

Nieuwsbrief

Havenlaan 88 bus 73 - 1000 Brussel

INSTITUUT
NATUUR- EN BOSONDERZOEK

NIEUWSBRIEF@INBO.BE / WWW.INBO.BE

DECEMBER 2018

Natuurindicatoren 2018 (NB 12-18)

Elk jaar actualiseert het INBO een aantal prioritaire natuurindicatoren die verwijzen naar doelstellingen van het Vlaams en Europees beleid. Zo wil bijvoorbeeld streefdoel 2 uit de Europese Biodiversiteitsstrategie de ecosystemen en de diensten die zij ons leveren (ecosysteemdiensten) beschermen en herstellen.

Naast tastbare diensten zoals voedsel en hout, leveren ecosystemen ook niet-materiële voordelen die een invloed hebben op ons welzijn. Zo biedt de ecosysteemdienst 'groene ruimte voor buitenactiviteiten' mensen een plek om zich te ontspannen in een groene omgeving. Om deze ecosysteemdienst te verhogen, stimuleert de Vlaamse overheid de toegankelijkheid van de natuur-, bos- en parkgebieden. Dit lukt geleidelijk aan. In de periode 2009-2017 steeg de oppervlakte toegankelijke bossen en natuureservaten van 433 ha tot 36116 ha. Een natuurlijke omgeving biedt op het vlak van gezondheid ook specifieke voordelen voor kinderen. Sinds 2007 kunnen zowel in private en openbare bossen als in natuureservaten speelzones worden aangeduid. In de periode 2007- 2017 is er zo 2720 ha aan nieuwe speelzones afgebakend.

Drukken op de biodiversiteit, zoals de toename van uitheemse soorten en klimaatverandering, hebben ook een impact op menselijk welzijn. Zo kan het stuifmeel van bepaalde invasieve plantensoorten ernstige allergische reacties veroorzaken bij de mens. De klimaatverandering beïnvloedt dan weer de pollengehaltes in de lucht. In Vlaanderen komt bij een aantal bomen en grassen de stuifmeelproductie vroeger in het jaar op gang. Dit fenomeen kan de gezondheidsproblemen verhogen bij mensen met een allergie voor boom- en graspollen in de lucht.

[Heidi Demolder](#)

Sommige riviergrondels in Vlaamse rivieren bevatten plastic deeltjes (NB 12-18)

Het onderzoek naar microplastics (stukjes kleiner dan 5 mm) in vissen spitste zich tot nu vooral toe op zeevissen, waarin de deeltjes al overvloedig aanwezig blijken te zijn. Uit een eerste verkennend onderzoek van de Universiteit Antwerpen, het INBO en het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium (KIK-IRPA) blijkt dat ook een beperkt aantal van de zoetwatervissen in rivieren microplastics bevat.

De onderzoekers onderzochten het verteringssysteem van riviergrondels gevangen op 17 plaatsen in 15 Vlaamse rivieren. Deze soort werd gekozen op basis van haar algemeen voorkomen in onze rivieren. In vier rivieren bleken riviergrondels microplastics te bevatten. Het is niet meteen duidelijk waarom precies in deze rivieren gecontamineerde vissen werden aangetroffen. Van de in totaal 78 onderzochte vissen bevatte 9 % ten minste één plastic deeltje. De vervuiling lijkt dus (nog) beperkt te zijn voor deze vissoort. De plastic deeltjes waren niet afkomstig van één bepaalde bron. Integendeel, hun samenstelling varieerde sterk en maar liefst zeven verschillende polymeren werden vastgesteld. Het meest aannemelijke is dan ook dat de deeltjes resten van zwerfvuil zijn.

Omdat er nog onvoldoende vergelijkbaar onderzoek in Vlaanderen is gebeurd, is het zeer moeilijk om deze hoeveelheden te vergelijken met resultaten uit Europese studies waar wel degelijk meer plastics in zoetwatervissen werden aangetroffen. Ook blijft het de vraag hoe de riviergrondel reageert op de inname van plastics en of dit op dezelfde of een andere manier gebeurt dan bij andere vissoorten.

