

inbo

nieuwsbrief

van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek

www.inbo.be

inbo

Kliniekstraat 25, B-1070 Brussel
T. +32 2 558 18 11 - F. +32 2 558 18 05
nieuwsbrief@inbo.be

Europese Rode Lijsten

Het INBO werkte mee aan de Europese Rode Lijsten van dagvlinders en libellen voor de International Union for the Conservation of Nature (IUCN). Uit ons onderzoek blijkt dat 9% van de dagvlinders en zelfs 14% van de libellen bedreigd zijn.

Lees meer op pagina 3

Jaarboek 2009

Het INBO Jaarboek 2009 is verschenen. Waar waren de INBO-onderzoekers mee bezig in 2009? Wat zijn de strategische keuzes voor de toekomst?

Download: www.inbo.be

INBO zit internetsymposium voor over het belang van evolutie voor biodiversiteit

Van 1 tot 19 maart organiseerden het INBO, het Centre for Ecology and Hydrology (Edinburgh, VK) en CSIC-UIB (Mallorca, Spanje) voor het European Platform for Biodiversity Research Strategy (EPBRS) een internetsymposium rond de rol van evolutie in het behoud van biodiversiteit en aanpassingen aan 'global change'.

In totaal waren er meer dan 1600 geregistreerde deelnemers van over de hele wereld. Wie het aandurfde kon verbaal duelleren met grootheden uit de ecologie en evolutionaire biologie. Uiteindelijk werden uit deze bijdragen krachtlijnen gedistilleerd voor een daaropvolgend congres van EPBRS-afgevaardigden van de verschillende Europese lidstaten.

Een algemene vaststelling was dat een doorgedreven begrip van evolutionaire en genetische processen in biodiversiteit interdisciplinair onderzoek vergt. We kunnen evolutionaire processen simpelweg niet begrijpen zonder degelijke kennis van de fysiologische, ecologische en biochemische processen die interageren met evolutie. Voor INBO betekent dit dat er nood is aan nauwe samenwerking tussen de verschillende onderzoeksgroepen om de invloed van genetische processen op de diversiteit van soorten en ecosystemen - en omgekeerd - te leren begrijpen, en om de impact van veranderingen in milieu-omstandigheden, klimaat en beheer op genen, soorten en ecosystemen te kunnen inschatten.

De discussies gevoerd tijdens dit congres zullen eveneens de basis vormen van een speciaal themanummer van het tijdschrift *Evolutionary Applications*, voorzien voor 2011.

Meer info over de krachtlijnen van dit symposium vind je in Grant, F., Mergeay, J., Santamaria, L., Young, J. and Watt, A.D. (Eds.). 2010. *Evolution and Biodiversity: The evolutionary basis of biodiversity and its potential for adaptation to global change. Report of an e-conference.*

Joachim Mergeay, joachim.mergeay@inbo.be

Zeeprik in de Schelde

INBO onderzoekers hebben op 27 mei 2010 op de slikke voor het nieuw schor van Appels een zeeprik gevangen.

De laatste melding van deze rondbek dateert van 2002. Toen werd één exemplaar gevangen bij het Sint Annabos Antwerpen Linkeroever. Dat was trouwens de eerste waarneming sinds 1940.

De zeeprik heeft rondom de bek een zuigschijf die bezet is met tanden. Volwassen dieren migreren vanuit de zee de Schelde op om stroomopwaarts kuit te schieten. Hun aanwezigheid geeft ons informatie over de capaciteit van de Schelde als doortrek- en paai gebied.



Zeeprik [Jan Breine]

Bastaards gedragen zich zelden zoals het hoort...

Ze maken het je niet gemakkelijk om ze te herkennen, de bastaards onder de bomen. Zowat de meeste inheemse geslachten van bomen en struiken in Vlaanderen kennen bastaards onder hun geledingen, kruisingen tussen twee soorten die tot hetzelfde geslacht behoren. Hybridisatie komt van nature voor, het draagt bij tot de hoge genetische diversiteit bij houtige planten. Anderzijds is het toch zo dat de hybridiserende soorten niet evolueerden tot een grote continue groep, want dan hadden de plantkundigen slechts één soort gedefinieerd.

