

INBO Jaarboek 2014

- Adviezen 2014
 - Kennis statistiek krijgt een boost door onderdompeling in een bad van (Alain) Zuur
 - INBO laboratorium v. 2.0
 - INBO vernieuwt zijn website
 - Het Eigen Vermogen van het INBO
 - Personeelscijfers 2014
-
- Historisch permanent grasland in de Polders
 - Uitrol monitoringsmeetnetten Natura 2000 habitattypen
 - Ankerkuilvisserij in het Schelde-estuarium (2012-2014)
 - Waarom autochtoon plantsoen het best (aangepast) is
 - Bosbeheerpakketten: een nieuw hulpmiddel voor beheerkeuzes en -planning in bossen
 - Multisoortenbeschermingsprogramma's maken soortenbehoud efficiënter
 - Groenknolorchis: ecologie en potenties in Vlaanderen in kaart gebracht
 - Natuurrapport 2014
 - Nieuwe uitgave van BWK en habitatkaart beschikbaar
 - Offshore windparken en zeevogels: Fatal attraction?
 - 2014 : een grand-cru-jaar voor onze roofdieren?
 - Lokale betrokkenheid belangrijk voor realisatie van stadsbossen in Vlaanderen
 - Blauwdrukken soortenmonitoring
 - Herkomstgebieden voor bomen en struiken aan herziening toe
 - Waterhuishouding en natuur in De Maten - het vegetatiemodel Niche-Vlaanderen
 - Kansen voor pimperlgraslanden in de Markvallei
 - ESD-benadering draagt bij aan betere besluitvorming
 - Genetische identificatie van vleermuizen via keutels
 - Instappen in agromilieubeheer niet alleen geldkwestie

Adviezen 2014 (JB-14)

In 2014 ontving het INBO 100 adviesvragen. Voor 89 ervan werd een geregistreerd advies opgemaakt. De overige vragen werden beantwoord via overleg, geïntegreerd in andere adviesvragen of opgenomen in een project. Vrijwel alle adviesvragen werden gesteld door een overheid (Vlaamse , provinciale of gemeentelijke overheid), het merendeel daarvan door het Agentschap voor Natuur en Bos (79 %).

Sinds 2009 ziet een team van adviescoördinatoren er actief op toe dat er op een transparante en efficiënte manier objectieve adviezen uitgebracht worden. Om onze adviezen optimaal uit te werken worden evaluatieformulieren naar de adviesvragers toegestuurd, die vrijblijvend kunnen ingevuld worden. Twaalf adviesvragers stuurden een evaluatie terug. Met een gemiddelde score van 4 op een schaal van 1 – 5 (onvoldoende - zeer goed) mogen we zeker tevreden zijn.

Al de INBO adviezen vanaf 2010 die voldoen aan de regelgeving rond openbaarheid van bestuur, zijn [vrij beschikbaar op de website](#).

Adviesverlening door het INBO gebeurt ook nog op andere manieren: afvaardiging in stuurgroepen, uitwerken van projecten, publiceren van rapporten en internationale publicaties...

Daarnaast ontvangt het INBO ook vragen via info@inbo.be. Het gaat om vragen die kort via mail beantwoord kunnen worden. In 2014 werden via deze weg 104 vragen gesteld en beantwoord. De meeste informatievragen waren afkomstig van privépersonen en studenten.

[Niko Boone](#)

Kennis statistiek krijgt een boost door onderdompeling in een bad van (Alain) Zuur (JB-14)

Alain Zuur is bij vele ecologen bekend als de auteur van toegankelijke boeken over de statistische analyse van ecologische gegevens. Gedurende enkele maanden per jaar reist hij samen met biologe Elena Ieno naar onderzoeksinstellingen in alle uithoeken van de wereld om praktijkgerichte lessen statistiek te geven. Begin november kwamen ze voor de derde keer langs bij het INBO. Een vijftientigtal wetenschappers nam deel aan de cursus.

Bij hun eerste bezoek, twee jaar geleden, gaven ze een week lang een grondige introductie op 'mixed effects models'. Met deze technieken kunnen we een veel breder gamma ecologische gegevens correct verwerken door rekening te houden met de heel eigen karakteristieken ervan. Dit keer bouwde hij hierop verder, onder meer om nulwaarnemingen op een meer realistische manier te verwerken met zogenaamde 'zero inflated models'.

De technieken voor statistische analyse evolueren razendsnel. Nieuwe meettechnieken genereren vaak ook erg veel gegevens. Om bij te blijven met deze evoluties is een continue bijscholing vereist. De dienst Biometrie, Methodiek en Kwaliteitszorg heeft daarom een intern opleidingstraject statistiek met als doel een basiskwaliteit statistiek te garanderen en de wetenschappers zelfredzaam te maken bij het uitvoeren van statistische analyses. Een degelijke kennis van statistiek is immers noodzakelijk voor de wetenschappelijke adviezen en projecten.

[Ivy Jansen](#), [Toon Van Daele](#), [Paul Quataert](#)

INBO laboratorium v. 2.0 (JB-14)

Het laboratorium analyseert water- en vaste monsters (bodem, plant en dier) ter ondersteuning van het (a)biotisch en genetisch onderzoek van het INBO. Bijna alle onderzoeksgroepen doen een beroep op de knowhow en faciliteiten van het laboratorium. Na de oprichting van het INBO ontstond een waterlabo in Brussel en een bodemlabo in Geraardsbergen. Deze fysieke scheiding had een negatieve invloed op de optimale werking van laboratorium naar o.a. het gezamenlijk gebruik van goederen en het flexibel inzetten van het personeel. Daarnaast werden in beide laboratoria ook alle activiteiten uitgevoerd in gezamenlijke ruimte, waardoor een cross-contaminatie tussen het voorbehandelen en de eigenlijke analyse van een monster niet kon uitgesloten worden. Bijkomend kwam door een gebrek aan ruimte de ergonomie en veiligheid in het gedrang.

Na jaren van voorbereiding heeft het laboratorium in 2014 alle activiteiten in het analytisch laboratorium gecentraliseerd in de Gaverstraat 35 te Geraardsbergen. Bijkomend werd een fysiek gescheiden voorbehandelingsruimte gecreëerd voor het genetische onderzoek (e-DNA, biomerkers). De centralisatie werd uitgevoerd volgens de voorschriften van accreditatie voor een laboratorium:

1. de meetapparatuur werd fysiek gescheiden van de andere activiteiten
2. de verbruiksgoederen (reagentia, materialen, ...) werden gecentraliseerd en volgens fysieke en toxische eigenschappen ingedeeld en beheerd
3. de voorbehandelingsruimten werden ingedeeld in een werkruimte voor het laboratorium, een experimentele ruimte onderzoekers, een werkruimte voor de veldmedewerkers; en waar van toepassing uitgerust met debietsafhankelijke zuurkasten.

Om de bepaling van mineralen (4 elementen) en metalen (16 elementen) op vaste monsters te optimaliseren naar gevoeligheid en capaciteit, werd het analytisch laboratorium uitgerust met een extra "inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrofotometer" (ICP-OES) met een axiale en radiale uitlezing van de elementen. Verdere activiteiten op korte termijn zijn de installatie van een koel- en diepvriesruimte en de implementatie van de activiteiten van het benthos onderzoek. Door de upgrade van de faciliteiten zal het laboratorium beter kunnen functioneren.

[Gerrit Genouw](#)

INBO vernieuwt zijn website (JB-14)

Op het einde van 2014 heeft een INBO zijn vernieuwde website gelanceerd. Het lanceren ervan was een belangrijk stap in een continu proces waarbij het INBO een nieuwe koers is gaan varen met een daarbij horende nieuwe communicatiestrategie.

