

Op Pad met Hans Van Dyck langs de Kleine Nete

CV Prof. Dr. H. Van Dyck

1988-1992 studie Biologie, Universiteit Leuven en Universiteit Antwerpen
1997 promotie gedragsstrategieën bij vlinders aan de Universiteit Antwerpen bij Prof. Dr. André Dhondt en Prof. Dr. Erik Matthysen
1999-2004 postdoctoraal onderzoeker, Fonds voor Wetenschappelijk onderzoek (F.W.O.)
2004-heden professor gedragsecologie, Franstalige Universiteit van Louvain-la-Neuve, UCL met eigen onderzoeksgroep (*Behavioural Ecology & Conservation Group*). (Co-)auteur van meer dan 100 papers in de internationale wetenschappelijke vakliteratuur, hoofd van de opleiding Biologie aan de UCL en docent landschapsecologie, gedragsecologie, restauratie-ecologie, entomologie, toegepaste evolutiebiologie en meer

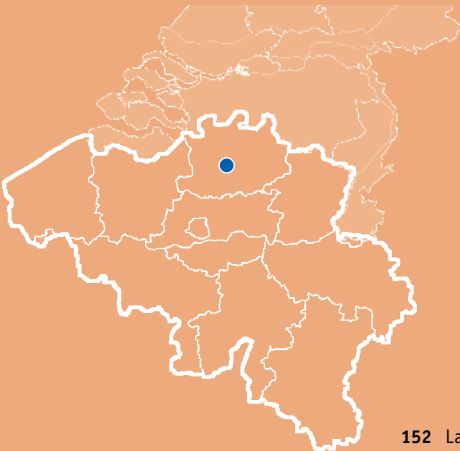
Functies (selectie)

Mede-initiatiefnemer en eerste hoofdredacteur van *Natuur.focus*, tijdschrift over natuurstudie en –beheer
Mede-initiatiefnemer van de Antwerpse koepel voor Natuurstudie (ANKONA)
Associate editor van het vakblad *Ecological Entomology*
Lid wetenschappelijke adviescommissie Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek en van diverse evaluatiepanelen voor wetenschappelijk onderzoek (FWO, FNRS, IWT, FRIA, Biodiversa, enz.)
Veelgevraagd commentator natuur en diergedrag in de Vlaamse media (TV, radio, kranten, magazines)

What you see is not what they get



Het regent. We interviewen Hans Van Dyck daarom binnen, in de kantine van een tennisclub op de Kempische heuvelrug bij Herentals. Op het einde van ons gesprek trotseren we alsnog de regen en wandelen naar Snekensvijver, een van de eerste private natuureservaten in Vlaanderen, ooit beschermd omwille van de grote, inmiddels verdwenen, kokmeeuwenkolonie. We lopen langs de Kleine Nete en zien aan de overkant de laatste grote laagveenontginning (1962), nu landbouwgebied met modelhoeves. Verder gaat het naar Olens Broek, waar verdwenen natuur terug een plaats krijgt. Het landschap verandert voortdurend. Wat doet dat met soorten, vroeg gedragsecoloog Hans Van Dyck zich af.



Wat onderscheidt jou van andere landschapsecologen?

“Een moeilijke vraag. Ik stel me vaker voor als een gedragsecoloog die werkt op de schaal van het landschap. En dat is meteen al een verschil. Voor mijn promotieonderzoek was ik bezig met het fundamenteel begrijpen van gedrag. Maar ik ben altijd ook erg geïnteresseerd geweest in de natuurbehoudscomponent. Als ik dan mijn eigen laboratorium in 2004 opstartte, heb ik die twee proberen te combineren. Waar ik vooral heel wild van ben is hoe dieren kunnen veranderen in landschappen die zelf veranderen door menselijke activiteiten.”

Heb je voorbeelden van dieren waarvan het gedrag wordt aangepast aan veranderende omstandigheden?

