

Natuur.focus

Afgiftekantoor
Antwerpen X
P209602

Toelating – gesloten verpakking

Retouradres: Natuurpunt,
Coxiestraat 11,
2800 Mechelen

VLAAMS DRIEMAANDELIJKS TIJDSCHRIFT OVER NATUURSTUDIE & -BEHEER – MAART 2010 – JAARGANG 9 – NUMMER 1
VERSCHIJNT IN MAART, JUNI, SEPTEMBER EN DECEMBER



Natuurbehoud in maatschappelijk perspectief

'Gewone' dagvlinders in de gevarenzone

Une association végétale curieuse



natuurpunt 
Studie

Quid biodiversiteit?

2010 is het Internationaal Jaar van de Biodiversiteit. De vaststelling dat de achteruitgang van de biodiversiteit niet gestopt is, maakt van 2010 een symbooljaar om de inspanningen voor biodiversiteit op te voeren. Sensibiliseren, draagvlakverbreding, het vergroten van wetenschappelijke kennis en inzichten en het uittekenen van nieuwe doelen en recepten zijn alle meer dan ooit aan de orde in dit 'feestjaar'.

De redactie van Natuur.focus wil met een speciale artikelenreeks bijdragen tot de doelen van het biodiversiteitsjaar. Onder de noemer 'Biodiversiteit in Vlaanderen 2010' zullen in elk nummer van deze jaargang een of meer artikels specifieke aspecten van het biodiversiteitsvraagstuk belichten. Dit nummer bekijkt het natuurbehoud vanuit maatschappelijke en socioculturele invalshoek. In de komende nummers staan achtereenvolgens de gebiedsgerichte invalshoek, de soortgerichte invalshoek en (keuzes voor) de toekomst centraal. De reeks beoogt om de krachtlijnen, de successen en de mislukkingen van het Vlaamse natuurbehoud kritisch tegen het licht te houden. Steeds met het oog op hun betekenis voor de uitdagingen waar het natuurbehoud vandaag voorstaat en met bijzondere aandacht voor de rol van de natuurbeweging. Naast eigen bijdragen verwelkomt de redactie voor deze reeks uitdrukkelijk externe bijdragen die het thema mee vormgeven met analyses, visies en standpunten.

Verder biedt dit nummer een divers assortiment aan artikels en korte bijdragen. De bijdrage over de landschappelijke geschiedenis en historische vegetatiebeschrijvingen in Oostduinkerke, schetst de grondigheid waarmee natuurdoelen en -herstel onderbouwd worden. Het illustreert ook treffend het belang van goede historische gegevens als bruikbaar geheugen voor teloorgegangene biodiversiteit. In hun artikel over aantaltrends van dagvlinders in Vlaanderen en Nederland tonen Van Dyck & Maes aan dat een aantal 'gewone' soorten blijkbaar niet langer gewoon is. Courante tuin- en brandnetelvlinders als Kleine vos, Dagpauwoog en Citroenvlinder zijn de voorbije 5-15 jaar opmerkelijk achteruitgegaan. Deze afname speelt zich vooral af buiten natuurgebieden. Een fenomeen dat niet beperkt is tot dagvlinders, denk maar aan akkervogels of bijen.

Dat er ook soorten zijn die het buiten natuurgebieden goed tot zelfs té goed doen, vormt de grondslag van de forumbijdrage. Die stelt dat de gecoördineerde jacht op de Houtduif eind februari op geen enkele wijze bijdraagt tot het voorkomen van schade aan landbouwgewassen later op het jaar. Bekijk tot slot ook zeker de besprekingen van een hele lading dagvlinderboeken. Met het nieuwe vlinderseizoen en het laatste inventarisatiejaar voor de Vlaamse vlinderatlasproject voor de deur, bieden deze zowel beginners als gevorderden toegang tot de meest recente kennis over de ecologie, de verspreiding of de herkenning van dagvlinders.

Een soortenrijke lente,
Veel leesplezier

Maarten Hens
Hoofredacteur



Natuur.focus is een driemaandelijks tijdschrift over natuurstudie en -beheer in Vlaanderen. Iedereen met een bijzondere interesse voor natuur, natuurbehoud en wetenschap behoort tot de doelgroep. Vooral voor vrijwillige en beroepsmatige natuuronderzoekers en -beheerders vormt dit tijdschrift hét informatiemedium in Vlaanderen. Kennis en informatie worden op een wetenschappelijk onderbouwde, maar leesbare wijze in artikels en rubrieken gebracht. Initiatiefnemer en uitgever is Natuurpunt Studie vzw, dochtervereniging van Natuurpunt, vereniging voor natuur en landschap van Vlaanderen.

Redactie

Hoofredactie: Maarten Hens.

Redactieraad: Geert De Blust (Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek), Jos Gysels (Natuurpunt), Marc Herremans (Natuurpunt), Olivier Honnay (Katholieke Universiteit Leuven), Gerald Louette (Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek), Dirk Maes (Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek), Hans Van Dyck (Universiteit Louvain-La-Neuve).

De redactie wordt bijgestaan door diverse experts en gelegenheidsreferenten.

Drukopvolging en beeldbeheer: Pieter Van Dorsselaer (Natuurpunt)

Opmaak grafieken en kaartjes: Pieter Van Dorsselaer (Natuurpunt)

Redactie-adres

Redactie Natuur.focus, Natuurpunt Studie vzw,
Coxiestraat 11, B-2800 Mechelen,
Tel. 015-29 72 20, Fax 015-42 49 21,
E-mail: focus@natuurpunt.be

Abonnement

Wie lid is van Natuurpunt (lidmaatschap €24)

kan zich abonneren op de gespecialiseerde tijdschriften Natuur.focus en Natuur.oriolus. Het abonnement kost € 8,5 voor elk van deze tijdschriften. Wie intekent op beide tijdschriften betaalt slechts € 14,5.

Instituten, verenigingen en bibliotheken kunnen een groepsabonnement zonder lidmaatschap nemen.

Dit groepsabonnement kost € 25.

Betaling van het abonnementsgeld kan door overschrijving op het rekeningnummer 230-0044233-21.