Op de oude site stond het INBO aanbod centraal. Op de nieuwe – thematisch gestructureerde - site staat de klant met zijn noden en vragen centraal: vanuit zes verschillende thematische ingangen kan u snel en makkelijk de relevante projecten, publicaties, adviezen en pagina's opzoeken rond soorten en biotopen, milieu, beleid, beheer, ruimte en maatschappij. Elk thema is vervolgens onderverdeeld in logische subthema's.

Daarnaast vindt u ook de informatie die op de vorige site te vinden was: vacatures, een personeelslijst, publicaties, wegbeschrijvingen enzovoort.

De website is zo goed mogelijk toegankelijk gemaakt voor personen met een beperking, en beantwoordt aan de voorschriften van de nieuwe huisstijl Vlaanderen.

[Koen Van Muylem](#)

Het Eigen Vermogen van het INBO (JB-14)

Het Eigen Vermogen van het INBO werd opgericht begin 2006 zodat het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek externe inkomsten zou kunnen verwerven door onderzoek en studies te verrichten. Het EVINBO haalt zijn inkomsten voornamelijk uit nationale projecten, maar neemt ook deel aan Europese financieringsprogramma's zoals H2020, INTERREG en LIFE+. De belangrijkste opdrachtgevers van het EV INBO zijn binnen de Vlaamse Overheid het Agentschap voor Natuur en Bos, en op federaal niveau BELSPO (POD Wetenschapsbeleid).

In 2014 werden 31 nieuwe projecten opgestart (verlengingen inbegrepen), in totaal zijn er een zestigtal lopende projecten.

<i>Afgelopen en lopende Europese projecten van het Eigen Vermogen van het INBO</i>	
FP6 & FP7 H2020	ALTER-net, Bioscore, Treebreedex, LifeWatch, Noveltree, EBONE, SPIRAL, MS Monina, BiodiversityKnowledge (KNEU), Trees4Future, BESAFE, OpenNESS, CITI-SENSE, eLTER
INTERREG	Living North Sea, INVEXO, RINSE, SE-FINS
LIFE+	Futmon

Het EVINBO bureau bestaat uit Christel Fostier, programmamanager verantwoordelijk voor het opvolgen van de projecten in een coördinerende en ondersteunende rol, Carlos Goossens, die instaat voor de personeelsadministratie en administratieve opvolging van de Europese projecten, en Daphne Lingier, HR medewerkster. Het EVINBO telt een veertigtal personeelsleden, voornamelijk wetenschappers.

Het EVINBO wordt bestuurd door een beheerscommissie. Deze bestaat uit leidinggevendenden van het INBO en externen en heeft tot doel de werking en de middelen van het EVINBO te controleren.

[Christel Fostier](#)

Personeelscijfers 2014 (JB-14)

Personeelsbezetting INBO

Personeelsleden	215
-----------------	-----

Voltijdsequivalenten	177
----------------------	-----

Verdeling personeel over de niveaus

Niveau A	114
----------	-----

Niveau B	55
----------	----

Niveau C	28
----------	----

Niveau D	18
----------	----

Verdeling personeel per statuut

Contractuelen	61
---------------	----

Statutairen	154
-------------	-----

Aandeel mannen en vrouwen

Mannen	156
--------	-----

Vrouwen	59
---------	----

*Aandeel wetenschappelijk
en administratief personeel*

Wetenschappelijke loopbaan	82
-------------------------------	----

Administratief personeel	133
-----------------------------	-----

*Personeelsleden ingedeeld
per leeftijdscategorie*

Jonger dan 34	36
---------------	----

34-44 jaar	83
------------	----

45-54 jaar	68
------------	----

Ouder dan 55	28
--------------	----

*Aandeel mannen en
vrouwen per niveau*

Niveau A

Mannen	82
--------	----

Vrouwen	32
---------	----

Niveau B

Mannen	38
--------	----

Vrouwen	17
---------	----

Niveau C

Mannen	21
--------	----

Vrouwen	7
---------	---

Niveau D

Mannen	15
--------	----

Vrouwen	3
---------	---

Opmerking: In deze tabellen zijn de personeelsleden van het Eigen Vermogen niet opgenomen.

Historisch permanent grasland in de Polders (JB-14)

In uitvoering van het Vlaams regeerakkoord verzocht het toenmalige Kabinet Leefmilieu, Natuur en Cultuur van minister Joke Schauvliege in 2013 het INBO om een wetenschappelijk onderbouwde kaart te maken van de historisch permanente graslanden (HPG) in de landbouwtreek Polders. Deze graslanden worden in de wetgeving omschreven als permanente graslanden rijk aan microreliëf, kenmerkende plantensoorten en/of met een faunistisch belang, en zijn een belangrijke schakel in de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen, waarbij ze onderdeel zijn van een groot vooropgesteld graslandareaal in uitvoering van de [Habitat](#)- en [Vogelrichtlijn](#).

Samen op pad

De [Biologische Waarderingskaart](#) diende als vertrekbasis. Selecties op deze kaart en controles met luchtfoto's en landbouwregistraties leverden een set HPG percelen op. We onderzochten ongeveer 5.000 ha mogelijke HPG percelen op het terrein. Hiervoor werd een samenwerking tussen het INBO, het Agentschap voor Natuur en Bos en de Vlaamse Landmaatschappij opgezet. Ruim 100 specifiek voor de opdracht opgeleide medewerkers namen deel aan deze veldcampagne, vooral tijdens de laatste twee weken van juni 2013.

In 2014 voerden we een aanvullende kleinere campagne uit om de laatste kennislacunes weg te werken. De kartering gebeurde op basis van een met alle partijen, en met de Afdeling Duurzame Landbouwtontwikkeling overeengekomen en gestandaardiseerd protocol. Veldgegevens rond landgebruik, microreliëf en indicatieve flora werden ingezameld. Hierna bepaalden we via vaste beslissingsregels of een perceel al dan niet als HPG geclassificeerd kon worden.

Na onderzoek blijkt er binnen het afgebakend studiegebied een goede 12.000 ha HPG aanwezig is. Momenteel (maart 2015) is de door INBO opgeleverde data laag onderwerp van evaluatie als gevolg van een openbaar onderzoek.

[Gerald Louette](#), [Steven De Saeger](#)

Meer weten? [De Saeger S., Louette G., Oosterlynck P., Paelinckx D. & Hoffmann M. 2013. Historisch permanent grasland in de landbouwtreek 'Polders' anno 2013 – Technisch rapport campagne 2013 + addendum 2014. INBO.R.2013.896909, 71 pp.](#)

Uitrol monitoringsmeetnetten Natura 2000 habitattypen (JB-14)

Monitoring van [Natura 2000](#)-habitats is nodig om te kunnen evalueren in welke mate de natuurdoelen worden gehaald en om verslag uit te brengen aan de Europese Commissie. Hiervoor werkte INBO samen met het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) twee complementaire strategieën uit:

- een kartering van Natura 2000 habitattypes voor het bepalen van hun oppervlakte en verspreiding, en
- een meetnet voor het bepalen van de kwaliteit van elk van die types op schaal Vlaanderen

Voor de kartering gaat veel aandacht naar het op punt stellen van de methodiek via het gebruik van determinatiesleutels, het verankeren van karteerregels en het integreren van de bestaande typologieën.

Het meetnet habitatkwaliteit zal ons in staat stellen om per habitatype de trend in oppervlakteaandeel gunstige/ongunstige kwaliteit op te volgen in Vlaanderen. Hiervoor selecteerden we per habitatype meetlocaties over heel Vlaanderen via een representatieve steekproef. Op deze permanente meetpunten wordt een vegetatieopname uitgevoerd en een reeks structuurvariabelen ingeschat, op basis waarvan de indicatoren voor de lokale staat van instandhouding kunnen worden bepaald. Voor de zeldzaamste habitattypes, die maar over een paar hectares voorkomen bij ons, monitoren we alle locaties.