“Zeker. Natuurbehoud houdt zich vooral bezig met, als ik dat zo mag zeggen, de *losers*: soorten die het lastig hebben en steun nodig hebben. Een van de dingen die ik probeer te doen is kijken naar de *wINNERS*, zij die het wel goed doen in het veranderende landschap. Hoe verschillen die in gedrag en levensstijl, wat hebben ze dat de *losers* niet kennen en wat kunnen we daarvan leren?”

Om een voorbeeld te geven. Ik werk nogal vaak met vlinders. Bont zandoogje is één van onze favorieten. Het is een beetje de merel onder de vlin-



ders. De merel is sinds een eeuw geen strikte bossoort meer, we vinden hem nu overal. Bont zandoogje is ook een bosrandsoort van nature. Maar de laatste decennia breiden ze fel uit. Je ziet dat ze in landbouwgebied goed hun plan kunnen trekken zolang er maar wat houtkanten zijn. We vinden ook echte verschillen in gedrag met populaties die zich in de stad handhaven. En dan gaan we hun gedrag testen. Je probeert je af te vragen, als ik een bont zandoogje ben – dat klinkt op zich niet heel wetenschappelijk maar het helpt om ideeën en hypothesen te

ontwikkelen – en je leeft in een bosgebied of in een heel versnipperd en intensief gebruikt landbouwlandschap, wat is er dan anders? Je hebt een vochtige gebufferde omgeving in het bos en je hebt een droger variabel systeem in dat landbouwgebied. Het ene leefgebied is meer gefragmenteerd dan het andere en ook het microklimaat verschilt. Het zijn eigenlijk twee aparte werelden. En dan zie je daar een snelle evolutie optreden, soort plasticiteit, gedragsverandering op basis van genetische variatie. Maar we zien ook echte genetische veranderingen



optreden. In de traditie van Tinbergen volgen we een heel experimentele aanpak (zie kader). We creëren experimentele landschappen met simpele landschapscomponenten, strobelen en een camouflagenet, om visueel, vanuit ons perspectief, iets te maken dat van op een afstand op een houtkant zou kunnen lijken. En dan kijken wat de prikkels zijn waarop individuen afkomstig van bos, landbouwgebied of stad, reageren. En hoe de reactie verandert als we daar kleine planten en struiken voor zetten. Want het gaat niet alleen om visuele maar ook om geursignalen. De vlinders vertonen grote verschillen. Individen uit het bos zijn heel visu-

eel en gaan snel naar de 'houtkant'. Bij de andere zie je dat het veel beter werkt als ze geursignalen hebben. We kijken, algemeen gesteld, door de ogen, de antennes, al de receptoren die ze hebben, en trachten zo te achterhalen hoe een leefgebied of landschap ervaren wordt door een bepaald organisme. Hoe langer hoe meer komen we erachter dat voor heel wat organismen geldt: *what you see is not what they get.*"

En zie je daarin al praktische toepassingen naar de manier waarop we landschappen inrichten?

"Zeker, bijvoorbeeld in natuurbescher-

mingsplannen heel klaar krijgen wat precies het functionele leefgebied voor een soort is. We hechten veel belang aan het verschil tussen structureel en functioneel leefgebied. Structureel leefgebied is wat wij in een landschap zien, de fysieke elementen die we karteren en waaraan we, blind-automatisch, de aanname koppelen dat wat wij zien ook functioneel betekenisvol is voor andere soorten. Dat is een aanname en hypothese. Maar hoe zit het functioneel? Wat zijn de noodzakelijke ecologische hulpbronnen en omstandigheden voor een soort en hoe veranderen die? Heel wat beheerders zeggen: "Ik heb hier nectarplanten en waardplanten en toch blijft de soort achteruit boeren." Dat heeft dan vaak met de ruimtelijke samenhang te maken."

Heeft dat tot gevolg dat de systeembenadering in beheer en inrichting minder garanties biedt dan tot nu toe aangewomen wordt?

