven)		
• min.	12°C	9°C
• max.	30°C	30°C
• optimaal	18°C	16°C
Zuurstofgehalte	>25 % saturatie	Beduidend lagere concentraties
Diepte (<i>kritische waarde</i>)	12 m	Dieper, zolang er nog zuurstof aanwezig is
Substraat voorkeur	Zandrijk slib of slibrijk zand	Idem + slib en modder

(Webreferentie 1)

Bij watertemperaturen vanaf 9°C bij de quaggamossel en 12°C bij de driehoeksmossel, komt de productie van larven op gang (mei - juli). De larven leven vrijzwemmend gedurende 2 tot 4 weken, drijven mee met de stroming of komen terecht in het ballastwater van schepen, waardoor ze over grote afstanden verplaatst worden. Na deze eerste fase hechten de larven zich vast op harde substraten met hun byssusdraden. In ongunstige omstandigheden wordt het vasthechten uitgesteld, wat van deze soorten uitstekende kolonisatoren maakt (Webreferenties 1-2).



figuur 5: Een klompje driehoeksmosselen hebben zich vastgehecht op een takje (KBIN: Nr. 11114 Coll. Poppe. Belgium. Herentals, Albert channel, 1987) (foto © KBIN/Phillippe Willenz)

Bespreking

a. Impact van *Dreissena* op milieu en economie

De laatste decennia is de aandacht voor exoten in aquatische ecosystemen sterk toegenomen. De groeiende bezorgdheid over de gevolgen van invasies van aquatische exoten hangt samen met de economische schade die ze kunnen veroorzaken, de bedreiging die ze vormen voor de inheemse biodiversiteit en het inzicht dat het gestaag toenemende verkeer tussen continenten ook in de toekomst zal blijven zorgen voor aanvoer van exoten (Everaert, 2008-2009).

Impact op het milieu

Dreissena-soorten concurreren voor ruimte en voedsel met de andere (inheemse) filtervoeders (o.a. grote zoetwatermosselen). Hun filtratiecapaciteit is groot waardoor ze grote hoeveelheden voedsel uit de waterkolom halen en biodepositie veroorzaken in die mate dat er veranderingen in diversiteit en abundantie van benthische invertebraten gaat optreden (Vandenabeele, 2006-2007). Soms wordt de driehoeksmossel ingezet als biologisch beheersmiddel ter verbetering van de waterkwaliteit (Gittenberger & Janssen, 1998) of gebruikt als biologische controle om de densiteit van andere invasieve soorten terug te dringen, hoewel dit zeer omzichtig dient te gebeuren (Vandenabeele, 2006-2007).

Impact op de economie

Wereldwijd zijn de economische gevolgen enorm (webreferenties 1-2). Door zich vast te hechten aan leidingen van watervoorzieningsinstallaties en koelcircuits van elektriciteitscentrales groeien ze deze dicht. Ook in ons land brengt het verwijderen van mosselen en het behandelen van leidingen jaarlijks enorme kosten met zich mee (Sablon, 2002).

b. Waarom zijn exoten zo succesvol?

Dit succes is een combinatie van typische kenmerken en de verspreidingswijze.

Typische kenmerken van exoten

Een exoot is een invasieve soort die met succes geïntroduceerd is op een bepaalde plaats. Met andere woorden ze kan er overleven en zich voortplanten. Een succesvolle invasie omvat drie stadia:

1. Na de introductie moet de soort in staat zijn zich aan te passen aan zijn nieuwe habitat.
2. De soort moet zich voortplanten en de levenscyclus vervolledigen.
3. Er is verdere verspreiding van de soort naar nieuwe gebieden, al dan niet beïnvloed door de mens (Bij de Vaate et al., 2002).

Verspreidingswijze van exoten

De verspreiding van soorten kan zowel actief (natuurlijke migratie), als passief (vb. door watervogels) gebeuren (Gittenberger & Janssen, 1998).

Bij de verspreiding van exoten echter speelt ook de mens een belangrijke rol door o.a. het aanleggen van verbindingskanalen (opheffen van de migratiebarrières) waardoor natuurlijke migratie bevordert wordt (Gittenberger & Janssen, 1998). Ook het transport van organismen via scheepvaart (vastgehecht aan scheepsrompen of in het ballastwater) is een belangrijke oorzaak van dispersie, maar meer nog van nieuwe introducties vooral in andere continenten.