Na een grondige testcampagne in 2013 gingen het INBO en het ANB in 2014 van start met de gegevensverzameling voor laaggelegen schraal hooiland (habitatype 6510), de heide- en landduinhabitats (habitattypen 2310, 2330, 4010 en 4030) en de plassen (habitattypen 3110, 3130, 3140, 3150 en 3160). De meetnetten voor de andere habitats worden vanaf 2015 gefaseerd opgestart.

De meetcyclus van de meetnetten bedraagt 12 jaar, maar na 6 jaar kunnen de eerste tussentijdse resultaten verwacht worden. Met deze uitkomsten kunnen we de 6-jaarlijks rapportage naar Europa verder wetenschappelijk onderbouwen.

Voor de uitvoering van het meetnet wordt, net zoals tijdens de ontwerpfase, in hoge mate samengewerkt tussen verschillende onderzoeksgroepen van het INBO, en met het Bosinventarisatieteam van het ANB.

[Patrik Oosterlynck](#)

Meer lezen? [Westra T, Oosterlynck P, Van Calster H, Paelinckx D, Denys L, Leyssen A, Packet J, Onkelinx T, Louette G, Waterinckx M en Quataert P \(2014\). Monitoring Natura 2000-habitats: meetnet habitatkwaliteit. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2014 \(1414229\). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.](#)

Ankerkuilvisserij in het Schelde-estuarium (2012-2014) (JB-14)

Sinds 2012 monitoren onderzoekers van het INBO de visgemeenschap in de Zeeschelde. Jaarlijks wordt er in Doel, Antwerpen, Steendorp en Branst in het voorjaar, zomer en najaar gevist met de ankerkuil. De ankerkuilen, grote netten gespannen tussen stalen balken, zijn bevestigd langs zij een platbodemboot. De ganse getijdencyclus (eb en vloed) wordt bemonsterd. Het onderzoek wordt uitgevoerd om de evoluties in de visgemeenschap te onderzoeken. Zowel jaarvariaties, spatiale als seizoenale verschillen in de visgemeenschap worden bestudeerd. Het is ook een ideale methode om trekvissen, zoals fint, rivierprik en spiering, te bemonsteren.

In de periode 2012-2014 vingen we 8.858.998 individuen. Dit hoge aantal laat toe om lengtefrequenties te bepalen die informatie geven over de leeftijdsopbouw van een soort. Ze geven ook aan of een gebied functioneert als paaiplaats of kinderkamer.

Het totaal aantal soorten varieert sterk per jaar, seizoen en plaats. De grootste soortendiversiteit treffen we aan in Doel (gemiddeld 20 per jaar) en neemt dan verder stroomopwaarts af. De meeste soorten, gemiddeld 17, worden gevangen in het najaar, het minst in de zomer (gemiddeld 15).

Vangstaantallen en lengte-klassen variëren ook naargelang het seizoen. Zo worden de meeste volwassen spieringen in het voorjaar gevangen. In de zomer vangen we vooral juvenielen. Volwassen fint zwemt in het voorjaar de Zeeschelde op om er te paaien tussen Branst en Baasrode. In de zomer van 2012 vingen we veel juveniele finten. Juvenile bot en zeebaars, mariene soorten die de Zeeschelde gebruiken als kinderkamer, vingen we ook in hoge aantallen in de zomer.

De saliniteiteisen van de vissoorten en de functie die het estuarium vervult voor de verschillende vissoorten beïnvloedt de soortensamenstelling. Sommige mariene soorten, zoals zeebaars en haring, gebruiken de Zeeschelde als een kinderkamer. Naargelang de zoutwig verder doordringt in het estuarium werden deze soorten al of niet ver stroomopwaarts aangetroffen. Trekvissen, zoals spiering en fint, gebruiken het estuarium als doorgangszone naar hun paaihabitat en vinden we op alle locaties terug. Nog andere soorten gebruiken een beperkt gedeelte van het estuarium zoals de kleine zeenaald, een estuariene soort, en ansjovis, een mariene soort, die we nooit verder stroomopwaarts dan Antwerpen vingen.

[Jan Breine](#), [Gerlinde Van Thuyne](#)

Waarom autochtoon plantsoen het best (aangepast) is (JB-14)

Zuid-Europese herkomsten van eenstijlige meidoorn lopen in het voorjaar gemiddeld 7 dagen vroeger uit dan de Vlaamse herkomsten. Ze zijn immers aangepast aan een zuidelijk klimaat waar het groeiseizoen vroeger een aanvang neemt. In dezelfde logica lopen Waalse herkomsten tot 4 dagen later uit dan de Vlaamse. Deze herkomsten zijn afkomstig van hoger gelegen gebieden in een kouder klimaat. Deze zogenaamde fenologische verschillen tussen de herkomsten vertonen zich ook bij het bloeien, hoewel minder uitgesproken: Zuid-Europese herkomsten openen hun bloemen tot 4 dagen vroeger, en de Waalse 2 dagen later dan de Vlaamse. Dit alles stelden we vast in een herkomstproef waar de verschillende herkomsten samen werden aangeplant.

Uitlopen van knoppen in het voorjaar markeert de start van het groeiseizoen voor bomen en struiken. Wie te vroeg is, heeft kans op vorstschade. Wie te laat is, loopt een competitief nadeel op. Dit is dan ook een zogenaamd adaptief kenmerk, ontstaan door natuurlijke selectie. Planten passen zich aan aan hun groeiomgeving. Meidoornen die te vroeg uitlopen hebben een grotere kans op schade bij uitzonderlijk vroege vorsten. Bovendien kunnen organismen wiens levenscyclus aangepast is aan het moment van uitlopen van de meidoornen in de problemen komen als deze te vroeg of te laat uitlopen.

Blijkbaar is knopuitloop, in vergelijking met bloeitijdstip, onderhevig aan een sterkere natuurlijke selectie, gezien de tijdsverschillen tussen de herkomsten groter zijn. We zagen ook dat de variatie bij het uitlopen tussen de verschillende Vlaamse herkomsten die we bestudeerden heel klein was: ze begonnen allen synchroon uit te lopen. Bij het openen van de bloemen was er al meer variatie tussen de Vlaamse herkomsten. Ook dit wijst erop dat bloeitijdstip minder sterk onderhevig is aan natuurlijke selectie dan knopuitloop.

We kunnen samenvattend stellen dat lokale autochtone herkomsten het best aangepast zijn aan lokale groeicondities. Dit is dan ook een warm pleidooi voor het gebruik van lokale herkomsten bij aanplanten van bossen, hagen, houtkanten en andere kleine landschapselementen.

[Kristine Vander Mijsbrugge](#)

Meer lezen? [Variation in bud burst and flower opening responses of local versus non-local provenances of hawthorn \(*Crataegus monogyna* Jacq.\) in Belgium](#), in Plant systematics and evolution

Bosbeheerpakketten: een nieuw hulpmiddel voor beheerkeuzes en -planning in bossen (JB-14)

Bij het beheer van bosbestanden kunnen uiteenlopende beheersystemen worden gehanteerd, met hun eigen nuances en terminologie. Veel bosbeheerders zien daarbij niet altijd nog goed het bos door de bomen.

Daarom heeft het INBO, in opdracht van Agentschap voor Natuur en Bos en Inverde, een rapport opgemaakt waarin de meest gehanteerde behevormen en -systemen helder worden toegelicht en naast mekaar zijn geplaatst. Het resultaat is een set van negen 'bosbeheerpakketten'.

Bosbeheerpakketten zijn een set van gestandaardiseerde voorbeeldtrajecten voor het beheren van bosbestanden. Ze geven bosbeheerders een overzicht van verschillende mogelijke manieren om hun bos te beheren.

