

Nieuwsbrief

Havenlaan 88 bus 73 - 1000 Brussel

INSTITUUT
NATUUR- EN BOSONDERZOEK

NIEUWSBRIEF@INBO.BE / WWW.INBO.BE

Oktober 2018

Minder paddenstoelsoorten in geïsoleerde jonge bossen (NB 10/18)

De KU Leuven onderzocht, in samenwerking met het INBO, de soortensamenstelling van paddenstoelen in 'oude bossen' en recente bosaanplantingen op voormalige landbouwgronden. De onderzoekers keken specifiek naar soorten die in de bodem leven en via hun zwamvlokken verbinding maken met boomwortels: de zogenaamde 'ecto-mycorrhizavormers'.

De 'oude bossen' waren eikenbossen die altijd bos geweest zijn, de jonge bossen waren aanplantingen van eik op voormalige, bemeste landbouwgronden van 18 tot 40 jaar oud. Het betrof twee types van jonge bossen: degene die aansluiten bij het oude bos en geïsoleerde bospercelen.

Er werden bodemstalen genomen in elk van de drie types bos. Via genetische technieken (Next Generation Sequencing) vergeleken we de soortenrijkdom en -samenstelling.

De geïsoleerde jonge bossen bleken duidelijk soortenarmer dan de jonge bossen, aansluitend bij oud bos. Deze laatste hadden een hogere soortenrijkdom, vergelijkbaar met de oude bossen. De soortensamenstelling in de jonge bossen was dan weer duidelijk verschillend van het oude bos.

Dit onderzoek toont aan dat isolatie-effecten ook bij paddenstoelen een belangrijke rol spelen. Dat is duidelijk in tegenspraak met de algemene veronderstelling dat zwammen zich overal kunnen vestigen door de miljoenen minuscule sporen die ze produceren.

Tegelijk toont het onderzoek aan dat de bodem een belangrijke rol speelt bij de kolonisatie: de door de vroegere zware bemesting veranderde samenstelling van de voormalige landbouwgronden zorgt er blijkbaar voor dat bepaalde soorten(groepen) zich hier niet of heel moeizaam kunnen vestigen. Aangezien veel van deze paddenstoelen heel belangrijk zijn in het functioneren van het ecosysteem ('keystone-species') kan dit een belangrijke invloed hebben op het toekomstige functioneren van het bos.

Dit onderzoek ondersteunt dus de stelling dat oud-bos-sites, met een goed ontwikkelde bosbodem, onvervangbaar zijn, en prioritair moeten worden behouden. Bosuitbreiding sluit het best aan bij oude bossen en op bodems die niet zwaar bemest zijn. Geïsoleerde bosaanplanten zullen ook na 50 jaar immers een verstoorde en onvolledige paddenstoelgemeenschap vertonen.

[Kris Vandekerkhove](#)

Meer lezen? [Boeraeve M., Honnay O., Mullens N., Vandekerkhove K., De Keersmaeker L. & Thomaes A. 2018. The impact of spatial isolation and local habitat conditions on colonization of recent forest stands by ectomycorrhizal fungi. Forest Ecology & Management, 429, 84-92](#)

De Zeeschelde in 2017: nieuwe natuur en meer brakwaterdieren o.a. door droge zomers (NB 10/18)

In 2017 werden verschillende veiligheids- en natuurontwikkelingsprojecten afgerond in het kader van het geactualiseerde Sigmoplan. Dit leverde heel wat nieuwe estuariene habitat op: binnen het gecontroleerde overstromingsgebied Kruikeke-Bazel-Rupelmonde werd de Kruikeekse kreek in verbinding gesteld met de Schelde (ca. 10 ha), het gereduceerde getijdengebied van Kruikeke (ca. 130 ha) werd gerealiseerd en de Fasseitpolder (ca. 9 ha) werd ontpolderd. Hierdoor ontstaat een grote estuariene natuurkern langs de Schelde tussen Rupelmonde en Antwerpen die het estuariene functioneren in deze zone zal verbeteren. Ook langsheen het deel van de Dijle dat onder invloed staat van het getij, ter hoogte van het Zennegat, werd een stukje getijdennatuur gerealiseerd (ca. 65 ha).