Soms worden soorten ook bewust geïntroduceerd. Intense aquarium- en siervijverhandel en het kweken en uitzetten van vis ten behoeve van de sportvisserij, spelen hierbij een belangrijke rol. Bij het uitzetten van vissen kunnen accidenteel andere organismen mee uitgezet worden. De tijgervlokreeft (*Gammarus tigrinus*, oorsprong: Noord-Amerika) werd waarschijnlijk ingevoerd tijdens het uitzetten van vis uit Nederland en wordt sinds eind jaren 90 aangetroffen in België (Vercauteren & Wouters, 1998).

Conclusies

De verhoogde waakzaamheid voor invasieve soorten in Vlaanderen sinds het begin van de jaren '90 heeft geleid tot het ontdekken van twee korfmosselen: *Corbicula fluminea* (Müller, 1774) en *Corbicula fluminalis* (Müller, 1774) in koelwatersystemen. In minder dan 10 jaar was de verspreiding een feit. In 1999 werd geheel toevallig de Chinese vijvermossel, *Sinanodonta woodiana* (Lea, 1834), ontdekt in de Halve Maan te Diest. De soort kon zich handhaven en werd in 2001 aangetroffen in visvijvers tussen Zonhoven en Zolder (Packet et al., 2009). De quaggamossel is enkel de volgende invasieve

zoetwatermossel die zich in onze binnenwateren komt vestigen. Op dit ogenblik hebben we nog geen zicht op de status van de quaggamossel in Vlaanderen of ruimer zelfs in België. Door de aandacht te vestigen op de gelijkenissen met de driehoeksmossel, hopen we alvast meer meldingen te krijgen zodat we de verspreiding beter kunnen volgen.

Dankwoord

Met dank aan Thierry Backeljau (KBIN) voor de suggesties en opmerkingen. We danken eveneens Gerard van der Velde (Radboud Universiteit Nijmegen) voor de toestemming tot het gebruiken van de kaart over de Europese uitbreiding van de quaggamossel (figuur 1a) en Herlinde Nieuwborg (Provincie Antwerpen, Departement Leefmilieu) die ons de detailkaart (figuur 1b) bezorgde en beide kaarten bewerkt heeft voor dit artikel. Tekeningen zijn van de hand van Harry Van Paesschen (KBIN). Figuur 2 werd genomen door Paul Jacobs, de overige foto's werden genomen door Phillippe Willenz (KBIN).

Claude Massin (KBIN) las de "résumé" na, Nore Reyniers de "summary".

Samenvatting

Terwijl de driehoeksmossel (*Dreissena polymorpha*) zich ruim 100 jaar geleden met succes in gans België vestigde, werd de quaggamossel (*Dreissena rostriformis bugensis*) pas voor het eerst in 2009 aangetroffen in Vlaanderen. Met het opsommen van enkele gelijkenissen en verschillen qua morfologie en ecologie, hopen we bij te dragen tot het onderscheiden van beide soorten in gemengde stalen. Verder belichten we kort waarom exoten zo succesvol zijn.

Summary

Over one hundred years ago, the zebra mussel (*Dreissena polymorpha*) settled quite successfully in Belgian inland waters. On the contrary, the quagga mussel (*Dreissena rostriformis bugensis*) was only discovered in Flanders in 2009. We will be looking at some of their morphological and ecological characters, in order to make it easier to recognise both species in mixed samples. We will also briefly touch the issue why exotic species are so successful.

Résumé

Il y a une centaine d'années que la moule zébrée (*Dreissena polymorpha*) s'est installée avec succès en Belgique. En revanche, la moule quagga (*Dreissena rostriformis bugensis*) n'a été trouvée en Flandre qu'en 2009. Par l'étude de certaines de leurs caractéristiques morphologiques et écologiques nous espérons pouvoir plus aisément séparer les deux espèces l'une de l'autre lorsqu'elles se retrouvent dans un même échantillon. Une brève discussion est présentée sur le succès des espèces exotiques invasives.