Ook al zijn deze resultaten niet meteen verontrustend, waakzaamheid blijft geboden omdat de mogelijk schadelijke gevolgen van de opname van plastics door vissen onvoldoende bekend zijn.

[Claude Belpaire](#)

Meer lezen? [Microplastic contamination in gudgeons \(*Gobio gobio*\) from Flemish rivers \(Belgium\)](#)

Advies in de kijker (NB 12-18): Advies betreffende spontane takbreuk bij bomen

In onze streken wordt spontane takbreuk onder andere gemeld bij populier, wilg, beuk, eik, gewone es, tamme kastanje en paardenkastanje. Takbreuk wordt hoofdzakelijk gelinkt aan stormweer en zwakke bomen.

Maar de voorbije zomer werden ook verschillende gevallen van afbrekende takken gemeld bij gezonde bomen en bij rustig weer. Tijdens of na langdurige droge en warme periodes kunnen ook op kalme, windstille dagen zware takken van gezonde bomen afbreken. Dit fenomeen noemt men spontane takbreuk of 'summer branch drop' en hiervan zijn er meldingen uit vele landen.

Er is nu bewijs gevonden voor een hypothese die verklaart hoe een tak aan elasticiteit kan verliezen, waarna aan de onderzijde van de tak een drukzone ontstaat die uiteindelijk tot een breuk kan leiden.

[Peter Roskams](#)

Hoe creëer je een draagvlak voor ecoducten? (NB 12-18)

De constructie van ecoducten over transportwegen, om natuurgebieden met elkaar te verbinden voor lokale fauna-soorten, is een van de zichtbare en grotere ontsnipperingsmaatregelen van de Vlaamse overheid. Uit de praktijk blijkt dat ecoducten regelmatig in vraag worden gesteld en dat de realisatie moeizaam verloopt. Het realiseren van een ecoduct is een intersectoraal proces met een hoge verscheidenheid aan actoren en belangen. Dit maakte de realisatie van zulke projecten complex en heeft in diverse gevallen tot weerstand geleid. De realisatie van een ecoduct loopt hierdoor vaak vertraging op en kan draagvlak verliezen of heeft moeilijkheden om draagvlak op te bouwen.

Het INBO voerde een casusonderzoek uit om de opgedane kennis en ervaringen van drie gerealiseerde ecoducten te vertalen in leerpunten voor realisatieprocessen van toekomstige ecoducten. De geleerde lessen kunnen het proces van lopende en nieuwe ontsnipperingsprojecten ondersteunen omdat knelpunten in een vroeg stadium herkend en aangepakt kunnen worden, en ze kunnen zorgen voor een project met een breed draagvlak.

Hoofdaanbeveling is om te investeren in een contextanalyse (wie zijn de belanghebbenden en wat is hun perceptie over een mogelijk ecoduct?) voor het proces start. Zo krijg je inzicht in de context waarin het ecoduct gerealiseerd wordt, en heb je de mogelijkheid om een proces op maat te maken.

Andere aanbevelingen:

1. Vergroot de participatieve ruimte om medezeggenschap te creëren bij relevante actoren.
2. Creëer ecologische en/of maatschappelijke meerwaarde voor de betrokken partijen, of op zijn minst geen (of zo weinig mogelijk) negatieve impact.
3. Bouw een ondersteunend netwerk met brugorganisaties en administraties op.
4. Pas goede procespraktijken toe om onder andere sociaal leren te stimuleren (actoren leren van elkaar door in interactie te gaan).
5. Zet een natraject op om het draagvlak te behouden om bv. actoren op de hoogte te houden van ontwikkelingen, monitoring, ...

[Michael Leone](#)

Meer lezen? [Leone, M., Simoens, I., Turkelboom, F. & Verheyden, W. \(2017\). Realisatie van ecoducten in Vlaanderen: procesmatige leerpunten voor toekomstige projecten. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2016 \(INBO.R.2016.11579144\). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.](#)

Bomen hebben een geheugen (NB 12-18)

De Italiaanse populier of kaarspopulier is een mannelijke kloon van de zwarte populier. Hij is goed te herkennen aan de typische smalle, zuilvormige kroon en wordt veel aangeplant in windsingels. De kaarspopulier is vermoedelijk afkomstig uit de Balkan en werd vanuit Italië in de 18e eeuw in grote aantallen via stek wereldwijd verspreid. Aangezien het gaat om één kloon, hebben alle kaarspopulieren dezelfde genetische informatie. Toch kan deze kloon, met een beperkt genetisch reservoir, overleven in extreem verschillende omstandigheden in verschillende klimaatzones. Hoe is dat mogelijk?