Via gerichte monitoring in de volgende jaren zal onderzocht worden of deze nieuwe natuur bijdraagt aan de ecosystemendiensten van de Zeeschelde. In 2017 werd alvast de bijdrage van deze inrichtingen aangetoond aan de vooropgestelde doelstellingen voor Natura2000 habitats en broedvogels.

De recente droge zomers met lage zoetwaterafvoer uit de zijrivieren zorgden ervoor dat meer zout water stroomopwaarts in de Zeeschelde doordrong. Hierdoor merkten we een verschuiving in het voorkomen van brakwaterdieren richting Gent. Aasgarnalen en grijze garnalen waren talrijker dan voorgaande jaren tot ver stroomopwaarts. Ook in de vispopulaties merkten we een stroomopwaartse verschuiving van eerder mariene en brakwatersoorten: zo zwommen juveniele haring, zeebaars en sprong tot in Sint-Amands - Branst.

De verzilting van de zoete Zeeschelde is een aandachtspunt voor de toekomstige monitoring. Naast klimatologische factoren ligt ook rechtstreeks menselijk ingrijpen aan de basis hiervan: de verdeling van de bovendebieten in Gent tijdens droogteperiodes vereist de nodige aandacht, net als veranderingen aan de morfologie van de rivier door baggeren.

[Gunther Van Ryckegem](#)

Meer lezen? [Van Ryckegem G., Van Braeckel A., Elsen R., Speybroeck J., Vandevoorde B., Mertens W., Breine J., Spanoghe G., Bezdenjesni O., Buerms D., De Beukelaer J., De Regge N., Hessel K., Lefranc C., Soors J., Terrie T., Van Lierop F. & Van den Bergh E. \(2018\). MONEOS – Geïntegreerd datarapport INBO: Toestand Zeeschelde 2017: monitoringsoverzicht en 1ste lijnsrapportage Geomorfologie, diversiteit Habitats en diversiteit Soorten. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 \(74\). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.](#)

Een Europese onderzoeksinfrastructuur voor de opvolging van onze ecosystemen (NB 10/18)

Veel milieudrukken die inwerken op de Vlaamse ecosystemen, zoals luchtverontreiniging of klimaatverandering, spelen ook op Europese of op globale schaal een belangrijke rol. Daarom is een samenwerking tussen onderzoeksinstituten, waarbij gebruik wordt gemaakt van vergelijkbare methoden en gemeenschappelijke databanken, geen overbodige luxe in het langetermijnecosystemonderzoek.

Het Long-Term Ecosystem Research Network (LTER-Europe) is al sinds 2003 actief in Europa. Tot nu toe was er echter geen perspectief op structurele financiële steun, noch nationaal, noch op Europese schaal. Zo bleef een geïntegreerde en geharmoniseerde aanpak uit. Hier komt nu verandering in want een eerste stap naar meer toegang tot Europese fondsen is gezet. Het Europees strategisch forum voor onderzoeksinfrastructuur (ESFRI) schuift de Europese onderzoeksinfrastructuur eLTER namelijk naar voren op hun roadmap voor 2018.

De huidige eLTER-onderzoeksinfrastructuur bestaat uit zo'n 250 sites zowel op land als in zoetwaterhabitats. In Vlaanderen zijn het INBO, het Agentschap Plantentuin Meise, VLIZ, UGent en UHasselt onderdeel van eLTER. Samen met enkele Waalse universiteiten (Université de Liège, UCL) vormen ze het LTER-Belgium netwerk onder de coördinatie van het INBO.

eLTER zal op Europese schaal complexe interacties tussen de verschillende compartimenten in ecosystemen onderzoeken, waarbij observaties en ecosysteemmodellen gecombineerd worden. Het doel is om betere voorspellingen mogelijk te maken van hoe Europese ecosystemen en ecosystemendiensten zullen evolueren door de klimaatverandering, luchtverontreiniging, verandering in landgebruik, maatschappelijke verandering en andere milieudrukken.