Literatuur

- Bij de Vaate A., Jazdzewski K., Ketelaars H., Gollasch S. & van der Velde G., 2002: Geographical patterns in range extension of macroinvertebrate Ponto-Caspian species in Europe. *Canadian Journal of Fisheries & Aquatic Sciences*, 59: 1159-1174.
- Bij de Vaate A., 2006: De quaggamossel, *Dreissena rostriformis bugensis* (Andrusov, 1897), een nieuwe zoetwater mosselsoort voor Nederland. *Spirula*, 353: 143-144.
- Bij de Vaate A. & Jansen E.A., 2007. Onderscheid tussen de driehoeksmossel en de quaggamossel. *Spirula*, 358: 123-125.
- Bij de Vaate A., 2008: Het voorkomen van zoetwatermosselen van het geslacht *Dreissena*, de driehoeksmossel en de quaggamossel in het Hollandsch Diep. Waterfauna en hydrobiologisch Adviesbureau, Lelystad, rapport nr. 2008/01.
- Everaert G., 2008 – 2009 (masters): Ecologische impactanalyse van invasieve macro-invertebraten in Vlaamse krekken. Faculteit Bioingenieurswetenschappen. Centrum Milieusanering. Promotoren: Peter Goethals, Koen Lock.
- Gittenberger E & Janssen A.W., 1998: De Nederlandse zoetwatermollusken. Recente en fossiele weekdieren uit zoet en brak water. Naturalis, Leiden, pp. 288.
- Packet J., Van de Neucker T., Sablon R., 2009: Distribution of the Chinese pond mussel, *Sinanodonta woodiana* (Lea, 1834) in Flanders (Belgium): ready for the invasion? Abstract and poster. Conference Science facing aliens, Brussels.
- Sablon R., 2002: Exotic mussel species invasions in Belgian freshwater systems (Mollusca Bivalvia). Proc. Symposium: Status and trends of Belgian fauna with particular emphasis on alien species. *Bull. KBIN, Biologie*, 72- suppl.: 13-15.
- Vandenabeele M.A., 2006-2007:(Manama) Monitoring van invasieve macro-invertebraten in Vlaamse waterlopen. Faculteit Bioingenieurswetenschappen. Centrum Milieusanering. Promotoren Prof. Dr. N. De Pauw, Dr. Ir. Goethals.
- Vercauteren T. & Wouters K., 1999: *Gammarus tigrinus* Sexton, 1939 en *Crangonyx pseudogracilis* Bousfield, 1958: twee nieuwe vlokreeften (Crustacea, Amphipoda) in de provincie Antwerpen (België): aanwinst of bedreiging? *Ankona Jaarboek*, 1998: 73-85.
- Van der Velde, G. & Platvoet D., 2007: *Quagga mussels Dreissena rostriformis bugensis* (Andrusov, 1897) in the Main. *Aquatic Invasions*, 2: 261-264.

Webreferenties

- <http://www.100thmeridian.org/zebras.asp>, Date of access 20/02/2010.
- Birnbaum, C. (2006): NOBANIS – Invasive Alien Species Fact Sheet – *Dreissena polymorpha*. – From: Online Database of the North European and Baltic Network on Invasive Alien Species – NOBANIS www.nobanis.org, Date of access 20/02/2010.

In beeld of op ANTenne

In deze rubriek brengen we minder gekende natuurprojecten of natuurstudieverenigingen in de kijker. Omdat het thema van dit nummer 'Integraal waterbeheer & biodiversiteit' is, is het logisch dat we stilstaan bij vallei(natuur-)gebieden waarop het principe 'meer ruimte voor water' de laatste jaren concreet werd toegepast.

Ken jij een vereniging of project dat je in de kijker wil plaatsen en dat in deze rubriek nog niet aan bod is geweest? Laat het ons weten (e-mail: ankona@admin.provant.be)!

De Koude Beekvallei of hoe een kleine beek ecologisch groots kan worden...

Ria Van Peer, lid van de werkgroep Koude Beek (en Natuurpunt afdeling Land van Reyen); e-mail: ria.vp@skynet.be

Aan de rand van één van de grootste stedelijke gebieden in Vlaanderen loopt een kleine beek. Dit verhaal begint bij een kleine (verwaarloosde) beek en gaat over veel goede wil, koppig volharden en vele inspanningen van diverse betrokkenen (gemeenten, provincie, natuurverenigingen) die geleid hebben tot een ecologische herinrichting. Dit verhaal is nog niet af: er is nog werk aan de winkel maar de resultaten van bijna 10 jaar werken moeten en mogen nu al gezien worden. Langs de Koude Beek is het aangenaam en rustig toeven, zij het nog niet op alle plaatsen en zij is ook nog niet overal toegankelijk. Wandelaars, fietsers en natuurliefhebbers zoeken en vinden er rust en ontspanning en ook de natuur herstelt er zich en bloeit weer op.