Het INBO bestudeerde de morfologie van de kruisingen tussen zomereik en wintereik, aanwezig in de zeldzame autochtone bestanden in Limburg waar beide soorten van nature voorkomen. We verwachtten dat de vermoedelijke kruisingen voor hun uiterlijke kenmerken – zoals bij de mens – het midden zouden houden tussen beide oudersoorten in. Maar een multivariate analyse van een batterij morfologische kenmerken leverde niet de verwachte drie groepen op, twee van beide oudersoorten en een derde er tussenin voor de kruisingen, maar slechts twee duidelijk afgebakende groepen.

Toch werd de aanwezigheid van hybriden vermeden door de twee typische kenmerken om beide soorten te onderscheiden: de lengte van de eikel- en bladsteel. Bij zomereik is de bladsteel kort en de eikelsteel lang, bij wintereik is het net andersom. We zagen een reeks hybriden in de autochtone bestanden met voor zowel blad als

eikel enkel korte stelen, of alleen lange stelen. Bovendien hadden deze hybriden verhoudingsgewijs meer onvolgroeide eikeltjes (vermoedelijk niet bevruchte eikels) in vergelijking met de oudersoorten. Uit de literatuur leren we dat bij gecontroleerde kruisingen van beide eikensoorten de nakomelingen bladkenmerken vertonen die op de moederplant gelijken, en niet op de vaderplant, en ook niet daar ergens tussenin.

Misschien erven onze hybriden de bladkenmerken van de moeder, en de eikelkenmerken van de vaderplant. Omdat vruchtbare hybriden kunnen terugkruisen met een van de oudersoorten kan een enorme maar toch niet eindeloze vormenvariatie ontstaan.

Kristine Vander Mijnsbrugge,
ANB-medewerkster gedetacheerd bij het INBO
kristine.vandermijnsbrugge@inbo.be



Kortgesteelde hybride [Kristine Vander Mijnsbrugge]

Zwartbekgrondel gearriveerd in Vlaanderen

Hubert De Wilde, vrijwillig medewerker aan het Schelde-onderzoek van het INBO, vond op 10 april 2010 een onbekend visje in zijn fuik in de Schelde bij Liefkenshoek. Onderzoek wees uit dat het gaat om een zwartbekgrondel *Neogobius melanostomus*. Het is de eerste melding van dit visje in Vlaanderen. De zwartbekgrondel is een invasieve soort uit het Ponto-Kaspisch gebied en kan door competitie voor voedsel en leefgebied een bedreiging vormen voor de Vlaamse visfauna.

De zwartbekgrondel is een kleine vissoort die maximaal 25 cm groot wordt. Zeer kenmerkend zijn de buikvinnen die tot een zuignap zijn samengegroeid en de zwarte vlek in de eerste rugvin. Oorspronkelijk is het leefgebied van deze grondel beperkt tot het gebied rond de Zwarte, Azov en Kaspische zee. Als verstekeling in het ballastwater van vrachtschepen bereikte de zwartbekgrondel rond 1990 de Grote Meren in Noord-Amerika. Door de spectaculaire toename van de aantallen grondels kwam de sportvisserij daar in de problemen. Zwartbekgrondels bleken steeds naar het aas te happen terwijl de gewenste roofvissen niet meer gevangen werden omdat zij al verzadigd waren met de grondels. Ook ecologisch bleek er een belangrijke invloed te zijn. Inheemse vissoorten vonden in de zwartbekgrondel een agressieve concurrent onder meer voor het bemachtigen van voedsel zoals slakken en mosselen.

'Nieuwe vissoort is agressieve concurrent voor inheemse vissen'

Ook in Europa komt deze vis ver buiten zijn natuurlijk areaal voor. Naast de verspreiding via ballastwater vond er ook een actieve areaaluitbreiding plaats nadat er een verbinding tussen de riviersystemen van de Donau en de Rijn werd gemaakt door het openen van de Donau-Mainkanaal in 1992.