Het Vlaams ecosystemonderzoek krijgt zo toegang tot een Europees netwerk van onderzoekssites met biotische en abiotische data van hoge kwaliteit, in nauwe samenwerking met andere gerelateerde onderzoeksinfrastructuren (bv. ICOS, LifeWatch, AnaEE, DiSSCo).

[Nathalie Cools](#), Ann Milbau

[>> ESFRI Roadmap 2018](#)

[>> Long-Term Ecosystem Research in Europe](#)

[>> LTER Belgium](#)

Een lastige zomer voor de beuk (NB 10/18)

Tijdens de zomervakantie kwamen er meer en meer berichten over droogteverschijnselen in bos- en natuurgebieden. Verwelkende en verdorrende planten en struiken zag je zowat overal. De droogte trof verschillende boomsoorten, en de soort die misschien het vaakst in de media kwam was de beuk. Op plaatsen met alleenstaande bomen, langs straten en in dreven, parken of bosranden kon je beuken met opvallend ijle kronen zien. Maar waren de effecten van droogte en hitte ook merkbaar middenin de bospercelen?

Het INBO voert jaarlijks tijdens de zomermaanden de Vlaamse [bosvitaliteitsinventaris](#) uit. De meeste beuken in het meetnet worden begin juli beoordeeld. We herhaalden de waarnemingen eind september op 7 locaties voor 94 beuken. We stelden daarbij een significante achteruitgang van de gezondheidstoestand vast. Er was begin juli nauwelijks bladverkleuring, in de tweede helft van september was de verkleuring algemeen. De toename van het bladverlies was niet overal zichtbaar. Bovendien produceerden de beuken in 2018 veel zaad en dit ging vanzelf al gepaard met een ijlere bladbezetting.

De herhaling van de kroonbeoordeling bevestigt dat de aanhoudende droogte ook beuken in bossen trof. Het bosklimaat milderde weliswaar de hitte, maar de droogte was overal voelbaar. Hoe meer de bomen aan rechtstreeks zonlicht blootgesteld waren, hoe sneller de bladeren verkleurden. Het vallen van de bladeren werd veel vroeger dan normaal ingezet.

Veel bomen ondervinden stress door bodemverharding, beschadigde wortels of aantasting door organismen. Bomen die al moeilijkheden ondervonden, werden de eerste slachtoffers van de droogte. De beuken kunnen nog herstellen van de droogteschade, maar het valt af te wachten hoe goed en hoe snel het herstel zal verlopen. In de lente zal ook blijken welke bomen onvolledig of niet meer uitlopen en definitief verloren zijn.

[Geert Sioen](#), Peter Roskams, Arthur De Haeck

Hollandse linde: van uniformiteit naar meer diversiteit (NB 10/18)

De Hollandse linde is een van de meest aangeplante straatbomen in Noordwest-Europa. Samen met het Agentschap Onroerend Erfgoed en het Ecologisch Adviesbureau Maes, bestudeerden we de genetische variatie binnen eeuwenoude Hollandse lindes in Vlaanderen en Nederland. Deze bleek veel hoger dan de variatie binnen het huidig handelsplantsoen. Dat plantsoen wordt dan ook best uitgebreid met andere oorsprongen.

De genetische variatie binnen het handelsplantsoen bleek zeer beperkt en vier maal kleiner dan deze binnen de onderzochte oude lindes. Slechts twee genetisch verschillende Hollandse lindes worden verhandeld: de 'koningslinde' of 'pallida', en de 'zwarte linde', waarbij die laatste nog maar zelden te koop wordt aangeboden. Tientallen eeuwenoude lindebomen, aangeplant in de 17e en 18e eeuw, bleken ook koningslindes te zijn. Deze kloon wordt dus al gedurende verschillende eeuwen en op grote schaal aangeplant, met als gevolg een uiterst beperkte genetische diversiteit. Dit kan in de toekomst leiden tot massale sterfte wanneer een nieuwe ziekte zou opduiken zoals bij de olm.

Om dit te voorkomen, moet de genetische variatie binnen het commercieel plantsoen van Hollandse linde worden uitgebreid. Ook plantsoen opgekweekt uit zaden van de winter- en/of zomerlinde vormt een prima alternatief voor de aanleg van nieuwe lindedreven.