"Ik denk dat die aanname valabel is wanneer je met meer natuurlijke systemen te maken hebt, maar niet meer zo gauw je in echt verstoorde of beïnvloede systemen zit. Daar zie je vaak een mismatch tussen wat er was en wat er nu is en hoe organismen dat 'interpreteren'. Veel van onze structuurbenadering is simplificatie die nuttig kan zijn en kan werken. Maar we moe-

ten toetsen vanaf wanneer ze dat wel of niet doet. Wat zijn de elementen die we, wanneer we daar met een menselijke structuurbril naar kijken, onvoldoende zien?"

Ik ben een leek maar zelfs voor mij lijkt dit erg logisch. Toch moet je daar een strijd voor voeren. Je bent hier al sinds 2007 mee bezig.

"Deze hulpbronnenbenadering hebben we in 2003 met twee Britse collega's in de vakliteratuur gebracht, op basis van onderzoek voor soortbeschermingsplannen voor vlindersoorten op de Mechelse Heide in Limburg. Op basis van het structureel habitat konden we geen voorspelling maken of het voorkomen begrijpen. Maar door aan de klassieke structuurkaart, de vege-

tatie zoals wij die zien, verschillende informatielagen over de hulpbronnen en condities toe te voegen, wordt het functioneler. Je houdt dan niet alleen rekening met aanwezigheid of aantallen dieren, maar ook met bijvoorbeeld afstanden tussen hulpbronnen. Je kunt rekenregels toepassen en kijken naar de mobiliteit van die dieren en dit combineren met de hulpbronnen of met condities bij extreme weersomstandigheden, belangrijk in verband met klimaatverandering. Het eindresultaat is een geïnterpreteerde hulpbronnenkaart waarmee de beheerders aan de slag kunnen.

Maar ja, ik moet er een pleidooi voor houden, want het is een intensieve benadering die wel wat vergt qua kennis van levensstijlecolgie van soorten,

veldwerk en analyse, en dat wordt niet steeds aanvaard."

Als jij gaat wandelen, herken je dan landschappen waar het in orde is?

"Mensen die heel enthousiast bezig zijn in de natuur kunnen een soort *gut feeling* hebben en aangeven: dit is een goeie plek. Het verschil is dat wij proberen dat te kwantificeren zodat ook iemand zonder *gut feeling* tot dezelfde conclusie kan komen. Voor leefgebied kun je door heel veel ervaring een gevoel ontwikkelen van op deze plek kunnen we deze soort verwachten. Maar voor connectiviteit klopt het niet. Ik denk dat we ons daar heel vaak in vergissen."

Je zei dat je liever met winners dan met losers werkt, waarom?

"Er is de praktische overweging dat je van winners meer individuen, betere statistiek, enzovoort hebt. Inhoudelijk is er de heel boeiende vraag: wat is ons soortenpalet van morgen? Vroeger had je heel veel voedselarme situaties met hier en daar een voedselrijk plekje. Dus alle soorten die zich toelegden op die relatief arme voedselsituatie waren algemene soorten, niet erg mobiel want er waren overal van die plekjes. Soorten die gedijen op voedselrijke plekken moesten mobiel zijn, want ze hadden toen maar hier en daar





een plekje. Die hele logica van voedselrijkdom is nu compleet omgedraaid. En dus zie je dat een aantal van die 'netelsoorten' onder de vlinders het nu geweldig getroffen hebben, ze vinden overal een gedekte tafel. Vanuit hun evolutionaire geschiedenis zijn ze al erg mobiel en dat maakt dat heel wat van die soorten wellicht helemaal niet malen om een corridor."

Wat is de boodschap van jouw benadering voor het natuurbeleid?

"Deze benadering kan heel concrete richtlijnen aanreiken aan natuurbeheerders. De gedragsbenadering is ook interessant om een breder publiek iets over landschappen te vertellen.