Daarbij vertrekken we van de belangrijkste en meest frequente beheerinterventie: de dunning. Dunningen bepalen hoe je bos er in de toekomst gaat uitzien, het is één van de meest directe interventies om de economische en ecologische waarden van een bosbestand te sturen en doelstellingen na te streven. Vanuit dit oogpunt werden de 9 beheerpakketten onderscheiden: (zie ook afbeelding)

- Laagdunning
- Gelijmatige hoogdunning
- Ongelijmatige hoogdunning
- Toekomstbomen
- QD-methode
- Dauerwald
- Populierenbeheer
- Hakhout – middelhout
- Nulbeheer

Beheerpakketten zijn geen 'recepten' die tot op de letter moeten gevolgd worden, maar ze geven een richting aan en zijn voorzien van richtcijfers die de beheerder wat 'houvast' geven en ook toelaten de verschillende beheeropties te overzien, met mekaar te vergelijken en gefundeerde keuzes te maken. Ze zijn zowel in openbare als in privébossen toepasbaar.

De inhoud van een beheerpakket

Een beheerpakket doorloopt de verschillende fasen van een bosbestand (of boom) startend bij de verjonging tot aan de eindkap. Hierbij bespreken we in elke fase de te nemen bosbouwkundige maatregelen, ondersteund met praktijkgericht cijfermateriaal. We onderscheiden binnen elk pakket:

- Beschrijving van het beheerpakket
- Geschiktheid naar ecologische en economische functievervulling
- Randvoorwaarden om dit beheerpakket te kunnen toepassen

- Beheermaatregelen
- Kosten
- Houtopbrengst
- Inzetbaarheid van het pakket voor omvorming
- Inventaristatievereisten
- Vereiste techniciteit bij selectie en hamering
- Vermarktingsmogelijkheden

Tenslotte vergelijken we de beheerpakketten onderling via overzichtstabellen en figuren. Zo kunnen de voor- en nadelen van elk pakket gemakkelijk onderling afgewogen worden en kan de beheerder beslissen welk beheerpakket in een bepaalde situatie het meest geschikt is.

Het uiteindelijke idee is dat bosbeheerpakketten een instrument worden om beheerkeuzes af te wegen, te onderbouwen, deze consequent uit te voeren en te evalueren, en waar nodig adaptief bij te sturen. Een wondermiddel dat voor u de keuze bepaalt is het uiteraard (en gelukkig) niet: de uiteindelijke keuzes moeten nog altijd door de beheerder zelf gemaakt worden.

Hannes Cosyns, [Kris Vandekerkhove](#)

Meer lezen? [Cosyns, H. & Vandekerkhove, K. \(2014\). Bosbeheerpakketten - hulpmiddel voor beheerkeuzes en -planning in bossen. Rapport in opdracht van het Agentschap voor Natuur en Bos en INVERDE \(KOBÉ-project\). Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2014 \(INBO.R.2014.5443883 \). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.](#)

Multisoortenbeschermingsprogramma's maken soortenbehoud efficiënter (JB-14)

Omdat het te lang zou duren om voor alle 145 Europese en Vlaamse soorten individuele beschermingsprogramma's te ontwikkelen, hebben de INBO soortenspecialisten ze gegroepeerd in 34 multisoortenbeschermingsprogramma's (MSB), een reductie van 40%. Een MSB bevat groepen soorten die ecologisch gelijkaardig zijn en dus baat hebben bij gelijkaardige ingrepen. 53 andere soorten krijgen nog steeds een eigen programma.

Op basis van de biotopen en de regio's waarin soorten in Vlaanderen voorkomen werden ordinatie- en clusteringstechnieken uitgevoerd om soorten te groeperen in ecologisch gelijkaardige groepen, de zogenaamde ecoprofielen. De toewijzing van soorten aan deze groepen werd onderworpen aan een bijkomend expertoordeel van de soortspecialisten van het INBO, en waar nodig werden soorten aan meerdere ecoprofielen toegekend. De 53 soorten waarvoor nog steeds best een individueel soortbeschermingsprogramma opgemaakt wordt, bleken onvoldoende ecologische gelijkenis te vertonen met andere soorten en konden dus niet samen met andere soorten in een ecoprofiel ondergebracht worden.

Bij de opmaak van MSBs verdient het aanbeveling om na te gaan welk effect een ingreep voor de ene soort heeft op de andere soorten uit hetzelfde ecoprofiel. Om te vermijden dat MSBs tot onvoldoende soortspecifieke maatregelen zouden leiden, is het aangewezen om de ecologische behoeften van elke soort uit een dergelijk MSB individueel aan te geven.

[Dirk Maes](#)

Meer lezen? [Maes D., Van Calster H., Anselin A., Belpaire C., Casaer J., De Knijf G., Devos K., Dhont P., Gyselings R., Packet J., Speybroeck J., Stienen E., Stuyck J., Thomaes A., T'jollyn F., Van Den Berge K., Van Landuyt W., Van Thuyne G., Van Uytvanck J., Vermeersch G., Verreycken H. & Pollet M. 2014. Haalbaarheid van het opstellen van multisoortenbeschermingsprogramma's, Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek INBO.R.2014.3032147. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.](#)

Groenknolorchis: ecologie en potenties in Vlaanderen in kaart gebracht (JB-14)

Het Westhoekreservaat in De Panne en het duinengebied Ter Yde in Oostduinkerke zouden geschikte groeiplaatsen kunnen zijn voor de Europees beschermde groenknolorchis. In het binnenland komt het natuureservaat Het Torfbroek in Kampenhout en het Buitengoor in Mol naar voor als potentiële groeiplaatsen. Nu bevindt 99% van de totale Belgische populatie van deze met uitsterven bedreigde plant zich in de Waaslandhaven. Verder komen nog een tiental exemplaren voor in de omgeving van het Buitengoor in Mol. Om de soort en potentiële standplaatsen beter te kunnen beschermen in Vlaanderen brachten we de ecologische randvoorwaarden voor de soort in kaart en selecteerden en evalueerden aan de hand hiervan potentieel geschikte standplaatsen elders in Vlaanderen.

We selecteerden op basis van vegetatieopnamen in Nederland, België en Noord-Frankrijk de typische standplaatsen en de typische begeleidende soorten. In de populatie in de Waaslandhaven werd aan de hand van de standplaatshoogte van de individuen, de overleving van de individuen en de grondwaterfluctuaties de range van de soort t.o.v. het grondwaterpeil bepaald. Dit en eveneens de chemische kenmerken van het grondwater werden indien mogelijk vergeleken met standplaatsen in het buitenland.

[Wouter Van Landuyt](#)

Meer weten? [Van Landuyt W., Gyselings R., T'jollyn F., Vanden Broeck A. \(2014\). Groenknolorchis \(Liparis loeselii\) in Vlaanderen: ecologie, populatiedynamica en potenties. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2014 \(INBO.R.2014.29423207\). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.](#)

Natuurrapport 2014 (JB-14)

Met de voorstelling van het [Natuurrapport 2014](#) op 27 februari 2015 in het Vlaams parlement presenteerde het INBO deel 1 van wat in 2018 de trilogie van het *ecosysteemassessment* Vlaanderen moet worden. Een ecosysteemassessment is een analyse van hoe en in welke mate de natuur diensten levert voor de mens. In deze eerste fase (het Natuurrapport 2014 of NARA-T) maakten we een synthese van de toestand van de ecosystemen in Vlaanderen en de diensten die ze leveren.

In de tweede fase (NARA-B - 2016) ontwikkelen we methoden en tools om ecosystemediensten in rekening te brengen bij beleidsbeslissingen. In de derde fase (NARA-S - 2018) verkennen we de impact van mogelijke toekomstscenario's op ecosystemen en hun diensten.

Met NARA-T onderzocht het INBO de toestand en trend van 16 ecosystemediensten in Vlaanderen, en stelde vast dat voor 15 van de 16 diensten het aanbod momenteel niet voldoet aan de maatschappelijke vraag. Bovendien is voor de helft van die ecosystemediensten het aanbod de voorbije jaren nog verder gedaald.