Natuurpunt vzw

Natuurpunt is de grootste vereniging voor natuur en landschap in Vlaanderen. Ze telt 87.000 leden en beheert 17.000 hectare natuurgebied. Kerntaken zijn natuurbehoud en -beheer, landschapzorg, beleidswerking, natuurbeleving, natuurstudie, vorming en educatie.

Contact: Natuurpunt, Coxiestraat 11, B-2800 Mechelen
(www.natuurpunt.be, info@natuurpunt.be).

Natuurpunt Studie vzw

De kerntaak *natuurstudie* wordt binnen Natuurpunt behartigd door Natuurpunt Studie vzw. Dit omvat o.a. het uitbouwen van thematische en taxonomische werkgroepen, netwerkvorming met vrijwillige medewerkers in heel Vlaanderen en dienstverlening door professionele stafmedewerkers.

Contact: Natuurpunt Studie, Coxiestraat 11, B-2800 Mechelen
(www.natuurpunt.be, studie@natuurpunt.be).

Natuurpunt Winkel

Stationstraat 40, 2800 Mechelen, Tel. 015-43 16 88
Fax 015-27 46 74, e-mail: winkel@natuurpunt.be
Open: woensdag en vrijdag: 13u30-17u30
zaterdag: 10u-17u30 - andere dagen na afspraak

ISSN-nummer: 1379-8863

v.u. Willy Ibens, Coxiestraat 11, B-2800 Mechelen

Lay-out: Drukkerij Sintjoris, Oostakker

Druk: Corelio Printing

Papier: '9Lives80', 80% gerecycleerd, 20% chloorvrije vezels van duurzaam Europees hout

Wikkel: biologisch afbreekbare biofolie

Foto's cover: Mozaïek: An De Wilde

Klein links: Nachtegaal, Raymond De Smet

Klein midden: Zwartspruetdikkopje,

Vilda/Lars Soerink

Klein rechts: Doolaege, Cassini-kaart (1757)

Foto hiernaast: Behangersbij en goudwesp,
Vilda/Rollin Verlinde

natuurpunt 
Studie

EDITORIAAL**Quid biodiversiteit?** - Maarten Hens (p. 2)**BIODIVERSITEIT IN VLAANDEREN 2010****Focus op 2010, het Internationale Jaar van de Biodiversiteit** - Redactie Natuur.focus (p. 4-5)**Natuurbehoud in maatschappelijk en sociaal-cultureel perspectief** - Jos Gysels & Geert De Blust (p. 6-13)**ARTIKELS****Zorgwekkende trends voor 'gewone' dagvlinders. Resultaten en lessen na 16 jaar monitoring in de Lage Landen** - Hans Van Dyck & Dirk Maes (p. 14-19)**'Une association végétale curieuse' als uitgangspunt voor herstel van historisch duinvalleigrasland in Oostduinkerke** - Marc Leten, Eric Cosyns & Arnout Zwaenepoel (p. 20-28)**FORUM****Houtduivenweekend schiet zijn doel voorbij** - Marc Herremans (p. 29-34)**NIEUWS & TRENDS****Kwesties uit het veld. Nachtvinders in de war?** (p. 35-36)**Biodiversiteit.** Half-open corridors bevorderen de verbreiding van stentope loopkevers – Woon-werkverkeer bij wilde bijen: trop is teveel – Een oude eik in bosverband of alleenstaand: wat verkiezen bedreigde houtkevers? (p. 36-38)**Mens & natuur.** Intensieve landbouw en biodiversiteit: bestrijdingsmiddelen wegen door – Schiet het Europese Natura 2000 beleid haar doel voorbij? (p. 38-39)**AD VALVAS**

Thema-excursies Natuurbeheer (p. 40)

BOEKEN & BYTES

Nederlandse namenlijst voor micro-nachtvinders – Niet slecht gezien van Darwin! – Dagvlinders te boek (p. 40-43)

Het volgende nummer van Natuur.focus verschijnt in juni 2010. Artikels, korte bijdragen, foto's en reacties op forum- en andere artikels kunnen worden gericht aan focus@natuurpunt.be. Je reacties zijn welkom op www.natuur-forum.be. Het topic Natuur.focus vind je onder de Natuurliteratuur.

Focus op 2010 Internationaal Jaar van de Biodiversiteit

Redactie Natuur.focus

2010 is het Internationaal Jaar van de Biodiversiteit. De vaststelling dat de achteruitgang van de biodiversiteit niet gestopt is, maakt van 2010 een scharnierjaar om de inspanningen op te voeren. Niet enkel meer, maar ook andere en betere. In deze context wil de redactie met een speciale artikelenreeks de toestand, de uitdagingen en de oplossingen voor natuurbehoud en biodiversiteit in Vlaanderen een heel jaar tegen het licht houden.



2010: Vlaanderen in transitie naar klimaatadaptatie en 'groene' economie. Het credo 'huisje/tuintje/auto' wordt ingeruild voor 'huisje-met-zonnepanelen/tuintje-met-zwembad/elektrische auto'. Quid biodiversiteit? (foto: Vilda/Yves Adams)

2010: the countdown goes on

De Verenigde Naties hebben 2010 uitgeroepen tot het Internationaal Jaar van de Biodiversiteit (IJB). Dit hangt samen met het internationale engagement uit 2002 om de wereldwijde teloorgang van biodiversiteit significant te verminderen tegen 2010. In Europa scherpten de Europese milieuministers deze doelstelling zelfs aan tot het stoppen van het verlies van biodiversiteit tegen 2010.

Geen van beide doelen zal gehaald worden. De doelaafstand blijft ook in 2010 bijzonder groot. Een greep uit de evoluties zoals bv. geschetst in de Natuurrapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (www.nara.be), door de Europese biodiversiteitsindicatoren (SEBI2010, www.eea.europa.eu) of in het Millennium Ecosystem Assessment (www.millenniumassessment.org) volstaat om dit te illustreren.