Als je spreekt over hoe dieren door een landschap gaan – een slak in een landbouwgebied met hier een plek en daar een plek – dan kan je problemen in verband met bijvoorbeeld barrières en connectiviteit en corridors bevattelijker voorstellen. En gedrag merk ik, spreekt mensen aan. Het wordt concreet.

Die functionele benadering helpt ook om te verklaren waarom, als er hulpbronnen zijn maar het decor is niet mooi en romantisch, het toch kan werken. En omgekeerd, dat heel mooie landschappen soms niet werken. We onderzoeken ook ecologische valstrikken. Soorten die leefgebieden verkiezen die eigenlijk slecht voor hen

zijn. Ze verkiezen die, is de perceptie, omdat in een historisch verleden dat wat ze prefereerden, gecorreleerd was aan dat wat goed voor hen was. In een veranderd landschap blijven ze nog altijd signalen opnemen: dit is een goede plek. Een aantal bosvogelsoorten bijvoorbeeld gebruikt het dichte bladerdek als indicator voor een goed leefgebied. Veel bladeren betekent veel rupsen. Maar er zijn een aantal plekken met invasieve soorten en een heel dicht bladerdek, waar nauwelijks insecten voorkomen. Die vogels blijven die densiteit gebruiken als indicator en nestelen er, ook al hebben ze er nauwelijks voedsel. We keken naar de grauwe klauwier, meestal geassocieerd met een kleinschalig landschap. De laatste twintig jaar broedt die ook steeds meer in kapvlaktes in sparrenbossen die terug spontaan opgroeien. De eerste mannetjes die aankomen, groter en kwaliteitsvoller, verkiezen ze. Waarschijnlijk spreekt het visuele contrast hen aan. Maar ze produceren er minder jongen dan in kleinschalige landbouwgebieden. Bij aankomst zijn de prooien er wel iets groter, maar tegen dat ze broeden zijn er veel meer en grotere prooien in de landbouwgebieden."

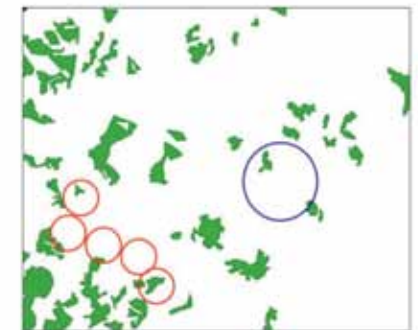
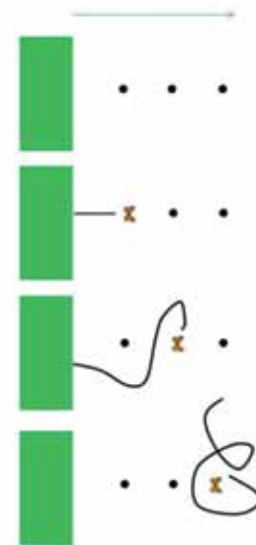
GEERT DE BLUST & BAREND HAZELEGER

Gedragsexperimenten

Van Dyck richt zich op het gedrag van dieren in snel veranderende landschappen. Daarbij is het belangrijk om te begrijpen hoe dieren hun omgeving percipiëren (Van Dyck, 2012). Om echt te vatten hoe en waarom bijvoorbeeld vlinders wel of niet om kunnen gaan met landschappen op mensmaat zijn experimenten nodig. Zo heeft zijn onderzoeksgroep recent experimenteel onderzocht wat de gevolgen zijn van een pover nectaraanbod. In grote vliegkooien is het typische nectaraanbod van extensief en meer intensief beheerd grasland nagebootst en zijn de gevolgen voor de overleving, vruchtbaarheid en mobiliteit van bruine zandoogjes gemeten. De uitkomsten zijn zeer verschillend voor vlinders afkomstig uit nectararme landschappen en soortgenoten afkomstig uit nectarrijke oorden. Hun vliegvermogen en energieverbruik tijdens vliegen zijn in een ingenieuze vliegmolen in het laboratorium gemeten (Lebeau *et al.*, 2016).