Door maatschappelijke uitdagingen door een ecosystemedienstenbril te bekijken, merk je hoe natuur en economie niet elkaars tegenpolen moeten zijn, maar net elkaar kunnen versterken. Als samenleving kunnen we dan ook heel wat voordeel halen uit het behoud en herstel van die ecosystemediensten. Bepaalde ecosystemediensten zijn zelfs van fundamenteel belang voor de ondersteuning van het leven op aarde.

Vaak wordt een groot aantal van de ecosystemediensten bij beslissingen door overheden, bedrijven of particulieren, niet of onvoldoende in rekening gebracht omdat hun waarde voor de samenleving en de economie nauwelijks gekend is. Tussen nu en 2016 zal het INBO in dit kader nagaan op welke wijze de beleidsmakers met ecosystemediensten aan de slag kunnen om beter rekening te houden met ecosystemediensten in het beleidsproces.

[Maarten Stevens](#)

Nieuwe uitgave van BWK en habitatkaart beschikbaar (JB-14)

Biologische waarderingskaart (BWK)

De BWK is een gebiedsdekkende inventarisatie en evaluatie van het hele Vlaamse Gewest. De inventarisatie omvat de bodembedekking (bebouwing, grasland, bos...) en de aanwezige vegetatie (droge heide, dotterbloemhooiland, zuur beukenbos...). Ook wordt aandacht besteed aan kleine landschapselementen (poelen, bomenrijen, houtkanten...). Een inkleuring met groentinten geeft de biologische waarde weer en geeft zo de gebruiker een snelle indruk van de natuurwaarde van een gebied.

Natura 2000-habitatkaart

De Natura 2000-habitatkaart geeft informatie over de verspreiding en de oppervlakte van de Europees beschermde habitattypen. Ook de meeste Vlaamse regionale biotopen (rbb's) zijn opgenomen in deze kaart. Rbb's zijn biotopen die niet op de Europese beschermingslijst staan, maar naar biologische waarden en belang voor de biodiversiteit vergelijkbaar zijn en in Vlaanderen een bescherming genieten in uitvoering van het Natuur- en/of [Bosdecreet](#).

Zelf aan de slag

Beide kaarten zijn voor iedereen [online en interactief](#) raadpleegbaar.

Bij opstart van de kaarttoepassing zie je rechts alle beschikbare kaarten. Voor het raadplegen van deze kaarten kies je in de keuzelijst eerst het thema 'Natuur en milieu', vervolgens 'Natuur' en dan de gewenste kaart. De kaartlagen verschijnen pas als je voldoende inzoomt. Via de zoekmogelijkheid boven de kaart, kan je snel op een gewenste gemeente of straat inzoomen.

Gebruikers die zelf over GIS software beschikken kunnen beide kaarten in de catalogus downloaden of via WMS raadplegen. Op het internet zijn gratis GIS-programma's beschikbaar.

Meer lezen? ['Biologische Waarderingskaart en Natura 2000-habitatkaart, uitgave 2014'](#) (INBO.R.2014.1698392).

[Steven De Saeger](#)

Offshore windparken en zeevogels: Fatal attraction? (JB-14)

In de periode 2008-2014 werden op het Belgisch deel van de Noordzee drie offshore windmolenparken gebouwd, samen goed voor 182 turbines. Gelijklopend met de bouw en exploitatie van deze windmolenparken voerde het INBO onderzoek uit naar het effect van deze ingrijpende verandering in het mariene milieu op het voorkomen en de verspreiding van zeevogels. Vanaf de onderzoeksschepen Simon Stevin en Belgica werden hiertoe maandelijks zeevogels geteld langs vaste monitoringsroutes doorheen de windparkzones en zogenaamde controlegebieden.

Zoals verwacht bleek dat sommige vogels de windparkzones mijden. Jan-van-gent, zeekoet & alk – alle drie echte zeevogels – werden duidelijk verstoord door de aanwezigheid van windmolens in hun gewoonlijk open leefgebied. Andere soorten bleken dan weer aangetrokken te worden tot de windparken, met name de meer kustgebonden zilvermeeuw en kleine mantelmeeuw. Voor zilvermeeuw namen de aantallen in het windpark op de Bligh Bank zelfs toe met een factor 10. De windparken bieden voor deze vogels rustgelegenheden op de windmolenfunderingen en de transformatorplatforms. Bovendien is de aanwezigheid van windmolens van invloed op het onderwatermilieu: de turbinefunderingen ontwikkelen zich in korte tijd tot enorme artificiële riffen, wat op termijn mogelijk ook een gunstige invloed kan hebben op het voedselaanbod voor zeevogels.

Dat sommige vogels worden aangetrokken tot de parken is niet meteen goed nieuws. Aan de hand van een theoretisch aanvaringsmodel schatten we dat de verhoogde dichtheden vogels in het Bligh Bank windpark kunnen leiden tot bijna 2 aanvaringslachtoffers per turbine per jaar. Eens het volledige windpark-concessiegebied is volgebouwd (564 geplande windmolens) betekent dit ruim 1.000 aanvaringslachtoffers per jaar, waarvan het overgrote deel (98%) meeuwen. Rekening houdend met het feit dat het Europees marien gebied uiteindelijk plaats zal bieden aan ruim 10.000 turbines, is het heel goed mogelijk dat de verhoogde mortaliteit door aanvaringen op termijn ook zal doorwerken op populatieniveau, in het bijzonder voor aanvaringsgevoelige soorten zoals grote en kleine mantelmeeuw.

[Nicolas Vanermen](#), [Wouter Courtens](#), [Marc Van de walle](#), [Hilbran Verstraete](#) & [Eric Stienen](#)

Meer weten?

- Vanermen N., Onkelinx T., Courtens W., Van de walle M., Verstraete H. & Stienen E.W.M. (2014). Seabird avoidance and attraction at an offshore wind farm in the Belgian part of the North Sea. *Hydrobiologia*, doi: 10.1007/s10750-014-2088-x.
- [Vanermen N., Onkelinx T., Verschelde P., Courtens W., Van de walle M., Verstraete H. & Stienen E.W.M. \(2015\). Assessing seabird displacement effects at offshore wind farms: power ranges of a monitoring and data handling protocol. *Hydrobiologia*, doi: 10.1007/s10750-014-2156-2.](#)
- Brabant R.*, Vanermen N.*, Stienen E.W.M. & Degraer S. (2015). Towards a cumulative collision risk assessment of local and migrating birds in North Sea offshore wind farms. *Hydrobiologia*, doi: 10.1007/s10750-015-2224-2.

(*shared first authorship)

2014 : een grand-cru-jaar voor onze roofdieren? (JB-14)

Veel roofdiersoorten doen het in Vlaanderen de laatste jaren beter dan vroeger, en volgen daarmee een trend die ook elders in West-Europa wordt vastgesteld. Het alom ter beschikking komen van cameravallen, zowel voor onderzoekers als voor het brede publiek, laat toe deze nieuwe situatie ondubbelzinnig te documenteren.

Het voorkomen van de das is sinds 2014 niet langer uitsluitend een Limburgs verhaal. Ook in West-Vlaanderen blijken de dieren gevestigd te zijn en planten ze zich voort. In Vlaams-Brabant is hun herkolonisatie actueel volop aan de gang. Boommarters worden meer en meer uit alle provincies gesignaleerd, via cameravalopnames maar ook als ingezamelde verkeersslachtoffers.

Nadat we vanaf de jaren '90 al de opvallende uitbreiding van vos en steenmarter hebben gekend, lijken we nu aan de vooravond te staan van nieuwe opmerkelijke evoluties. De boommarter, de das, en zelfs ook de otter is terug van weggeweest uit grote delen van Vlaanderen. Het areaal van de wilde kat heeft alvast Voeren ingepalmd, de wolf staat aan onze grenzen.