Het IJB vormt in de eerste plaats dan ook een hefboom om de inspanningen voor biodiversiteit op te drijven. De uitdagingen worden er immers niet kleiner op. Het veranderend klimaat stelt het aanpassingsvermogen van soorten en ecosystemen dermate op de proef dat veel ecologische interacties ontregeld geraken. Habitatfragmentatie leidt tot toenemende genetische erosie bij geïsoleerde populaties. Steeds vaker veroorzaken invasieve plant- en diersoorten economische en ecologische schade. Oplossingen om biodiversiteit te laten samenspannen met economische groei, met een stijgende vraag naar voedsel en met welvaart en welzijn voor iedereen, liggen niet voor de hand.

De doelstellingen van het IJB zijn velerlei en lopen uiteen van het bewustmaken van het belang van biodiversiteit voor het welzijn en de welvaart van samenlevingen, over het verbeteren van de kennis van biodiversiteit bij het brede publiek, tot het stimuleren van verenigingen en individuele personen tot acties en het stellen van nieuwe post-2010 doelen (www.cbd.int/2010).

Biodiversiteit in Vlaanderen 2010

De redactie van Natuur.focus grijpt het IJB aan om een artikelreeks 'Biodiversiteit in Vlaanderen 2010' te publiceren. Met deze reeks wil de redactie bijdragen tot de realisatie van de doelen van het IJB. In elk nummer van deze jaargang van Natuur.focus zullen een of meer artikels specifieke aspecten van

de natuurbehoud- en biodiversiteitspraktijk in Vlaanderen belichten (zie *Box*), telkens rond een welbepaald thema.

Gezamenlijk beoogt de reeks om de ontwikkelingen, de krachtlijnen, de successen en de mislukkingen van het Vlaamse natuurbehoud in kaart te brengen en kritisch te analyseren. Steeds met het oog op hun betekenis voor de uitdagingen waar het natuurbehoud in 2010 voorstaat. Naast eigen bijdragen verwelkomt de redactie voor deze reeks uitdrukkelijk externe bijdragen die het thema mee vormgeven met analyses, visies en standpunten.

Natuurbehoud is een werkwoord

In dit nummer staat natuurbehoud als maatschappelijke activiteit centraal. Hier analyseren we de waaier aan tradities en natuurbeelden die ten grondslag liggen aan het natuurbehoud. Deze benadering laat toe om de maatschappelijke, historische en culturele invullingen van het natuurbehoud te onderscheiden. Daarnaast worden de recente evoluties in het natuurbehoud geschetst: hoe de maatschappijkritische traditie geleidelijk plaats ruimde voor nieuwe paradigma's waarin globalisering (biodiversiteitscrisis en samenhang met andere mondiale crisissen) en een meer functionele benadering (van recreatief medegebruik tot ecosysteemdiensten) centraal komen te staan.

Ruimte(n) voor natuur

Het juninummer bekijkt het natuurbehoud vanuit een ruimtelijke en gebiedsgerichte invalshoek. Daarbij zoeken we naar antwoorden op vragen als: wat is de betekenis van natuurreservaten als biodiversiteit-hotspots? In welke mate wordt natuur meegekoppeld met andere landgebruiken, functies of economische activiteiten? Welke ruimte is er voor wilde natuur in Vlaanderen? Hoe moet het verder met tot lappendeken versnipperde leefgebieden: is de bodem van de ruimtelijke verrommeling bereikt en hoe valt er te ontsnipperen?

Biodiversiteit in veelvoud

Het septembernummer zal aandacht besteden aan soorten. De verscheidenheid aan soorten vormt een van de meest tot de verbeelding sprekende componenten van biodiversiteit. Het soortgerichte natuurbehoud en -beleid spoort niet steeds samen met een gebiedsgerichte aanpak. Tijd voor een analyse van kansen en knelpunten, nu het soortenbesluit en soortgerichte natuurdoelen uit de startblokken zijn. Welk type natuurbehoud en -beleid is nodig om niet enkel Rode Lijstsoorten te bedienen, maar ook invasieve soorten, klimaatsoorten, exoten, algemene achteruitgaande soorten, generalisten en andere? En wat met die ettelijke duizenden soorten die niet op de radar van het natuurbehoud staan?

Met een natuurdoel voor ogen

In 2010 zal een nieuwe internationale biodiversiteitsdoelstelling het licht zien. Wat doen we met alle onze ervaringen, successen en mislukkingen voor het uittekenen van het natuurbehoud van de 21ste eeuw. Behouden wat we hebben zal al een hele klus worden, opboksen tegen grote veranderingen die veel zekerheden (in denken en praktijk) onder druk zullen zetten. Natuur als probleem? Natuur als oplossing?

Box: Natuur is biodiversiteit

Biodiversiteit is bio-diversiteit. Bio staat voor biologisch (of correcter: biotisch). Diversiteit is verscheidenheid, toegepast op soorten, genen of ecosystemen.

Is biodiversiteit hetzelfde als natuur? Of is het een bepaalde zienswijze op natuur? In de jaren '80 werd 'natuurbehoud' uitgevonden om een meer offensieve invulling te geven aan het oubollige (conservatieve?) begrip 'natuurbescherming'. Met het begrip 'biodiversiteit' wordt het blikveld verruimd naar de wereld. Het besef van een wereldwijde 'geglobaliseerde' biodiversiteitscrisis groeit. De reële dreiging van het in ijlt tempo uitsterven van soorten, amper 150 jaar nadat Darwin, Wallace en Humboldt zich voor het eerst verwonderden over zoveel (verschillend) leven en hier een verklaring voor zochten. Sinds de ondertekening van het biodiversiteitsverdrag op de milieutop in Rio de Janeiro in 1992 groeit ook het besef dat de achteruitgang van biodiversiteit niet de enige crisis is, maar impliciet of expliciet verbonden is met andere mondiale 'crisissen' als verwoestijning, ontbossing, armoede en voedselcrisissen en – boven alles – klimaatverandering. Elk van deze crisissen vindt z'n oorsprong in het overmatige of niet-duurzame gebruik van natuurlijke hulpbronnen. Waarmee de cirkel naar de Club van Rome en 1970, het eerste internationale natuurbeschermingsjaar, rond is.