De afstand waarop dieren nog op een geschikte habitatplek reageren is belangrijk om de functionele connectiviteit van een landschap in te schatten. Om deze *perceptual range* te bepalen worden vlinders op verschillende afstanden tot een targethabitat losgelaten en hun vliegtrajecten met GPS gevolgd (figuur 1). Zo komt men erachter vanaf welke afstand de habitat niet langer de losgelaten vlinder 'aanruikt'. Bonte zandoogjes afkomstig uit een landbouwlandschap blijken een bosje vanaf een veel grotere afstand te detecteren dan hun soortgenoten uit een boslandschap (Öckinger & Van Dyck 2012), zie figuur 2. In nog lopende opvolgexperimenten manipuleert de groep van Van Dyck de zintuiglijke signalen die vlinders gebruiken om habitat te detecteren. Vlinders gebruiken immers niet alleen visuele signalen, maar ook geuren.

Afstand vanuit open veld tot bosje (targethabitat)



Literatuur

Lebeau, J., R. A. Wesselingh & H. Van Dyck, 2016. Nectar resource limitation affects butterfly flight performance and metabolism differently in intensive and extensive agricultural landscapes. *Proc. Roy. Soc. (B)* 283: 20160455.

Öckinger, E. & H. Van Dyck, 2012. Landscape structure shapes habitat finding ability in a butterfly. *PLoS ONE* 7(8): e41517.

Van Dyck, H., 2012. Changing organisms in rapidly changing anthropogenic landscapes: the significance of the "Umwelt"-concept and functional habitat for animal conservation. *Evol. Appl.* 5: 144-153.

Figuur 1 schematische weergave van een loslatingsexperiment om de afstand te bepalen waarop een vlinder een habitat vanuit het landschap kan detecteren door er naartoe te vliegen.

Figuur 2 een zelfde landschap heeft een hogere connectiviteit voor een vlinder met een wijd perceptiebereik (blauwe cirkel), dan voor een soort of soortgenoot met een kleiner bereik (rode cirkels).

Nel Sangers nieuwe WLO-voorzitter

Tijdens de jaarvergadering op 27 mei 2016 is Nel Sangers met algemene instemming tot voorzitter van de WLO gekozen. Zij was al een jaar lid van het algemeen bestuur en door het zittende bestuur voorgedragen. Nel Sangers volgt Matthijs Schouten op die voorzitter was sinds 2007. Onder zijn bezielende leiding heeft de WLO zich de laatste jaren verbreed van een organisatie gericht op landschapsecologie, tot een die zich bezighoudt met het landschap in al haar facetten, dus ook gebruik en ontwerp. Sinds een jaar heten we daarom *Werkgemeenschap voor landschapsonderzoek*. Het huidige bestuur wil deze verbreding verder inhoud geven onder meer met het congres *Het betwiste land* dat op 6 oktober plaatsvindt.

De nieuwe voorzitter Nel Sangers (1958) heeft een opleiding Groen en Recreatie gedaan en is een zeer ervaren bestuurder in het groene domein. Een van haar recentere functies was plaatsvervangend directeur Staatsbosbeheer. Sinds 1 januari 2015 heeft zij haar eigen adviesbureau. Nel zegt het zo: "de WLO wordt een steeds actievere gemeenschap. De realisatie van de Uitvoeringsagenda van het congres op 6 oktober, zal daar richting aan geven".

Tijdens de jaarvergadering is tevens de Jaarrekening 2015 goedgekeurd. De financiële situatie van de WLO is gezond, maar



Foto Sander van Opstal Nel Sangers en Matthijs Schouten, nieuwe en scheidend voorzitter in het Renkumse Beekdal.

de reserves zijn beperkt. Het is de bedoeling om die de komende jaren te versterken.