Een gemeenschappelijk gegeven bij deze succesverhalen is het feit dat het steevast gaat om soorten die voorheen door de mens hardnekkig werden bestreden, soms met uitroeiing tot gevolg. Nieuwe maatschappelijke visies omtrent roofdieren en hun rol in het ecosysteem waren een noodzakelijke voorwaarde opdat deze soorten een comeback konden realiseren, gespreid over enkele decennia. Inspanningen zowel op wetgevend vlak als op het terrein lijken ondertussen stilaan vruchten af te werpen. In schril contrast daarmee blijkt de bunzing, uitgerekend een soort die tot voor kort algemeen was gebleven, de laatste jaren een opvallende achteruitgang te kennen. Een vaststelling die tot nader onderzoek onopgehelderd blijft.

[Koen Van Den Berge](#)

Lokale betrokkenheid belangrijk voor realisatie van stadsbossen in Vlaanderen (JB-14)

In een pas verschenen internationaal boek over de politieke ecologie van stadsbossen staat een hoofdstuk waarin de recente ontwikkeling in het Vlaamse discours wordt beschreven. Anders dan in andere landen, voert het huidige stadsbosconcept terug naar een lange politieke strijd om aandacht voor en uitbreiding van bossen in Vlaanderen. In de jaren tachtig werd een wervende verhaallijn gecreëerd: Het bos heeft vele functies (economisch, ecologisch, sociaal, enz.) maar om die functies te kunnen vervullen is de bosoppervlakte ontoereikend, dus is bosuitbreiding dringend nodig. Omdat het bos zijn meeste functies kon vervullen bij steden, kwam men al snel bij stadsbossen uit.

Er wordt nu nog vaak teruggegrepen naar die initiële verhaallijn, zij het met een actualisatie van de bosfuncties, zoals de nadruk op klimaatregeling en volksgezondheid. De betrokkenheid van natuurorganisaties is ook gegroeid. Voorts is het opvallend dat niet zozeer het bos maar wel de mens en zijn behoeften centraal komen te staan (bv. de campagne “een bos voor iedereen”). Kortom, men kijkt nu meer vanuit de stad naar het bos dan omgekeerd.

Tegelijk wint een nieuwe verhaallijn aan kracht. Nu de nood aan stadsbos algemeen wordt erkend wordt er meer toegespitst op implementatie. In dit verhaal staat het falen in de realisatie van ambities centraal. Er wordt teruggegrepen naar numerieke doelen en de evaluatie ervan op het Vlaams niveau, bv. gebruik makend van de “Boswijzer”. De keerzijde is dat tegelijk en opnieuw lokale betrokkenheid mogelijk onvoldoende aandacht krijgt, en daar zit uiteindelijk de kracht om stadsbossen te realiseren in concrete projecten. Ook in het verleden verliep de realisatie vaak moeizaam omdat het stadsbosidee en de Vlaamse hectaredoelstellingen de lokale gemeenschap niet konden aanspreken.

[Ann Van Herzele](#)

Meer lezen? Van Herzele A. (2015). A genealogy of urban forest discourse in Flanders. In Sandberg L.A., Bardekjian A., Butt S. (Eds.) [Urban forests, trees, and greenspace: A political ecology perspective](#). Earthscan/Routledge, London and New York.

Blauwdrukken soortenmonitoring (JB-14)

Informatie over de biodiversiteit in Vlaanderen is van wezenlijk belang voor zowel de ondersteuning van het Vlaamse natuurbeleid als voor de rapportering van de staat van instandhouding van de Europees beschermde soorten van de Habitatrichtlijn en de [Vogelrichtlijn](#) (Natura 2000-soorten). Daarom ontwikkelt INBO een reeks nieuwe monitoringmeetnetten en bouwt het verder op bestaande initiatieven, die de monitoring van de verspreiding en de populatiegrootte van soorten op niveau Vlaanderen mogelijk maken. Voor een betaalbare monitoring is een ruime inzet van vrijwilligers en coördinerende verenigingen onontbeerlijk.

In het rapport 'Blauwdrukken soortenmonitoring' geeft het INBO voor meer dan 150 soorten aan welke gegevens noodzakelijk zijn en hoe deze moeten ingezameld worden. De soorten komen uit de groepen van amfibieën, kevers, libellen, mollusken, planten, spinnen, sprinkhanen, vleermuizen, vlinders, zoogdieren en vogels. Per groep bespreken we kort de relevante ecologische kenmerken en lichten we de keuze toe van de soorten waarvoor monitoring zal opgestart worden. Daarnaast beschrijven we gedetailleerd wat er juist geteld moet worden, op welke manier dit moet gebeuren en op hoeveel locaties (alle locaties of een steekproef hieruit). Ten slotte maken we ook een inschatting van de werklust per meetnet en de kosten van het benodigde materiaal.

De blauwdrukken vormen een belangrijke stap richting de operationele monitoring van Natura 2000-soorten en de overige soorten die prioritair zijn voor het Vlaamse natuurbeleid. Deze blauwdrukken kunnen bovendien als informatiebron dienen voor iedereen die interesse heeft in het opvolgen van de toestand en trend van soorten in Vlaanderen.

Voor het doorgeven van de gegevens die verzameld worden tijdens de monitoring wordt een webtoepassing ontwikkeld. Eenmaal vrijwilligers zich aangemeld hebben om mee te werken aan een meetnet, kunnen zij via deze tool hun veldgegevens invoeren en de resultaten van de monitoring opvolgen.

[Geert De Knijf](#), [Toon Westra](#), [Frederic Piesschaert](#), [Paul Quataert](#) & [Marc Pollet](#)

Lees meer: [Monitoring Natura 2000-soorten en overige soorten prioritair voor het Vlaams beleid: blauwdrukken soortenmonitoring in Vlaanderen](#)

Herkomstgebieden voor bomen en struiken aan herziening toe (JB-14)

De overheid promoot het gebruik van erkend en streekeigen plantgoed bij de aanleg van bossen, hagen, houtkanten en andere houtige landschapselementen. Erkend bosplantsoen hoort in Europa, en dus ook in België, steeds bij een geografisch herkomstgebied. Planten passen zich immers aan lokale groeiomstandigheden via natuurlijke selectie. Beter aangepaste individuen hebben grotere overlevingskansen. Als planten over een verre afstand worden verplaatst kunnen zij problemen ondervinden in de nieuwe omgeving omdat deze te sterk verschilt van die waar zij aan aangepast zijn. Zuidelijke herkomsten lopen bijvoorbeeld bij ons vroeg in het voorjaar uit, waardoor zij gemakkelijk vorstschade lijden. Maar er bestaat evenwel geen algemene consensus over de manier waarop herkomstgebieden moeten afgebakend worden, met als gevolg dat grotere landen grotere herkomstgebieden kennen en kleinere landen kleinere herkomstgebieden - zo heeft Vlaanderen herkomstgebieden van gemiddeld 4.650 km², in Frankrijk zijn ze gemiddeld 35.500 km² groot.

Een gezamenlijk genetisch onderzoek van INBO en KU Leuven, gefinancierd door het Agentschap voor Innovatie door Wetenschap en Technologie (iWT) en het Agentschap voor Natuur en Bos, geeft aan dat voor de modelsoort zwarte els Vlaanderen als één herkomstgebied kan beschouwd worden. De resultaten voor spork zijn minder eenduidig maar wijzen ook in deze richting. Dit heeft voor boomkwekers die streekeigen plantgoed kweken belangrijke voordelen. Door schaalvergroting kunnen kosten voor de voorheen gescheiden teelt zo sterk dalen. Maar er is ook een risico op verarming van het genetisch materiaal: door enkel nog plantgoed te kweken afkomstig van zaadbronnen uit één voormalig herkomstgebied zal de algemene genetische diversiteit in de aanplanten dalen. Dit kan verholpen worden door zaadboomgaarden aan te leggen met genetisch materiaal afkomstig uit heel Vlaanderen.