[An Vanden Broeck](#)

Meer lezen? [Vanden Broeck, A., Cox, K., Melosik, I. et al. Genetic diversity loss and homogenization in urban trees: the case of *Tilia × europaea* in Belgium and the Netherlands. *Biodivers Conserv* \(2018\).](#)

Kleine mantelmeeuwen mijden Thorntonbank (NB 10/18)

Sinds de zomer van 2013 zijn alle 54 windturbines van de Thorntonbank voor de kust van Zeebrugge operationeel. De verwachting was dat de aanwezigheid van deze windmolens een effect zou hebben op de meeuwen in het gebied. Om dit na te gaan analyseerden we de GPS-gegevens van kleine mantelmeeuwen die werden gevangen en gezenderd in de kolonies van Oostende en Zeebrugge.

Het onderzoek toonde aan dat kleine mantelmeeuwen heel wat meer tijd spenderen op de funderingen van de turbines langs de rand van het park in vergelijking met turbines binnen in het park. Ook vliegende vogels vind je veel minder in het centrum van het windpark, en steeds meer tot 2 kilometer buiten de grenzen van het park. Ook bleek dat kleine mantelmeeuwen zich minder tussen de turbines begeven bij toenemende wind.

De resultaten van de studie illustreren dat het gedrag van kleine mantelmeeuwen in en rond offshore windparken kan wijzigen naargelang het tijdstip en de plaats binnen de parken. Een beter inzicht in dat gedrag kan van groot belang kan zijn voor het verfijnen van aanvaringsmodellen. Dergelijke modellen kunnen helpen om het aantal aanvaringslachtoffers in toekomstige windparken te beperken.

[Nicolas Vanermen](#)

Meer lezen? [Vanermen N., Courtens W., Daelemans R., Van de walle M., Verstraete H. & Stienen E.W.M. \(2018\). Seabird monitoring at the Thornton Bank offshore wind farm - Lesser black-backed gull distribution in and around the wind farm using GPS logger data. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 \(69\). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel](#)

Wat kruipt er in de modder in Herkenrode? (NB 10/18)

Een van Vlaanderens minst bekende vissoorten is zeker de grote modderkruiper. Door zijn verborgen levenswijze, ingegraven in de modder of rustend in dichte vegetatie, is hij moeilijk waarneembaar. De meeste activiteit vertoont de grote modderkruiper bij periodes van luchtdrukveranderingen en onweer, net die momenten waarop de visstandsonderzoeker zijn elektrovisserijtoestel moet opbergen.

Bovendien is deze Habitatrichtlijnsoort in Vlaanderen uiterst zeldzaam geworden. Van de enkele bekende populaties worden slechts heel af en toe dieren waargenomen.

Eerder dit jaar werden bij een machinale slibruiming van een gracht nabij de Abdij van Herkenrode (Hasselt) 14 grote modderkruipers waargenomen door het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) en Likona. Begin juli ging het INBO op speurtocht in dit gebied. We onderzochten een beektraject van 215 m en vingden maar liefst 25 modderkruipers. De ontdekking van deze nieuwe populatie is een heuse opsteker en vormt een belangrijk element voor het [ANB- soortbeschermingsplan voor de grote modderkruiper](#).

De genetische kwaliteit van de populatie wordt momenteel onderzocht. Daarvoor namen we een stukje vinweefsel van de gevangen exemplaren. Nadien plaatsten we de dieren netjes terug op dezelfde plaats. Afhankelijk van de resultaten kunnen individuen uit deze populatie eventueel ingezet worden in een kweekprogramma ten behoeve van herintroductie en soortherstel op geschikte locaties. Het is nu van belang deze gracht optimaal te beheren om de nieuw ontdekte populatie te behouden en maximaal kansen voor uitbreiding te geven.

[Claude Belpaire](#)

Meer lezen?