Natuurbehoud in maatschappelijk en sociaal-cultureel perspectief

Jos Gysels & Geert De Blust

Dit eerste artikel in de reeks Biodiversiteit in Vlaanderen 2010 gaat in op de maatschappelijke en sociaal-culturele aspecten van het natuurbehoud. Vanuit de invalshoeken visie & drijfveer en structuur & draagvlak analyseert deze bijdrage de evolutie van het Vlaamse natuurbehoud. In een eerste luik komen de verscheidenheid aan oude en nieuwe visies en drijfveren aan bod die sturend waren voor het natuurbehoud. De meer recente ontwikkelingen die het natuurbehoud zijn huidige vorm gegeven hebben, zijn te vatten onder de noemer structuren en draagvlak.



De Nachtegaal was de eerste vogel die in België wettelijke bescherming genoot (foto: Raymond De Smet)



De Zwinvlakte was een van de eerste private natuurreservaten in België. Nadat het in 2006 werd aangekocht door het Vlaams gewest, zal het verder uitgebreid worden in het kader van de Scheldeverdragen (foto: Vilda/Misjel Decler).

Biodiversiteit en maatschappelijke verandering

In 1864 was de Nachtegaal de eerste soort die bij Koninklijk Besluit een wettelijke bescherming kreeg. Vandaag is diezelfde Nachtegaal nog steeds kwetsbaar en opgenomen in de Rode Lijst van de Vlaamse vogelsoorten (Vermeersch et al. 2004). In het Internationaal Jaar van de Biodiversiteit 2010 is de achteruitgang van de biodiversiteit niet gestopt. Ook niet in Vlaanderen. Maar dat betekent niet dat het natuurbehoud zonder verdienste is. De drijfveren voor natuurbehoud zijn na 150 jaar alleen maar sterker geworden en tegelijk meer divers. Hetzelfde kan gezegd worden van het verenigingsleven dat eruit voortkwam. De laatste decennia, vooral sinds 1970 (het Europees natuurbeschermingsjaar), ontwikkelde het natuurbehoud zich tot een maatschappelijk fenomeen. Het draagvlak bij bevolking, administratie en politiek nam toe – zij het niet zonder spanningen en conflicten. Wetten, maatregelen en instrumenten en daarnaast organen, instellingen en instituten zorgden voor een robuuste omkadering. Al was en is dit nog altijd geen garantie voor een snelle verwezenlijking van alle vooropgestelde natuurdoelen.

Visies en drijfveren

Net zoals in onze buurlanden ontstond het natuurbehoud in België in de negentiende eeuw tijdens de hoogdagen van de industriële revolutie. In die periode werd pijnlijk duidelijk dat voor de vooruitgang een tol moest betaald worden in de vorm van sociale ellende en ongelijkheid, grauwe industriesteden en aanslagen op natuur en landschap. Of zoals Van Isacker het treffend formuleerde in *Mijn land in de kering*: 'De ogen gingen open toen de terugkeer onmogelijk geworden was' (Van Isacker 1978).

Wat opvalt in 150 jaar natuurbehoud in Vlaanderen, is het bestaan van verschillende visies of drijfveren. Ze hangen samen

met verschillende perspectieven (natuurbeelden) of functies die men aan de natuur wenst te geven. De meeste van die visies zijn vandaag de dag nog steeds aan de orde. De oudste vorm van natuurbehoud in Vlaanderen is de vogel- en dierenbescherming. Daarin lijken aanvankelijk vooral ethische motieven een rol te spelen. Ongeveer even oud is de interesse voor natuur- en landschapsschoon. Dit is de esthetische visie. Nadien kwamen educatieve en wetenschappelijke motieven meer op de voorgrond. Deze waren vooral belangrijk voor het ontstaan van het verenigingsleven. Van veel recentere datum is de maatschappijkritische ('culturele') invalshoek die samenging met het opkomend milieubewustzijn in de jaren 1970. Stilaan en naarmate het draagvlak voor natuur groeide, kreeg natuur ook een grotere 'functionele' tot zelfs economische betekenis.

Vogelbescherming uit dierenliefde

Reeds in 1864 werden in België Nachtegalen en 'bastaard-nachtegalen' (Grasmussen) beschermd door een uitvoeringsbesluit op de Jachtwet. Een koninklijk besluit uit 1873 breidde de lijst uit tot alle 'insectenvretende' vogels. Het eerste internationaal vogelbeschermingverdrag 'ter bescherming van de voor de landbouw nuttige vogels' dateert uit 1902 (Conventie van Parijs). Ondanks deze vroege start zou het nog tot 1972 duren vooraleer de vogelvangst officieel werd afgeschaft (met een aflopende bevoorrading voor Vinken).

Vogels hebben altijd al veel aandacht gekregen in het natuurbehoud. De Wielewaal ontstond als een ornithologische vereniging. De eerste natuurreservaten waren vogelreservaten. Toch waren vogels vroeger niet de enige 'aaibare' soorten. In de negentiende eeuw en ook nadien was vogelbescherming sterk verbonden met dierenbescherming. Hierbij werden ook huis- en gezelschapsdieren gerekend. De strijd tegen de vogelvangst en de opvang van verwaarloosde katten vertrokken



Jeugdbond voor Natuur en Milieu brengt al meer dan 50 jaar jongeren in contact met de natuur. Op de foto hoofdredacteur Maarten Hens tijdens een JNM-kamp in de Argonne in 1989 (foto: Olivier Dochy)

vanuit een gemeenschappelijk motief: morele betrokkenheid bij het lot van dieren waarvoor wij ons verantwoordelijk voelen. Een traditie die tot op de dag van vandaag vooral door Vogelbescherming Vlaanderen wordt voortgezet.

Op organisatorisch vlak, maar minder in de hoofden van de mensen, zijn natuurbehoud en dierenwelzijn in de loop der jaren uit elkaar gegroeid. Aan ethische kwesties wordt in het actuele natuurbehoud over het algemeen niet veel aandacht besteed. Voor een deel is dat het gevolg van de 'verwetenschappelijking' van het natuurbehoud. De relatie tussen natuurbehoud en ethiek was wel een thema in de milieufilosofie die vooral in de jaren 1970 opgang maakte. Recent formuleerde kardinaal Danneels daar nog een spiritueel-religieus geïnspireerd antwoord op in zijn kerstbrochure 'De mens in zijn tuin' (Danneels 2008).