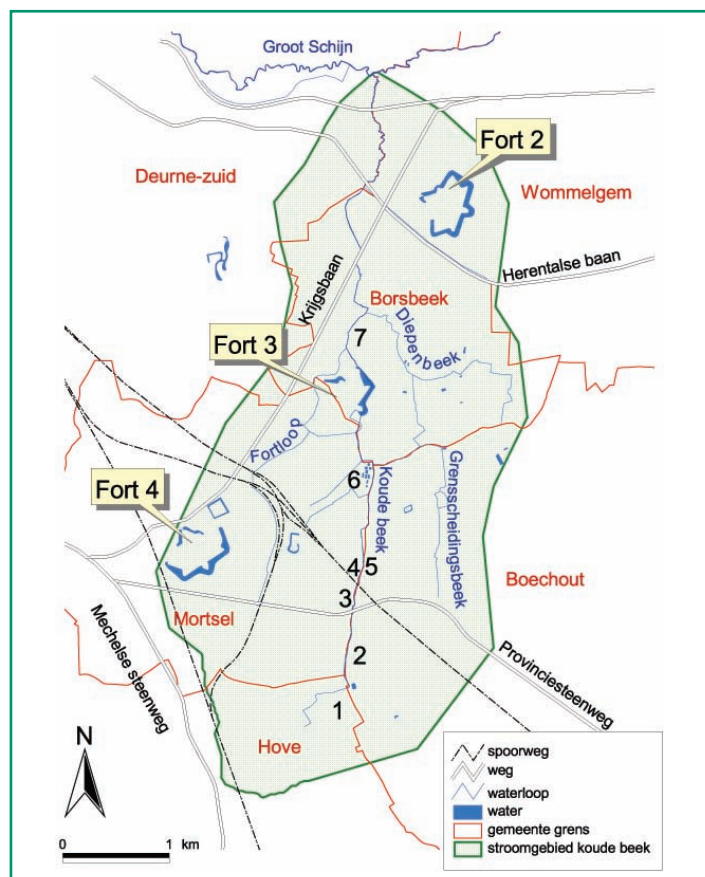
De provincie Antwerpen en de aanpalende gemeenten (Hove, Mortsel, Boechout, Borsbeek, Wommelgem) hebben de voorbije jaren in de vallei van de Koude Beek zaken gerealiseerd die een pluim verdienen. Er was tevens overleg met de betrokken verenigingen (Natuurpunt afdelingen Zuidrand Antwerpen, Land van Reyen, Schijnvallei en het Actiecomité Bessemstraat) die vanaf 2003 ook hun krachten bundelden en een gezamenlijke plooi folder 'Koude Beekvallei - een natuurmonument' uitgaven.

Even voorstellen

De Koude Beek ontspringt te Hove en vormt vervolgens de grens tussen Mortsel en Boechout. Deze beek stroomt vervolgens door Borsbeek, Deurne en mondt in Wommelgem (gemeenschappelijke grens Deurne) uit in het Groot Schijn. De Koude Beek is in hoofdzaak een waterloop van tweede categorie die wordt beheerd door de provincie die de beek ruimt en maait. Ze stroomt voor een groot gedeelte door een verstedelijkte omgeving. Ze kruist verschillende grote verkeersassen, autowegen en spoorwegen van en naar Antwerpen wat de zichtbaarheid parten speelt en versnippering voor gevolg heeft gehad. Gelukkig zijn er de Brialmontforten (Fort 4 te Mortsel, Fort 3 te Borsbeek en Fort 2 te Wommelgem) die weerwerk bieden door hun landschappelijke en cultuurhistorische situering aan de oevers van de beek. Ook de restanten van oude kasteelparken in Hove, Boechout en Mortsel kleuren het beeklandschap mee groen in en geven het een speciale charme. Verderop in Borsbeek en op weg naar de grens tussen Wommelgem en Wijnegem kent de Koude Beek nog een vrijwel natuurlijk verloop met goede tot zeer goede meandering en speelt ze werkelijk haar rol als waardevol landschapselement. De Koude Beek put waarschijnlijk haar grootste waarde uit de ligging: een kleine beek die kronkelt aan de rand van een druk woongebied en die de overgang vormt naar het platteland.