De jaarvergadering werd gecombineerd met een excursie naar het Renkumse Beekdal, waar excursieleider Douwe Joustra (SBB) de hydrologie van het gebied en het beheer dat daarop gebaseerd is, uiteenzette. Het bestuur wil dit soort excursies met enige regelmaat houden. Het stelt de leden in staat ervaringen uit te wisselen en kennislacunes te bespreken.

SANDER VAN OPSTAL SECRETARIS WLO BESTUUR

Living Planet Report, Natuur in Nederland

Wereld Natuur Fonds, 2015. Living Planet Report. Natuur in Nederland. WNF, 126 pagina's, gratis download op wnf.nl. ISBN 978-90-74595-23-0

Hoe gaat het met de Nederlandse natuur? Dat is de centrale vraag van het Living Planet Report, Natuur in Nederland. In de eerste zinnen van het voorwoord erkennen Johan van der Gronden (WNF), Edwin van Huis (NBC) en Rob van Westrienen (Soortenbescherming Nederland) dat er talloze, elkaar tegensprekende signalen op ons af komen. We krijgen een dikke onvoldoende van de Europese Commissie, terwijl er ook soorten spectaculair opkrabbelen.

Om de plot maar gelijk weg te geven: het gaat beter met de Nederlandse natuur, er is een licht herstel zichtbaar. Wel zijn er grote verschillen naar leefgebied en landgebruik. Het lichte herstel is niet alleen zichtbaar in de algemene trend, maar ook in de Rode Lijst-graadmeter: het aantal soorten op Rode Lijsten daalt licht en de mate van bedreiging neemt af. Het boek hanteert de *Living Planet Index* (LPI) om de biodiversiteit van Nederland te duiden. Vanuit de LPI's van afzonderlijke leefgebieden als bossen wordt een overall LPI berekend. Deze keuze betekent een



primaire focus op de soorten. Omdat alleen soorten gebruikt worden met een betrouwbare trendlijn, ligt het accent op broedvogels, zoogdieren, libellen, vlinders, zoetwatervissen en zeevissen. Planten ontbreken helaas, evenals het leeuwendeel van de ongewervelden. Ook exoten zitten er niet bij. De trends worden vanaf 1990 berekend. Dat is weliswaar 25 jaar aan gegevens, maar de grote daling in soortenrijkdom heeft daarvoor plaatsgevonden. Daarom dromen de auteurs in een aparte paragraaf nog even weg naar het land van ooit.

In 2010 was ik betrokken bij beantwoording van dezelfde vraag: is de afname van de Biodiversiteit in Nederland gestopt (PBL, 2010). Toen was de conclusie dat de afname wel geremd, maar niet gestopt was. Het verschil is dat het Planbureau pas van herstel wilde spreken als de afname in alle

leefgebieden gestopt was. En dat was zeker in het agrarisch gebied, maar ook in het open duin en op de heide niet het geval. Het Planbureau middelde niet tussen leefgebieden. De overall LPI aggregiert wel en middelt daarmee verschillen weg. Dat is geen constatering uit kinnesinde, maar slechts om aan te geven dat de conclusie 'wel of geen herstel' afhangt van hoe streng je landsbreed kijkt.

Het laatste deel van het rapport gaat in op kansen voor de natuur. Hoofdpunten zijn een goede natuurbescherming, verduurzaming van de landbouw, verbetering van de kwaliteit van natuurgebieden, vergroenen van steden en dorpen en investeren in natuur van zee en zoet water. Wat ik mis is de verbinding met de samenleving, het combineren van maatschappelijke activiteiten met natuur. Dat is de context die sterk leeft in het huidige rijks- en provinciaal beleid. Ik zou de auteurs voor de volgende rapportage willen uitdagen dat perspectief mee te nemen.

MARK VAN VEEN

PBL, 2010. Balans van de Leefomgeving 2010. Den Haag/Bilthoven, Planbureau voor de Leefomgeving.