De schoonheid van natuur en landschap

Het eerste wetsvoorstel 'voor het behoud van het landschap' werd ingediend in 1905. De Wet op de schoonheid der landschappen stamt uit 1911. In die periode ontstonden ook de eerste organisaties die zich het behoud van landschappen en natuurgebieden tot doel stelden. Te vermelden zijn De Vrienden van het Zoniënwood (1909) en de Vereniging voor Natuur- en Stedenschoon (1910). In 1931 kwam de gekende Wet op de bescherming van monumenten en landschappen tot stand. De eerste staatsnatuurreservaten, De Westhoek en De Hoge Venen, werden opgericht in 1957, samen met de Hoge Raad voor domaniale Natuurreservaten en Natuurbescherming. Toen bestonden ook reeds een aantal private natuurreservaten van de Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde van Antwerpen (De Zegge te Geel), de Belgische Natuur- en Vogelreservaten (Snepkensvijver te Kasterlee) en De Wielewaal (Tikkebroeken te Kasterlee). Het Zwin, in 1952 het allereerste private reservaat, werd in 2006 overgedragen aan

het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) en de provincie West-Vlaanderen.

Vogel- en dierenbescherming waren aanvankelijk vooral populair bij de burgerij en zelfs in adellijke kringen. In eerste instantie waren het vooral kunstenaars en cultuurminnaars die opkwamen voor het behoud van natuur en landschap. Voor een popularisering van het natuurbehoud moest gewacht worden op het ontstaan van echte verenigingen. Het 'élitaire' karakter van de natuurbeweging is nog steeds niet helemaal weggewerkt. Leden van natuurverenigingen zijn hoger geschoold en hebben veelal een hoger dan gemiddeld inkomen. In de vroege jaren van het natuurbehoud stond vogelbescherming dicht bij dierenwelzijn. Bij de landschapsbescherming werd aanvankelijk geen onderscheid gemaakt tussen natuur- en cultuurelementen (natuur- en stedenschoon). De band tussen natuur en cultuur is in de loop der jaren afgezwakt. De erfgoedgedachte die in onze buurlanden en zeker in de Angelsaksische wereld een belangrijke drijfveer was voor natuurbehoud, is in Vlaanderen ondergewaardeerd gebleven. Al lijkt daar nu verandering in te komen. Hiervan getuigt ondermeer de Open Monumentendag in 2004 met natuur als thema. Ook het succes van de regionale landschappen is een aanduiding in die richting. In de Beleidsnota Cultuur 2009-2014 van minister Joke Schauvliege, die als eerste Vlaamse minister de bevoegdheid heeft over zowel natuur als cultuur, werd het begrip 'eco-cultuur' gelanceerd. Voorbeelden hiervan zijn te vinden in de educatieve praktijk van de laatste jaren: van poëziewandelingen tot stiltegidsen (Gysels & Flour 2009).

Pioniers in wetenschap en educatie

Vanaf het begin van het natuurbehoud waren er individueel geëngageerde wetenschappers die getuigden over de achteruitgang van natuur en landschap. De meest bekende is de Brusselse botanicus Jean Massart die in 1912 'Pour la protection de la Nature en Belgique' schreef. De prachtige landschapsfoto's die Massart maakte in de periode voor de Eerste Wereldoorlog zijn in 1981 en later nog eens in 2004 opnieuw uitgegeven met ernaast recente foto's van dezelfde plaatsen (Uyttenhove 2006). Een visuele confrontatie die vaak meer zegt dan droge feitengegevens. Ook natuureducatie had zijn pioniers. Michel Thiery (van het schoolmuseum in Gent, sinds enkele jaren omgedoopt tot De Wereld van Kina, natuurmuseum voor kinderen en jongeren) wordt beschouwd als de Vlaamse Heimans of Thijsse. Al was zijn invloed veel kleiner en meer lokaal dan de Nederlandse voorbeelden.

In vergelijking met Nederland zijn natuurstudie en natuureducatie eerder laat doorgebroken als afzonderlijke tradities binnen het Vlaams natuurbehoud. De academische wereld werd pas goed wakker tegen het eind van de jaren 1960. Toen werden aan de universiteiten van Gent (professor Jan Hublé) en later Antwerpen (professor Rudi Verheyen) voor het eerst cursussen natuurbeheer en ecologie aangeboden. Soortenlijsten als ultiem argument voor natuurbehoud verdwenen op de achtergrond. In de plaats kwamen studies over de relaties tussen geplande ingrepen en het functioneren van levensgemeenschappen en ecosystemen. De argumentatie voor natuurbehoud werd daardoor 'verwetenschappelijkt' en het natuurbehoud 'professionaliseerde'. Helemaal in de lijn van die verwetenschappelijking is het ijveren voor een afzonderlijk Instituut voor Natuurbehoud (IN), dat in 1986 van start ging. Bij de laatste administratieve hervorming is het IN opgegaan



Het startcongres van Natuurpunt vzw op 8 december 2001 in de Schelp van het Vlaams Parlement. Natuurpunt ontstond door een fusie van Natuurreservaten vzw en De Wielewaal vzw.

in het INBO, het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. Het aantal medewerkers nam toe van een half dozijn in de jaren 1980 tot ruwweg 270 vandaag. Naast professionele onderzoekers bleven ook vrijwilligers actief op het vlak van natuurstudie en in het bijzonder het verzamelen van natuurhistorische en veldbiologische gegevens. De taakverdeling tussen alle actoren is tot vandaag een punt van discussie en overleg (Wiering et al. 2001).