Hoe het begon...

De herwaardering van de Koude Beek startte oorspronkelijk in de gemeente Borsbeek zo'n 10-tal jaren geleden waar de gemeente oeverstroken aankocht zodat ze deze op een ecologisch verantwoorde manier kon inrichten. Dit initiatief deed de anderen nadenken (te beginnen bij de provincie) want hierdoor werd de weinig zichtbare en soms ongewenste (denk maar aan de talrijke overwelvingen en inbuizingen) beek



Figuur 1: Situeringsskaart van de Koude Beekvallei (uit plooi folder © Natuurpunt)

plots een herkenningspunt ('merkteken') in het versnipperde landschap. Deze schaarde zich achter het project en sprong bij met de nodige financiële middelen. De stad Mortsel volgde en kocht waar mogelijk oeverstroken en gronden aan en begon met ecologische herinrichting van het beekgebied om de Koude beek haar rechtmatige en aantrekkelijke plaats terug te geven in het landschap. Vergeten we ook niet het jarenlange enthousiasme van het Bessemcomité (reeds actief sinds begin de jaren '90) dat kon verhinderen dat de open ruimte aan de kant van Boechout (= locatie van het jaarlijkse Sfinksfestival) grotendeels werd bebouwd. Ook Hove, de gemeente van het brongebied, bleef niet achter en slaagde erin een groot deel van het gebied Fruithout open te houden als parkzone.

De steun van de milieuranen en de milieuambtenaren in de verschillende gemeenten om de Koude Beek weer zichtbaar te maken in het landschap kan ook niet voldoende onderstreept worden. Mede dankzij deze steun is de Koude Beek een blauw-groen lint geworden met een groot waterbergingsvermogen. Steun die in de toekomst nodig zal blijven. Last but not least is Natuurpunt een belangrijke actor geweest en katalysator van de ontwikkelingen. In 2003 organiseerden de Natuurpunt-afdelingen Schijnvallei, Land van Reyen en Zuidrand Antwerpen zich samen met het Bessemcomité in een gezamenlijke werkgroep die zich specifiek met het opvolgen van de Koude beek bezighoudt. Deze werkgroep was en is de gesprekspartner voor de gemeenten en de provincie en heeft deze met raad en daad bijgestaan bij de ecologische herinrichting.

Wat is er al gebeurd?

Er werden heel wat ingrepen uitgevoerd, mede ondersteund door de provincie in het kader van natuurlijke herinrichting en het integraal waterbeleid.

In Borsbeek kreeg de Koude Beek haar eerste facelift en gebeurde de ecologische herinrichting in verschillende fases. De beek mocht weer kronkelen en de Diepenbeek kreeg opnieuw een natuurlijke monding in de Koude Beek. Poelen werden gegraven, een veedrinkplaats uitgediept en plasbermen aangelegd. Recent werd een negentig meter lange overwelling van de Fortloop uitgetrokken en een grote plasberm-overstromingszone gerealiseerd. Het verontreinigde slib van de Fort 3-gracht kreeg een behandeling met bacteriën. Nieuwe wandelpaden werden aangelegd en de gronden tussen Borsbeek en Fort 3 werden eigendom van het Kempens Landschap vzw.



Figuur 2: Enkele winterlandschappen van de vallei (ter hoogte van Mortsel) met links de fietsweg langs knotwilgen en rechts een rustplaats langs de hoogstamboomgaard (in 2000 aangelegd) (foto's © Natuurpunt Land van Reyen)

In Mortsel kreeg de Koude Beek langs de Bessemstraat een ander profiel en werd een plasberm uitgegraven. Een poel en hoogstamboomgaard werden resp. in 1999 en 2000 aangelegd in uitvoering van het GNOP-Mortsel. Er werden eveneens nieuwe houtkanten aangeplant. In het Bessemgebied zorgt het Bessemcomité traditiegetrouw voor het knotten van wilgen en andere bomen langsheen het aangrenzende Molenveld. Nog in Mortsel heeft de stad gronden hogerop aangekocht en zijn er in overleg met Borsbeek werkzaamheden aan de Fortloop om de aansluiting met de Koude Beek te herstellen en er de natuur weer zijn gang te laten gaan. In het recent goedgekeurd RUP-Sportlandschap (februari 2010) is voorzien dat er een inrichting van een groene zone komt langsheen de Fortloop, een zijbeek van de Koude Beek. Ook is een begeleidend fiets- en wandelpad erin opgenomen.