Zes jaar na de eerste melding van de zwartbekgrondel in Nederland is de vangst van een klein exemplaar (10,6 cm) in de Vlaamse Schelde is nu ook een feit. Net als in andere gebieden waar deze soort niet-inheems is, kunnen we ook hier gelijkaardige problemen verwachten.



Zwartbekgrondel [Hubert De Wilde]

Hugo Verreycken, hugo.verreycken@inbo.be
Jan Breine, jan.breine@inbo.be

INBO werkt mee aan Europese Rode Lijsten voor dagvlinders en libellen

In opdracht van de Europese Commissie werden in het Jaar van de Biodiversiteit Europese Rode Lijsten van dagvlinders, libellen en doodhoutbewonende kevers gepubliceerd. Dit was mogelijk door een samenwerkingsverband van een groep Europese experts. In die groep was ook het INBO vertegenwoordigd voor dagvlinders en libellen.

Het project Europese Rode lijst wil een beoordeling maken van de bedreigingstatus van zowat 6000 soorten (zoogdieren, reptielen, amfibieën, zoetwatervissen, vaatplanten, vogels, dagvlinders, libellen, kevers en slakken) die in Europa voorkomen. Hiervoor baseert men zich op de algemeen aanvaarde criteria voor het opstellen van regionale Rode Lijsten van de International Union for the Conservation of Nature (IUCN). Het doel van de lijsten is een beoordeling te maken van welke soorten dreigen uit te sterven op Europese schaal. Het kan dus best zijn dat een soort in verschillende landen sterk achteruitgaat, maar dat ze op Europese schaal nog niet bedreigd is.

Uit de Europese Rode Lijsten blijkt dat 9 % van de dagvlinders, 11 % van de doodhoutbewonende kevers en maar liefst 14 % van de libellen bedreigd zijn. Sommige soorten dreigen zelfs wereldwijd te verdwijnen. Heel wat andere soorten behoren tot de minder bedreigde categorieën.

Habitatverlies door degradatie en versnippering vormen voor veel soorten de belangrijkste oorzaken van achteruitgang. Voor dagvlinders is dit vooral te wijten aan veranderingen in landbouwmethoden. Vele gronden worden intensiever gebruikt terwijl andere volledig onbeheerd worden gelaten waardoor leefgebieden verstruvelen en uiteindelijk verbossen. Warme droge zomers gecombineerd met een toenemende vraag naar water voor irrigatie, landbouw en toerisme zorgen ervoor dat beken, rivieren en 'wetlands' droog vallen. Dit is des te erger in de landen rond de Middellandse Zee waar net de hoogste soortenrijkdom is te vinden.

De rapporten zijn te downloaden op: <http://cmsdata.iucn.org/downloads>

Geert De Knijf, geert.deknijf@inbo.be
Dirk Maes, dirk.maes@inbo.be

CSI: INBO – Soortidentificatie op basis van DNA

Soms gebeurt het dat we in onze netten een vis vinden die zelfs voor het geoevend oog van onderzoekers een raadsel blijft. Zo zaten er vorig jaar twee vissen in de fuiken die ons de nodige kopzorgen bezorgden.



De ene vis lijkt op een kleine haring en werd in de zoetwatergetijdenzone van de Schelde gevangen. Het feit dat we deze haringachtige in zoetwater vingen, deed ons vermoeden dat het wel eens om een jonge fint kon gaan. Vroeger kwam fint massaal voor in de Schelde, maar door overbevising en slechte waterkwaliteit verdween deze soort volledig uit onze rivieren.

De andere soort zat in een fuik in de brakwaterzone en lijkt wat op een zeebaars. Het was echter al snel duidelijk dat het niet om een Europese soort ging, maar dat we aan de overkant van de oceaan moesten gaan zoeken. Omdat het morfologisch onderzoek niets opleverde, moest het genetische labo ter hulp komen. Net zoals bij misdaadonderzoek wordt dan een kleine hoeveelheid weefselmateriaal van 'de verdachte' verzameld en door het labo onderzocht. Het geanalyseerde DNA wordt dan vergeleken met een internationale databank waarin alle bekende DNA-fragmenten bewaard worden. Gelukkig zat het DNA van onze twee vissen al in die databank en konden we ze een naam geven.