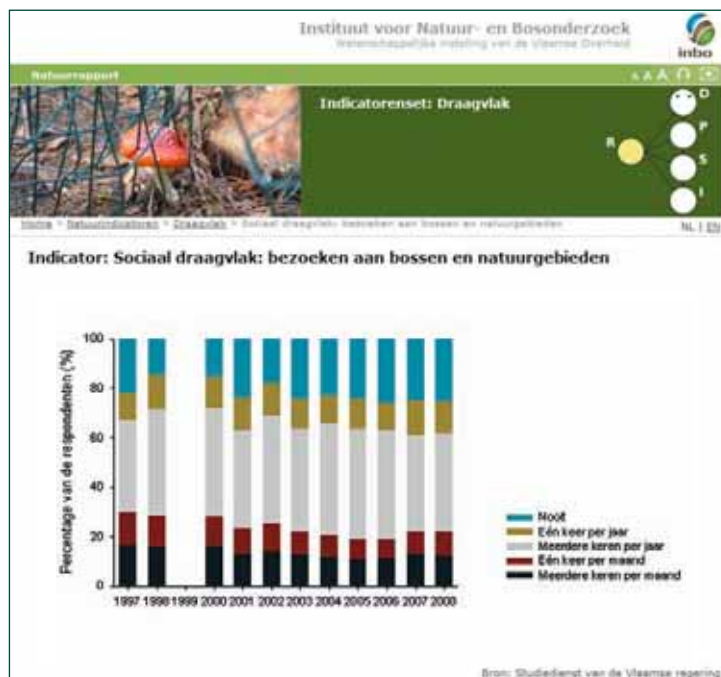
Natuureducatie is lang louter vrijwilligerswerk gebleven met als belangrijke mijlpaal de oprichting van het Centrum voor Natuureducatie (CVN), dat sinds 1965 de cursus 'natuurgids' organiseert. In 1995 is daar Wielewaal Educatie (later: Natuurpunt Educatie) bijgekomen als vormingsinstelling. Daarnaast is er ook een educatieve werking bij het departement Leefmilieu Natuur en Energie (LNE), met ondermeer de natuureducatieve centra, en bij het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB, met de integratie van de vormingsinstelling Inverde). De gespecialiseerde vormingsinstellingen voor natuur- en milieueducatie zijn bestuurlijk ingedeeld bij cultuur. Ze hebben ertoe bijgedragen dat de sociaal-culturele methodiek, met onder andere aandacht voor samenlevingsopbouw en interculturaliteit, ook doorgedrongen is in het natuurbehoud. De laatste jaren wordt natuur- en milieueducatie steeds meer gezien als een onderdeel van educatie voor duurzame ontwikkeling (EDO).

Ontstaan en ontwikkeling van een verenigingsmodel

Ook al kwamen met name natuurstudie en natuureducatie pas tegen het eind van de twintigste eeuw tot volle wasdom, ze waren al veel vroeger de motor voor het ontstaan van een verenigingsleven. Dat gebeurde in de jaren 1930. In 1933 werd in Vlaanderen De Wielewaal opgericht. In die beginperiode waren die verenigingen zeer bescheiden in omvang en capaciteit, maar de belangrijkste ingrediënten van wat tot vandaag het verenigingsleven schraagt, waren al aanwezig: de organisatie in lokale afdelingen, het houden van educatieve excursies, voordrachten (al dan niet met lichtbeelden) en pannenkoekenbakken (of Kempische koffietafels). Natuurstudie waarin vrijwilligers en professionelen samenwerken en natuureducatie die gepaard gaat met vorming spoorden vanaf het begin

ook samen met natuurbehoudacties. Dit zowel in de traditie van de vogelbescherming (de strijd tegen de vogelvangst, acties rond stookolieslachtoffers) als van de landschapszorg. In de decennia na de Tweede Wereldoorlog groeide het aantal natuurverenigingen snel. Daardoor ontstond een zekere specialisatie. De Belgische Vogelreservaten (*1951) legde zich toe op reservatenverwerving en -beheer. Voor de jongeren was er de Belgische Jeugdbond voor Natuurstudie (BJN), die in 1959 ontstond als de Antwerpse afdeling van de Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie. Later kwam daar WJA bij, de jongerenafdeling van De Wielewaal. Internationale verenigingen stichtten in die periode eveneens afdelingen in België en Vlaanderen, zoals het Wereldnatuurfonds (WWF) in 1966. De toename van het aantal verenigingen, zeker ook op lokaal en regionaal vlak, deed al snel de behoefte ontstaan aan samenwerking en overkoepeling. Zo werd het Nationaal Verbond voor Natuurbescherming opgericht in 1952. Bond Beter Leefmilieu (BBL), de huidige koepel van natuur- en milieuverenigingen, zou pas in 1971 opgericht worden.

De snelle groei van het aantal verenigingen en hun ledenaantallen, de groeiende aandacht voor natuur en milieu, de schaalvergroting en de daarmee gepaard gaande professionalisering zorgden voor de nodige groeipijnen die leidden tot reorganisaties. De jongeren gaven het voorbeeld door de BJN en de Wielewaaljongeren in 1983 te fusioneren tot de Jeugdbond voor Natuurstudie en Milieubescherming (JNM, sinds eind 2004 omgedoopt tot Jeugdbond voor Natuur en Milieu) (Vande Kerckhove & Van Gompel 2008). Natuurrezervaten en De Wielewaal deden er wat langer over om tot de vaststelling te komen dat missie en werking zo gelijklopend geworden waren dat een fusie voor de hand lag. In 1986 werden de eerste stappen gezet, in 2001 was het proces voltrokken en werd Natuurpunt boven de doopvont gehouden (Monsaert & Gysels 2001). Hierdoor werd Natuurpunt de grootste natuurvereniging in Vlaanderen, met eind 2009 87.000 leden-gezinnen (Daniëls 2003). Van betekenis is ook dat door de fusie een verenigingsmodel ontstond waarin beheer, studie, educatie en beleid als min of meer evenwaardige werkvelden met een eigen finaliteit een plaats kregen. Binnen Natuurpunt zijn een groot aantal lokale of regionale groepen actief (afdelingen, lokale of regionale studiewerkgroepen, regionale verenigin-



De frequentie van bezoeken aan bos- en natuurgebieden wordt getoond op de website met natuurindicatoren van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO)

gen). Daarnaast bleven nog een aantal afzonderlijke organisaties bestaan, sommige landelijk en thematisch (CVN, Velt), andere regionaal (Stichting Limburg Landschap, vzw Durme). Vanaf 2007 zijn er besprekingen voor een mogelijke fusie tussen Natuurpunt Educatie en CVN. Deze zijn voorlopig zonder resultaat gebleven.