In de gemeente Boechout is men begonnen met de concrete invulling van het gebied als parklandschap en wordt de kaart van het open weidelandschap getrokken. Gescheiden rioleringswerkzaamheden van Mortsel en Boechout moeten voor meer hemelwater zorgen in de beek want één van de problemen zo dicht bij de bron was een systematisch gebrek aan water, nochtans elementair voor een beek. Boechout keurde het RUP Molenveld goed waardoor heel het Bessemgebied veranderde in parkgebied en zo dit belangrijk gebied verder gevrijwaard werd van verkaveling (en bebouwing).

In Hove werd het brongebied als een parkgebied gevrijwaard en werkt de gemeente eraan om het beek- en weidelandschap tussen kasteel Fruithout en de bron van de beek zoveel mogelijk als open gebied te bewaren. Actiepunten zijn: fietsverbindingswegen vooral gericht op de toegang tot scholen, behoud van het kleinschalige landschap en de watertoevoer herstellen. Het gebied Fruithout is immers erg belangrijk als voedingsgebied voor de Koude Beek. De beek en haar vallei zoveel mogelijk terug herstellen is één van de doelstellingen van de gemeente Hove. Net als de bij de andere gemeenten bleek een overdracht van een deel van het gebied naar de gemeente een noodzakelijke stap.

Kortom: waar de beek er vroeger uitzag als één diep ingegraven afwateringskanaal, is op vele plaatsen groen weer de kleur: in en buiten het water. Streekeigen houtwallekes, amfibieënpoelen en vooral de (meanderende) beek mogen terug prominent zichzelf zijn in dit valleilandschap.



Figuur 3 : Nog vele houtkanten en KLE in het valleigebied aanwezig (foto © dienst Waterbeleid, provincie Antwerpen)

Vallei aan de rand van de grootstad

Dat de Koude Beek voor een groot gedeelte door een sterk verstedelijkt gebied stroomt heeft zo zijn consequenties. De natuurwaarde van de beek moet voortdurend worden “bewezen” en gemeenten en inwoners moeten worden gesensibiliseerd. De beste manier om dit te doen is de actie. De gemeenten van de bovenloop (Hove, Mortsel en Boechout) kunnen zich gelukkig prijzen dat Borsbeek en Natuurpunt Schijnvallei er in slaagden het uitzicht van de oevers en de beek weer aanzien te geven. Wandel- en fietspaden naast de beek bewijzen op een ondubbelzinnige manier wat er met een kleine waterloop kan gedaan worden en hoe het natuurschoon op de voorgrond kan komen door relatief kleine ingrepen. Door de specifieke situatie o.m. doordat de beek vaak de grens uitmaakt tussen gemeenten is samenwerking tussen de gemeentebesturen (en provincie) een noodzaak. Lokaal genomen maatregelen staan niet los van het bovenlokale dat als taak heeft toe te zien op de integriteit en de samenhang. De gemeenten dragen van bron tot monding een grote en gezamenlijke verantwoordelijkheid.

Natuurpunt afdeling Land van Reyen speelt samen met de andere afdelingen al jaren de rol van katalysator tussen de diverse overheden (Vlaams-provinciaal-gemeentelijk).

De ambitie om van de Koude Beek een natuurmonument te maken is hoog gegrepen en betekent dat men verder kijkt dan de oevers en ook sterk belang hecht aan het landschap errond. Ook de kwaliteit en de kwantiteit van het water zijn belangrijke aandachtspunten in een integraal waterbeleid.

Van water gesproken...

De werken in Borsbeek en Mortsel hebben niet alleen de natuurlijke en recreatieve waarde van de vallei en het weidelandschap sterk vergroot, ze verhoogden ook het waterbergend vermogen van de Koude Beek en daarmee van het Schijnbekken.