Hanne De Kort, Olivier Honnay (KULeuven), [Kristine Vander Mijnsbrugge](#) (INBO), [Joachim Mergeay](#) (INBO)

Meer lezen:

- Onderzoek naar de indeling in herkomstgebieden voor *Frangula alnus* en *Alnus glutinosa* o.b.v. genomische en fenotypische data. De Kort, H., Mergeay, J. & Halfmaerten, D. 2014 (Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek)
- De Kort, H., J. Mergeay, K. Vander Mijnsbrugge, G. Decocq, S. Maccherini, H. H. Kehlet Bruun, O. Honnay, and K. Vandepitte. 2014. An evaluation of seed zone delineation using phenotypic and population genomic data on black alder *Alnus glutinosa*. *Journal of Applied Ecology* 51:1218-1227.
- De Kort, H., K. Vandepitte, H. H. Bruun, D. Closset-Kopp, O. Honnay, and J. Mergeay. 2014. Landscape genomics and a common garden trial reveal adaptive differentiation to temperature across Europe in the tree species *Alnus glutinosa*. *Molecular Ecology* 23:4709-4721.

Waterhuishouding en natuur in De Maten - het vegetatiemodel Niche-Vlaanderen (JB-14)

In opdracht van de Universiteit Antwerpen (consortiumpartner) en het Agentschap voor Natuur en Bos leverde het INBO gedurende 2012 tot 2014 een belangrijke bijdrage aan de ecohydrologische studie van 'De Maten', met inzet van het vegetatiemodel [Niche](#) Vlaanderen. De Maten zijn een [Speciale Beschermingszone](#) (SBZ) van het [Natura 2000](#) netwerk. Het gebied herbergt soortenrijke overgangen van duinheide tot natte heide, moerassen en vijvers.

Om de wettelijke natuurdoelen te realiseren in SBZ zijn maatregelen nodig ([animatie: natuurdoelen in een notendop](#)). In verschillende SBZ's - zoals De Maten – ontbrak nog een gedetailleerd inzicht in de boven- en ondergrondse waterhuishouding, maar zijn ingrepen in de hydrologie wel nodig om de doelstellingen te realiseren. Daarom werden in De Maten voor de huidige situatie en voor maatregelscenario's modelberekeningen gedaan van grond- en oppervlaktewater door het VITO, partner in het project.

Op basis van deze uitkomsten en met de gegevens van de bodemprofielen, mestgiften, atmosferische stikstofdepositie en beheerkenmerken heeft INBO een modelmatige inschatting gemaakt van de potentiële natuurwaarden in de gehele SBZ: voor de huidige situatie, een nulsituatie en vijf maatregelscenario's.

Voor deze berekeningen zetten we Niche-Vlaanderen in: een beslismodel ter verkenning van het voorkomen van potentiële vegetatietypes. Zo bepaalden we in het gebied de potentiële verspreiding van 20 vegetatietypes in de terrestrische zones en van 26 vegetatietypes in de aquatische en verlandingszones, en dit voor elk scenario. Daarbij is ook een indicatieve vertaling gebeurd naar Natura 2000 habitattypes, en zijn de verschillende scenario's tegen elkaar afgewogen met behulp van kwantitatieve indicatoren op maat van deze studie.

De doorgerekende maatregelen betroffen o.a. veranderingen van de beektoevoer naar de vijvers, veranderde stuwpeilen, verminderde drainage, slibverwijdering en afgravingen. De finaal gekozen maatregelen zijn door de UA verder uitgewerkt in een inrichtingsvoorstel.

[Floris Vanderhaeghe](#)

Meer weten? [Ecohydrologische studie SBZ-H De Maten: Hoofdrapport en bijlagenrapport. In opdracht van Agentschap Natuur en Bos. Aggenbach, C. J. S., Desmet, N., Lizner, Y., Patyn, J., Vanderhaeghe, F. & van Diggelen, R. 13-dec-2014 308 blz.](#)

Kansen voor pimpernelgraslanden in de Markvallei (JB-14)

De vallei van de Mark (Hoogstraten) is een van de weinige plaatsen in Vlaanderen waar 'glanshavergraslanden met grote pimpernel' voorkomen. Dit graslandtype is een zeer zeldzaam subtype van het Europees beschermde habitattype 'laaggelegen schraal hooiland, type 6510'.

In opdracht van het Agentschap voor Natuur en Bos werd gevraagd om abiotische potenties te bepalen voor het herstel en de creatie van laaggelegen schraal hooiland. In samenwerking met de Universiteit Gent (Fornalab) onderzochten we de bodemchemie en grondwaterhuishouding van een aantal percelen (22.04 ha). De percelen bestaan uit natte zandleembodems en vochtige tot natte zandbodems met voornamelijk agrarisch landgebruik (intensief graslandbeheer en akkerland).

Wetenschappers zijn het er over eens dat voor het herstel van soortenrijke vegetatietypes op nutriëntenrijke bodems niet alleen stikstof (N), maar ook fosfor (P) een cruciale rol speelt. Voormalige landbouwgronden hebben hoge gehalten aan nutriënten in de toplaag, waarvan voornamelijk P sterk is geaccumuleerd en zeer immobiel is. Het merendeel van de bestudeerde percelen hebben P-concentraties die ver boven de doelstellingen liggen. Vooral ijzer(Fe)-rijke bodems die gedurende een lange periode zwaar bemest werden, kunnen zeer hoge totale en actieve P-stocks bezitten. De percelen met zandlemige textuur hebben veelal hoge Fe-concentraties en hoge actieve P stocks wat maakt dat je deze percelen gedurende een lange periode moet versralen om abiotisch geschikt te worden voor herstel van glanshavergraslanden met grote pimpernel. In het merendeel van de percelen zakt het grondwater in de zomerperiode te diep weg. Het habitattype is gevoelig voor wijzigingen van de hydrologie en verdraagt geen droogtestress. Streven naar de ontwikkeling van droge soortenrijke, schrale of matig voedselrijke glanshavergraslanden is hier een betere optie.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat herstel of creatie van pimpernelgraslanden in de Markvallei op een aantal percelen niet onmogelijk is, maar dat vaak langdurige versralingsinspanningen vereist zijn. Het is ook mogelijk dat eens geschikte abiotische omstandigheden zijn gerealiseerd, de kolonisatie door typische soorten toch nog uitblijft omdat de aanvoer van zaad van doelsoorten vanuit de omgeving laag is. Bovendien hebben veel soorten slechts een kortlevende zaadbank (< 5 jaar) en een beperkte capaciteit om zich te verspreiden. Bijkomende inrichtingsmaatregelen kunnen dan wenselijk zijn om instandhoudingsdoelstellingen in dit gebied te realiseren.

[Maud Raman](#) en An De Schrijver (Universiteit Gent)

Meer lezen? De Schrijver A., Raman M., Schelfhout S. & Kris Verheyen 2014. Bepaling van de effectieve potenties voor herstel en creatie van pimpernelgraslanden en deelgebieden 2 en 4 van de SBZ 'Heesbossen, vallei van Marcke en Merkske en ringven met valleigronde langs de Heerlese loop. Studie van de Universiteit Gent (Labo voor Bos en Natuur) en het Instituut voor Natuur-en Bosonderzoek, 131p.

ESD-benadering draagt bij aan betere besluitvorming (JB-14)

Bij de herinrichting van een gebied kan input verkregen uit bevestigingen gebaseerd op ecosysteemdiensten (ESD) waardevolle aanvullingen leveren op wat formeel overleg met andere belanghebbenden al aan het licht bracht.