Structuur en draagvlak

In de vier decennia sinds het Europees natuurbeschermingsjaar 1970 is natuurbescherming langzaam ingebed geraakt in de samenleving. Zeker in de beginjaren was de invalshoek sterk maatschappijkritisch. Maar geleidelijk en naarmate de natuur binnen de belevingseconomie aan belang won, werd het groene denken populairder bij het grote publiek en salonfähiger voor het beleid. Natuurreservaten vzw drukte dat kernachtig uit in de slogan 'Natuur voor iedereen'.

Structuur en draagvlak zijn twee trefwoorden waarmee de recente periode in het Vlaams natuurbescherming kan worden getypeerd. Structuur verwijst hierbij naar het kader dat gevormd wordt door een resem nieuwe of aangepaste (kader)wetten en (kader)decreten, maatregelen en instrumenten, plannen en rapporten, budgetten, administratieve diensten, instellingen en organisaties. Die omkadering of institutionalisering is mogelijk gemaakt door – en heeft zelf ook bijgedragen tot – een gestaag groeiend maatschappelijk draagvlak, zowel politiek, administratief als publiek. De groei en ontwikkeling verliepen evenwel niet altijd even probleemloos. Zo moest de nieuwe natuuradministratie zich een plaats veroveren binnen of naast bestaande structuren en domeinen. En de talrijke nieuwe normen en bepalingen werden door sommigen, vooral op het platteland, afgedaan als 'groene betutteling'. Bepaalde doelgroepen, op de eerste plaats natuurbeschermers en landbouwers, stonden in bepaalde dossiers lijnrecht tegenover mekaar.

Structuur: zelfstandig en verbonden

De eerste wettelijke natuurbeschermingsmaatregelen dateren al van de negentiende eeuw. Maar het natuurbeleid zoals we het nu

kennen, heeft zich pas na 1970 ontwikkeld als een op zichzelf staande sector naast bos, jacht en riviervisserij. In 1974 zag de eerste – toen nog nationale – wet op het natuurbescherming het licht. Het was een kaderwet met enkele belangrijke uitvoeringsbesluiten voor de erkenning (en later subsidiëring) van natuurreservaten, voor soortbescherming en voor bierbeheer. Na de regionalisering van de bevoegdheden in de jaren 1980 werden in Vlaanderen de groene wetten, sommige nog uit de negentiende eeuw, vervangen door decreten, met in 1990 het Bosdecreet, in 1991 het Jachtdecreet en in 1996 het Landschapsdecreet. Het Natuurdecreet liet langer op zich wachten. In 1993 werd de wet nog aangevuld met een Duinendecreet, waardoor meer dan 1.000 ha duingebied een speciale bescherming kreeg. Het Natuurdecreet (voluit: Decreet betreffende het natuurbescherming en het natuurlijke milieu) kwam er pas op 21 oktober 1997. Het decreet werd nadien nog enkele keren aangepast, het meest ingrijpend in 2002 om te kunnen voldoen aan de bepalingen van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. Het natuurwetboek, een poging tot grondige hervorming van het natuurbeschermingsrecht, met een integratie van bepalingen uit de andere groene decreten, is nooit verder geraakt dan een academische oefening (Van Hoorick et al. 2005).

In het Decreet Milieubeleid uit 1995 is uitdrukkelijk bepaald dat het natuurbeleid een integraal onderdeel vormt van het milieubeleid. Samen met milieubescherming vormt natuurbescherming de ecologische pijler van duurzame ontwikkeling. Daarnaast zijn er veel raakpunten met andere beleidsdomeinen. Vanaf het begin van een zelfstandige Vlaamse administratie werd natuur ingedeeld bij leefmilieu. Vanaf 1983 tot 1988 was het een onderdeel van de Administratie Leefmilieu en Ruimtelijke Ordening (AROL) binnen het Vlaamse ministerie. Bij de herstructurering in 1993 werd natuur een afzonderlijke afdeling binnen de administratie Milieu-, Natuur-, Land- en Waterbeheer (AMINAL), naast de afdeling Bos en Groen (het vroegere 'Waters en Bossen'). Die opsplitsing werd bij de volgende herstructurering (gekend als BBB - Beter Bestuurlijk Beleid) weer ongedaan gemaakt door de oprichting van het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) in 2006. In tegenstelling tot de vroegere afdelingen is ANB een intern verzelfstandigd agentschap, met daarnaast een eigen ondersteunend centrum (OC-ANB) voor economische activiteiten zoals houtverkoop uit eigen domeinen. Het OC-ANB organiseert ook opleidingen na de fusie met Inverde. ANB en daarnaast ook INBO behoren tot het beleidsdomein Leefmilieu, Natuur en Energie.

De ontwikkeling van het natuurbeleid, in de stroom van het milieubeleid, verliep sterk planmatig. Vierjaarlijkse Milieu- en Natuurplannen (MINA-plannen) wisselden af met tweejaarlijkse Natuurrapporten (NARA), later aangevuld met online raadpleegbare natuurindicatoren (www.natuurindicatoren.be). Het meest recente Natuurrapport is het scenariorapport Natuurverkenning 2030. Sinds 2007 is er nog een aparte zesjaarlijkse rapportering over de staat van de Vlaamse natuur in het kader van de Europese Habitatrichtlijn bijgekomen.

Voor het maatschappelijk overleg tussen de doelgroepen werden inspraakorganen opgericht. De Hoge raden voor natuur, bos, jacht en riviervisserij bestonden al langer. De Hoge Bosraad zelfs al van 1893. Bij de laatste hervorming zijn de raden omgevormd tot permanente werkommissies van de overkoepelende strategische adviesraad Minaraad. De omkadering van het natuurbescherming deed verder nog een aantal nieuwe organisaties ontstaan, zoals regionale landschappen,



Theo Kelchtermans (midden) en Norbert De Batselier (rechts), de pioniers van het offensieve natuurbesluit in de jaren '90, bij de viering van 15 jaar Minaraad (foto: SAR Minaraad/DRJ)

wildbeheereenheden en bosgroepen. Hoewel onderling sterk verschillend van opzet en doelstelling, hebben ze gemeen dat ze zich richten tot een of meerdere doelgroepen.