De eerste vangst was inderdaad een fint. Dit bewijst voor het eerst dat de soort zich opnieuw voortplant in de Schelde. De tweede soort is een koningsombervis en komt oorspronkelijk aan de Oostkust van Noord-Amerika voor. Meer dan waarschijnlijk is deze exoot via het ballastwater van schepen in de Schelde terechtgekomen.

Maarten Stevens, maarten.stevens@inbo.be

Bermbeheerplan voor het Afleidingskanaal van de Leie



Voor het agentschap Waterwegen en Zeekanaal NV (W&Z) bracht het INBO het afgelopen jaar de ecologische waarden van het Afleidingskanaal van de Leie in kaart. Hierbij stelden we ook beheermaatregelen voor. W&Z streeft immers naar het voeren van een duurzaam en dynamisch beheer voor de bevaarbare waterwegen en de erlangs gelegen terreinen, waarbij het multifunctioneel gebruik en integraal waterbeheer centraal staan.

Het Afleidingskanaal van de Leie dateert van het midden van de 19e eeuw. Onze studie beschrijft het abiotische en biotische milieu van het kanaal en de aanpalende gebieden. De kanaalbermen fungeren als leefgebied en verbindingsweg voor tal van soorten. Hier en daar ontbreken harde oeververdedigingen waardoor een oevervegetatie en hieraan gebonden fauna zijn ontwikkeld. Soms krijg je een vrij brede rietkraag met broedgelegenheid voor de kleine karekiet. Vegetatierijke oeverzones kunnen ook belangrijk zijn voor vissen: ze bieden mogelijkheden tot foerageren, schuilen, paaien of eiafzet.

Het INBO deed voorstellen voor een aangepast maai- en begrazingsbeheer van de bermen. Op basis van de huidige soortensamenstelling en de ecologische potenties bakenden we een aantal bermtrajecten af waar prioritair een natuurvriendelijk beheer wenselijk is. We werkten eveneens een plan uit voor de vervanging van de bomenrijen langs het kanaal, met voorkeur voor het gebruiken van inheemse soorten of cultuurhistorisch belangrijke populiervariëteiten. Het doorgekruiste landschapstype bepaalt de soortkeuze. De studie vermeldt tevens voorstellen naar het beheer van struwelen, de inrichting van de oevers en jaagpaden en de corridorfunctie van de bruggen.

Het rapport Algemene beschrijving en bermbeheerplan voor het Afleidingskanaal van de Leie (INBO.R.2010.1) kan je vinden op de INBO website.

Andy Van Kerckvoorde
andy.vankerckvoorde@inbo.be



In- of uitschrijven op deze
nieuwsbrief kan via een
seintje naar:
INBO nieuwsbrief
Kliniekstraat 25, 1070 Brussel
T 02 558 18 11 – F 02 558 18 05
nieuwsbrief@inbo.be

Habitatherstel in de praktijk in de Maasvallei

In de Maasvallei bekeken we hoe verschillende beheertechnieken kunnen bijdragen tot het herstel van stroomdalgrasland. De rol van rivierinvloed, bodemkenmerken en habitatfragmentatie is onbekend. Ook over de mogelijkheden voor stroomdalsoorten om nieuw ontwikkelde habitats te koloniseren bestaan er weinig gegevens.

We bekeken verschillende hersteltechnieken in het licht van de ontwikkeling van soortenrijk stroomdalgrasland. Deze technieken betroffen het afgraven tot op de grindlaag, het aanbrengen van pleistocene zanden of alluviale dekgrond, en ook gerichte hersteltechnieken zoals het aanbrengen van maaisel of de bovenste bodemlaag van soortenrijke vegetaties.