In Haspengouw, ter hoogte van Kortesseem en Borgloon, bevindt zich een uniek landschap met oude hoogstamboomgaarden, waardevolle graslanden, kleine landschapselementen, commerciële fruitproductie, erosiestroken, wachtbekkens enzovoort. In het kader van de ruilverkaveling Jesseren komen heel wat terreinen ter beschikking voor natuur- en landschapsontwikkeling. Zo vragen bijvoorbeeld wandelpaden en wachtbekkens om onderhoud, en kan het fruit van nieuwe openbare hoogstamboomgaarden geoogst worden. Via een lokaal platform (De Cirkel) denken eigenaars, beheerders, besturen, bewoners, sociale-economiebedrijven, landbouwers, ... samen na over een duurzaam beheer van hun regio. De bedoeling is om lokale vrijwilligers, ondernemers en inwoners zoveel mogelijk te betrekken, mee te laten denken en zelf te laten werken aan hun omgeving.

Vanuit het INBO voerden we een bevestiging uit bij belanghebbenden die op dit moment niet rechtstreeks betrokken zijn binnen de Cirkel (bewoners, individuele landbouwers, bed&breakfast eigenaars, scholen, ...), maar wel actief zijn in de regio Borgloon-Kortesseem. De mening van deze personen is van belang om het lokale draagvlak te vergroten en de omgeving zo te ontwikkelen dat ze aanspreekt voor een brede groep van belanghebbenden. In totaal werden er 18 mensen individueel geïnterviewd met behulp van het ESD-kaartenspel om zo te peilen naar welke ESD ze op dit moment en naar de toekomst toe belangrijk achten in hun omgeving.

Bij het analyseren van de resultaten bleken duurzame landbouw, een aangename leefomgeving, actieve recreatie en passieve beleving belangrijk. Uit de bevestiging kwamen bovendien een aantal (mogelijke) synergiën en conflicten tussen ESD in het gebied naar boven. De bloesemperiode is bijvoorbeeld dé periode bij uitstek voor toeristen om Haspengouw te bezoeken, maar wanneer er te veel fietsers en vespa's de lokale wegen overnemen, kan dat tot frustratie leiden bij de lokale bevolking. De resultaten van het onderzoek werden teruggekoppeld aan de procesbegeleiders van de Cirkel. Zij herkenden heel wat van de aspecten die door de respondenten benoemd waren, bijvoorbeeld de nood aan een nieuwe wandelroute door het Hoogveld. Andere elementen waren echter nieuw, of bleken belangrijker dan aanvankelijk gedacht, bijvoorbeeld de diefstal van fruit door sommige recreanten. Dankzij de resultaten van het onderzoek, kunnen ook deze bemerkingen meegenomen worden in de verdere planning van het gebied.

[Rolinde Demeyer](#)

Genetische identificatie van vleermuizen via keutels (JB-14)

De waarneming en monitoring van vleermuizen is traditioneel een zeer moeilijke en arbeidsintensieve klus, die vaak nachtwerk vereist en een grote mate van expertise vergt. Doorgaans gebeurt zo'n monitoring door middel van bat-detectoren, vangsten met mistnetten en bezoek van verblijfplaatsen. Een efficiënte monitoring van deze soortengroep is van groot belang in het kader van de Europese Habitatrichtlijn, die strikte regels oplegt voor de bescherming en het behoud van deze soorten.

In gebouwen zijn keutels van vleermuizen vaak een eerste indicatie van de aanwezigheid van vleermuizen, en van het gebruik van deze gebouwen als leefgebied (zomerverblijfplaatsen, kraamkolonies, ...).

Deze keutels zijn echter moeilijk op soort te brengen, tenzij via moleculaire technieken die het DNA van de vleermuis gebruiken om de soort te identificeren. Deze zogenaamde DNA-barcoding, waarbij de exacte volgorde van de letters van de genetische code van een bepaald gen wordt bepaald, laat toe om nagenoeg alle soorten dieren van elkaar te onderscheiden.

INBO heeft hiervoor een specifiek DNA barcodingprotocol uitgewerkt waarmee alle in België voorkomende soorten vleermuizen op naam gebracht kunnen worden, uitgaande van het DNA uit één enkele keutel. Dit opent enorme mogelijkheden voor de monitoring van vleermuizen: van sommige soorten zoals de kleine dwergvleermuis, vale vleermuis of de bechsteins vleermuis is nog maar zeer weinig gekend over hun verspreiding in Vlaanderen en hun leefgebied. Een eerste screening van keutels ingezameld in gebouwen of onder speciale vleermuiskasten kan gebruikt worden om via een snelle screening de aanwezigheid van een bepaalde soort in een gebied vast te stellen, om daarna, zo gewenst, een meer gerichte onderzoek op te starten. Ook bij renovaties van gebouwen kan het nuttig zijn om snel te weten welke soorten vleermuizen aanwezig zijn, om vervolgens passende maatregelen te nemen..

Het voordeel van deze methode is dat ze zeer betrouwbaar is, en dat vleermuizen niet op hetzelfde moment als de waarnemer/verzamelaar aanwezig hoeven te zijn, en dat het inzamelen van keutels zeer weinig expertise vergt. Dit reduceert verstoring voor de vleermuis en vergemakkelijkt inzameling.

Een recent onderzoek van INBO in opdracht van Natuurpunt Studie, waarbij keutels ingezameld op kerkzolders werden geïdentificeerd, bevestigt het succes van deze werkwijze.

[David Halfmaerten](#), [Sabrina Neyrinck](#), [Joachim Mergeay](#)

Instappen in agromilieubeheer niet alleen geldkwestie (JB-14)

De EU strategie om landbouwers aan te zetten tot het instappen in agromilieubeheermaatregelen is vooral gebaseerd op de idee dat ze financieel gecompenseerd willen worden voor hun inspanningen. Uit onderzoek blijkt evenwel dat landbouwers velerlei redenen kunnen hebben om aan agromilieubeheer te willen doen. Een beter begrip hiervan kan zeker ten goede komen aan een betere communicatie met landbouwers en een gerichtere ondersteuning van hun inspanningen.

Uit enquêtes bij landbouwers is gebleken dat subsidiebedrag, inpasbaarheid in de bedrijfsvoering, positief effect op het milieu, enz., belangrijke redenen zijn om te participeren in agromilieubeheer. Het belang van deze afzonderlijke elementen zegt echter weinig over de rol of betekenis die de landbouwer er aan geeft. Het is hiervoor nodig om de redenering is zijn geheel te kennen. We voerden gesprekken met 43 landbouwers in Vlaams- en Waals-Brabant over hun motivaties, praktische ervaringen en toekomstverwachtingen. Door middel van een logische analyse werden de redeneringen van de landbouwers aan het licht gebracht. Die zijn vervolgens gebundeld en beschreven in zes stijlen van participatie: opportunistisch, calculerend, compenserend, optimaliserend, katalyserend en geëngageerd. Eenzelfde landbouwer kan in principe verschillende stijlen toepassen, naargelang het type maatregel, het perceel, enz.

Deze studie toont aan dat de logica van de landbouwers niet eenvoudig is terug te brengen tot een compensatie voor inspanningen en kosten (nl. de EU-logica). Waar bijvoorbeeld de subsidie voor sommigen een doel is, een louter boekhoudkundige kwestie, is het voor anderen een middel om een door hen beoogd milieueffect mogelijk te maken (minder erosie, aantrekkelijk landschap, enzovoort). Bovendien wordt er geredeneerd op verschillende schaalniveaus (van een deel van een perceel tot de ganse bedrijfsvoering en soms het omringende landschap). Kortom, kennis van participatiestijlen kan een beter inzicht geven in de rol die agromilieubeheer speelt en kan spelen in de concrete bedrijfspraktijk.

[Ann Van Herzele](#)

Meer lezen: [Van Herzele A., Gobin A., Van Gossum P., Acosta L., Waas T. Dendoncker N., de Frahan B.H. \(2013\). Effort for money? Farmers' rationale for participation in agri-environment measures with different implementation complexity. Journal of Environmental Management 131: 10-120.](#)