Een groot probleem blijven enkele overstorten langs de Koude Beek. Hierdoor komt af en toe vervuild en voedingrijk water in

de beek omdat het waterzuiveringstation het (regen-)water niet tijdig kan verwerken. Water is er genoeg in de Koude Beek na het zuiveringsstation maar niet ervoor. Door het loskoppelen van regenwaterafvoer en riolering en het laten infiltreren in de grond, moet daar in de toekomst verbetering in komen.

De ervaring in Borsbeek leerde dat het zelfherstellend vermogen van de Koude Beek gelukkig hoog ligt en dat oevervegetatie en visbestand zich vrij snel en op een natuurlijke wijze terug ontwikkelden

En de toekomst?

Er is nog werk aan de winkel, niet alleen in Hove en Boechout, maar ook in Wommelgem en Antwerpen. Positief is dat Antwerpen aan het Ruggeveld een groene zone wil creëren langs de beek. De ad hoc werkgroep Koude Beek die in de schoot van het Waterschap Het Schijn is opgericht in 2008 is alvast goed bezig. De beek wordt door deze werkgroep in haar geheel bekeken en er wordt gewerkt aan een toekomstvisie over gemeentegrenzen heen. De natuurverenigingen zijn één van de actoren en nemen deel aan deze werkgroep.

Maar ze hebben ook hun eigen werkgroep Koude Beek. Daarin werken niet minder dan 3 plaatselijke afdelingen samen, die allen een stuk Koude Beek door hun gebied zien vloeien. In hun werkgroep bespreken ze mogelijke acties en sporen en toetsen ze standpunten af, met een terugkoppeling naar de plaatselijke actiegroep Bessemcomité.

Het laatste woord houden we voor de bevolking. Die is enthousiast en apprecieert de herwaardering van de beek die vroeger ongezien en ongeliefd was. Het maatschappelijk draagvlak moet zeker nog verder uitgebouwd worden want druk blijft er in deze verstedelijkte regio: druk vanwege de woningbouw, mobiliteitsproblemen in het Antwerpse met de dreiging van een verbindingsweg dwars door het gebied... met andere woorden er blijft nog werk aan de winkel en zeker voor alle natuurliefhebbers.



Figuur 4: Meer ruimte voor water met o.a. de aanleg van een drassige oever (plasberm) (foto © dienst Waterbeleid, provincie Antwerpen)

Inhoud

02 Colofon

02 Voorwoord door Patrick Meire (professor UA, departement Biologie)

03 ANKONA-nieuws

- Verslag 13de editie van de ANKONA-ontmoetingsdag

04 Actualiteit

- De opsporing van najaden in Vlaanderen nogmaals onder de aandacht
- ROODWATERNACHT. Biodiversiteit, alles altijd anders
- Tel met Natuurpunt mee tot 2010 en dit op 22 en 23 mei
- Publicatie 'Provinciale prioritaire soorten – provincie Antwerpen'
- Recent opgestart onderzoek waterplanten: invloed van maaitijdstip op de soortensamenstelling in de waterlopen
- Europees project tegen invasieve exoten

08 Natuurstudieartikels

- De mollusken in de Antitankgracht - Resultaten van het inventarisatieproject: het noordelijk gedeelte van Antitankgracht (Nathal Severijns, Jean Wuyts, Frank Celen en Roger Pringels)
- De bestrijding van invasieve waterplanten loont (Bianca Veraart en Didier Soens)
- De eendagsvlieg (*Brachycercus harrisella*) (Insecta, Ephemeroptera, Caenidae): zeldzaam, bedreigd en/of zelden opgemerkt in Vlaanderen? (Thierry Vercauteren, Brigitte Neven, Frank Higgs, Christophe Maes, Annick Stickens en Koen Lock)
- De quaggamossel (*Dreissena rostriformis bugensis* (Andrusov, 1887)), een recent gevonden invasieve zoetwatermosel in Vlaanderen (Rose Sablon, Thierry Vercauteren en Paul Jacobs)
- (Uitneembaar middenkatern) Determineersleutel voor de najaden (de grotere zoetwaterschelpen) (BVC, KBIN en PIH)

Activiteitenkalender (middenkatern)

37 In beeld of op ANTenne

- De Koude Beekvallei of hoe een kleine beek ecologisch groots kan worden...