De resultaten tonen dat het plaatselijke zaadaanbod en de rivierinvloed de belangrijkste spelers zijn in de pionierfase van de vegetatieontwikkeling. Bodemfactoren spelen een mindere rol in dit gebied. Het gericht aanbrengen van zaadbronnen bleek niet enkel effectief door de directe vestiging van stroomdalgraslandsoorten. Het is waarschijnlijk ook van grote waarde in de nagestreefde ontwikkeling van soortenrijk stroomdalgrasland.

Voor de vestiging van de stroomdalgraslandsoorten bleek dat zaadaanvoer via de rivier de sterkste invloedsfactor is op plaatsen waar geen zaad aangebracht werd. Ook exoten komen meer voor bij sterker riviercontact, maar hier zien we voornamelijk éénjarige pioniers op de droge standplaatsen. Voor invasieve soorten zien we een negatief verband met voedselrijkdom en vocht. Hier moet dus bij het herstel van de droge stroomdalgraslanden rekening mee gehouden worden in de afwerking.

Meer informatie vind je in het rapport 'Onderzoek pioniersituaties in de Maasvallei. Creëren van optimale uitgangssituaties voor herstel van stroomdalgrasland' (INBO.R.2010.20)

Kris van Looy, kris.vanlooy@inbo.be

Het INBO-laboratorium test zijn kwaliteit

Het analytisch laboratorium van het INBO heeft het afgelopen jaar deelgenomen aan diverse nationale en Europese vergelijkende "ringtesten". Dit zijn onafhankelijke controles om de prestaties en de kwaliteit van de analysemethoden te evalueren en indien nodig bij te sturen. Zowel water, bodem en plantaardig materiaal kwamen aan bod, en waar mogelijk werden de beschikbare analysetechnieken gelijktijdig getoetst.

Voor de analyses van water werden hoge scores behaald voor alle gemeten variabelen: zuurtegraad, geleidbaarheid, stikstof, alkaliniteit, organische koolstof, anionen (Cl, NO₂, NO₃, SO₄, PO₄, HCO₃), kationen (NH₄, Na, K, Mg, Ca) en metalen (Al...Zn). In samenwerking met het team Biometrie en Kwaliteitszorg, implementeerden we succesvol een nieuwe methode voor het bepalen van zeer lage concentraties aan bicarbonaat in water.

Bij de analyse op vaste stoffen haalden we een positief resul-

taat voor de variabelen zuurtegraad, geleidbaarheid, fysische testen (bulkdensiteit, pF-curve,...), textuur, koolstof, stikstof, carbonaten, cation exchange capacity (CEC), mineralen en metalen (Al...Ca...P...Zn). De onlangs geïmplementeerde methode voor het "rechtstreeks" bepalen van de hoeveelheid kwik in vaste stoffen bleek zeer betrouwbaar. Uitzondering was de concentratie aan kalium, waarvoor de toegelaten afwijking gemiddeld met 2% werd overschreden. We werken nu aan corrigerende maatregelen.

De resultaten van de testen zullen weldra beschikbaar zijn op de INBO-website. In de toekomst zullen we opnieuw deelnemen aan diverse ringtesten en indien mogelijk zullen we ook andere variabelen testen. Het laboratorium zal de lat telkens iets hoger leggen om zo de kwaliteit nog te verhogen.

Gerrit Genouw, gerrit.genouw@inbo.be

Workshops

Op **22 september 2010** organiseren het Laboratorium voor Analytische en Toegepaste Ecochemie, Universiteit Gent, het INBO en het Centrum voor Milieukunde, Universiteit Hasselt, in Gent een studiedag rond **Phytomanagement van metaalverontreinigde gronden in de Kempen**. Inschrijven kan via www.phytomanagement.ugent.be

Op **13 oktober 2010** organiseert het INBO een internationale workshop rond het gebruik van **remote sensing** (luchtfoto's, satellietbeelden) voor het in kaart brengen van de biodiversiteit. Meer info op <http://habitat.vgt.vito.be> of via habitat@inbo.be