Het INBO verzamelde stekken van kaarspopulieren van over heel Europa, kweekte ze op in de serre en observeerde ze gedurende een jaar. We bestudeerden de groei van bij het uitlopen van de bladknoppen in de lente tot het sluiten van de knoppen in de herfst. Vreemd genoeg, groeiden jonge planten afkomstig van kaarspopulieren uit zuidelijke gebieden langer door en gingen later in winterrust dan deze uit noordelijke, koudere gebieden. De jonge planten in dit serre-experiment leken zich dus het klimaat van hun oorsprong te 'herinneren'.

We vonden aanwijzingen op het DNA dat de kaarspopulieren informatie kunnen opslaan als reactie op hun omgeving. Dat doen ze door het aan- en/of uitschakelen van genen via een chemisch gestuurd signaalnetwerk waarbij moleculen zich vasthechten aan de genetische informatie, het DNA, van de plant. Dit besturingssysteem of 'epigenoom', zorgt ervoor dat planten in staat zijn herinneringen te vormen en ervan te leren. Deze herinneringen kunnen, via stek of zaden, doorgegeven worden van generatie op generatie.

Verdere serre-experimenten zullen moeten uitwijzen hoe lang die herinneringen opgeslagen worden. Zo kunnen we meer inzicht verkrijgen in de gevolgen van de opwarming van het klimaat voor planten en bosesystemen.

[An Vanden Broeck](#)

Meer weten? [Vanden Broeck A., Cox K., Brys R., Castiglione S., Ciatelli A., Guarino F., Heinze B., Steenackers M., Vander Mijsbrugge K. \(2018\). Variability in DNA Methylation and Generational Plasticity in the Lombardy Poplar, a Single Genotype Worldwide Distributed Since the Eighteenth Century. Frontiers in Plant Science 9\(1635\).](#)

Droog, droger, droogst... blauwe dennenprachtkevers in onze bossen (NB 12-18)

Droogte beïnvloedt boscsystemen op verschillende manieren. Zaailingen, jonge boompjes en struiken wortelen ondiep en sterven vooral af als een rechtstreeks gevolg van watertekort. Oudere bomen hebben dan weer meer te lijden onder een ander gevolg van langdurige droogte, namelijk de snelle en soms massale toename van zwakteparasieten zoals recent de blauwe dennenprachtkever (*Phaenops cyanea*).

Zwakteparasieten zijn organismen die een boom pas aantasten nadat die verzwakt is. Droogte is in dit verband een van de meest voorkomende oorzaken van verzwakking.

De procesketen droogte-verzwakking-zwakteparasieten is dus bekend, maar INBO-onderzoek toont aan dat er onlangs nieuwe spelers in onze regio opdoken. Bij drie recente gevallen van sterfte van gewone den in Limburg en Antwerpen, stelden we elke keer de aanwezigheid van blauwe dennenprachtkever vast. De vraataktiviteit van hun larven ligt mee aan de basis van de sterfte van de bomen.

De kever was tot voor kort onopvallend aanwezig in onze dennenbossen, maar de populaties lijken de laatste jaren toe te nemen. Voor zover bekend bestaan er uit het verleden geen berichten over zijn betrokkenheid bij het afsterven van dennen in Vlaanderen. Weinig bosbeheerders zijn er dus mee vertrouwd. Deze prachtkever profiteert dubbel van het warme en droge weer van de voorbije jaren: de omstandigheden voor deze warmteminnende soort worden beter door de stijgende temperaturen en de bomen worden gevoeliger voor aantasting doordat ze verzwakt zijn na de droogte.

We stelden in Oost-Vlaanderen een gelijkaardige aantasting vast van Canadapopulieren door een andere prachtkever, de populierenprachtkever. Dit is ook een weinig bekende soort in Vlaanderen, die de komende jaren mogelijk ook zal toenemen.

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