- [Belpaire C. & Coeck J. \(2016\). Haalbaarheidsstudie \(her\)introductie grote modderkruiper – Luik 1a. Habitateisen. Literatuurstudie naar habitateisen. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek \(2016\). INBO.R.2016.11407313. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel, 54p.](#)
- [Belpaire C., De Bruyn A., Galle L., Halfmaerten D., Lambeens I., Maes Y., Verschelde P. & Coeck J. \(2016\). Haalbaarheidsstudie \(her\)introductie grote modderkruiper – Luik 1b. Habitatgeschiktheid. Evaluatie van de geschiktheid van SBZ's voor \(her\)introductie en maatregelen voor gebiedsinrichting. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek \(2016\). INBO.R.2016.11407499. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel, 269p.](#)
- [Auwerx, J., Mergeay, J., Belpaire C. \(2018\). Haalbaarheidsstudie \(her\)introductie grote modderkruiper - Luik 3 Kweek. Haalbaarheid van de opkweek en herintroductie van de grote modderkruiper in Vlaanderen. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 \(67\). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.](#)

INBO ondertekent Green Deal Bedrijven en Biodiversiteit (NB 10/18)

Samen met meer dan 110 bedrijven, organisaties en lokale en bovenlokale overheden engageerde het INBO zich om de komende drie jaar de biodiversiteit op bedrijventerreinen te verhogen. Op 20 oktober ondertekenden ze daartoe bij Colruyt in Halle de [Green Deal Bedrijven en Biodiversiteit](#). Green Deals zijn een vrijwillige overeenkomst tussen (privé)partners en de Vlaamse overheid om samen een groen project te starten.

Met de Green Deal Biodiversiteit en Bedrijven worden er tegen september 2021 ongeveer 1250 hectare aan bedrijventerreinen ingericht met permanente of tijdelijke natuur. De bedoeling is dat we met deze Green Deal niet alleen de natuur een handje zullen helpen, maar ook het draagvlak voor natuur op bedrijventerreinen kunnen verhogen. Het INBO zal een ondersteunende rol spelen door het aanreiken van kennis over de voordelen van biodiversiteit op bedrijventerreinen, en van tools om die kennis te bevragen. Ook zal het INBO nagaan hoe de Green Deal systeem- en gedragsveranderingen in gang zet.

Andere deelnemers met acties op hun terreinen zijn onder meer Colruyt, Brussels Airport Company, Aquafin, Barco, Bpost en Universiteit Antwerpen. vindt u hier.

[Lieven De Smet](#)

[>> De lijst van deelnemende partners](#)

INBO team wint GBIF Ebbe Nielsen Challenge

17-10-2018

Brussel, Kilkenny

Vandaag reikt de Global Biodiversity Information Facility (GBIF) in Kilkenny, Ierland aan drie medewerkers van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek de [Ebbe Nielsen Challenge prijs](#) uit. De Ebbe Nielsen Challenge belooft breed inzetbare oplossingen en innovaties voor open science en open data rond biodiversiteit. GBIF centraliseert miljoenen gegevens rond biodiversiteit die door iedereen geraadpleegd kunnen worden.

Lien Reyserhove, Damiano Oldoni en Peter Desmet ontwikkelden “Checklist recipe”, een routine in de programmeertaal R waarmee soortenlijsten gepubliceerd kunnen worden op een transparante, open, en herhaalbare wijze. Iedereen kan het programma gebruiken en aanpassen naar eigen noden. De “Checklist recipe” wordt nu al ingezet voor het project TriAS (<http://trias-project.be>) om een open inventaris op te bouwen van de invasieve soorten die in België gevonden worden.

GBIF ontving 23 inzendingen uit 24 landen voor de Ebbe Nielsen Challenge van dit jaar. Dr Ebbe Schmidt Nielsen was een van de oprichters van GBIF en een van de meest inspirerende wetenschappers in het veld van biosystematics en biodiversiteitsinformatica. Biodiversiteitsinformatica past technieken uit de informatica toe op gegevens over biodiversiteit om ze beter te beheren, presenteren, ontsluiten en analyseren.

Naast de medewerkers van het INBO is er ook een eerste prijs voor Roderic Page van de Glasgow University. Beiden ontvangen 10 000 euro. Er zijn ook 4 winnaars van een tweede prijs, elk goed voor 3 500 euro.