Het natuurbesluit bleef niet beperkt tot het Vlaamse niveau maar ontwikkelde zich ook op het provinciale en lokale bestuursniveau. Onder meer de samenwerkingsovereenkomsten tussen het Vlaams Gewest en de provincies en gemeenten (de zogenaamde milieubeleidsconvenanten) hebben daarin een grote bijdrage geleverd. Zeker de provincies waren op veel vlakken vragende partij om een grotere (coördinerende) rol te spelen of namen eigen initiatief, bv. in het gebiedsgericht natuurbesluit (uittekenen van verbodingsgebieden), het soortenbesluit (provinciale koepels voor natuurstudie), recreatie en doelgroepenbesluit (regionale landschappen, bosgroepen) en het integraal waterbeheer (waterschappen). Er kwam ook een sterkere inbedding of integratie van het natuurbesluit in andere beleidsdomeinen. Dat manifesteerde zich onder meer in het integraal waterbesluit, in procedures (milieu-effectrapportering, passende beoordelingen) en in meer praktische samenwerkingverbanden zoals bv. tussen het Agentschap voor Natuur en Bos en het Ministerie van Landsverdediging in het DANAH-project (Defensie + Agentschap voor Natuur en Bos = NATuurHerstel).

Casus: afbakening van het Vlaams Ecologisch Netwerk

De institutionalisering of uitbouw van het milieubesluit verliep niet altijd even rechtlijnig. Soms leek het zelfs eerder op een processie van Echternach. Dat kan geïllustreerd worden met het voorbeeld van het Vlaams Ecologisch Netwerk (De Roo 2001, Leroy & Bogaert 2004).

In het Natuurdecreet – maar ook al voordien – ging in Vlaanderen de meeste aandacht naar het gebiedsgericht besluit. Dat was volledig in overeenstemming met de heersende wetenschappelijke inzichten (zoals onder meer aanwezig in de invloedrijke 'relatietheorie' van van Leeuwen en later de eilandbiogeografie van MacArthur & Wilson). Horizontaal besluit en de integratie van natuurbehoud in andere beleidssectoren werden wel genoemd, maar nauwelijks in de praktijk gebracht. Het soortgericht besluit werd in het Natuurdecreet afgedaan met twee korte artikels. Pas met het Soortenbesluit van 2009 is er een – zij het nog zeer onvolledige – coördinatie

gekomen van de bestaande en nieuwe reglementeringen voor soortbescherming.

Het MINA-plan 2000 (uit 1989) en het 'Milieubeleidsplan en Natuurontwikkelingsplan voor Vlaanderen - voorstellen voor 1990-1995' waren de eerste beleidsdocumenten die de theorie over ecologische netwerken in praktijk wensten te brengen. Daarin stond te lezen: 'We hebben nood aan een offensief en planmatig natuurbesluit, dat binnen tien jaar een duurzame natuur tot stand kan brengen in: a) een groene hoofdstructuur; b) een ecologische infrastructuur bestaande uit verbindingselementen; c) een ecologisch aanvaardde milieukwaliteit'. In 1991 kondigde minister Theo Kelchtermans de Groene Hoofdstructuur (GHS) aan. Zijn opvolger Norbert De Batselier kreeg evenwel te maken met fel protest van landbouwers. Mede als gevolg daarvan werd de GHS omgedoopt tot het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN). De naamsverandering betekende vooral een inlevering: de vooropgestelde 335.000 ha natuurkern- en natuurontwikkelingsgebieden werden teruggebracht tot 125.000 ha grote eenheden natuur en grote eenheden natuur in ontwikkeling (GEN/GENO). In het Natuurdecreet van 1997 werd vastgelegd dat het VEN binnen de vijf jaar moest afgebakend worden.

Vijf jaar later was evenwel nog steeds geen vierkante meter van het VEN afgebakend. Bovendien besloot de Vlaamse regering in juli 2001 dat er een bijkomend openbaar onderzoek moest komen. Minister Vera Dua hoopte met VERAf ('VERweving en Afbakening') het proces te versnellen. Het Instituut voor Natuurbehoud kreeg de opdracht om een 'wenselijkheidkaart' (220.000 ha), een 'prioriteitenkaart' (135.000 ha) en een 'consensuskaart' (ca. 75.000 ha) uit te tekenen. Uiteindelijk werd de eerste fase van de VEN-afbakening, in hoofdzaak binnen de groene bestemmingen van de gewestplannen, afgerond op 86.500 ha. De behandeling van de in totaal 8.968 (!) bezwaarschriften werd bij decreet opgedragen aan de Minaraad.

De tweede fase van de VEN-afbakening (van 2004 tot 2009) zou volledig gebeuren binnen de ruimtelijke ordening en gelijktijdig verlopen met de afbakening van de agrarische structuur. Daarvoor werd door minister Dirk Van Mechelen een structuurplanningsproces opgestart voor 13 buitengebiedregio's. Hierbij werd in eerste instantie weinig of geen bijkomend natuurgebied afgebakend (enkel prioriteiten vastgelegd voor geel-groene ruimtelijke uitvoeringsplannen), er werd wel 538.000 ha herbevestigd als landbouwgebied.

Wanneer de afbakening van het VEN zal voltooid zijn, blijft onduidelijk. Zeker is dat het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) wordt verlengd tot 2012. Dit betekent opnieuw uitstel voor de realisatie van de bindende bepalingen, waaronder de aanduiding van 38.000 ha bijkomende natuur- en bosgebieden voor het VEN. Van de verwevingsdoelstelling van 150.000 ha, waarvan 70.000 ha verweving van natuur en landbouw, is nog zo goed als niets gerealiseerd. Ook de opmaak van natuurrichtplannen en andere instrumenten en maatregelen verbonden aan het VEN verliep veel trager dan oorspronkelijk gepland en voorzien.

Het moeizame verloop van het afbakeningsproces en ook van de toepassing van maatregelen en instrumenten (o.a. natuurrichtplannen), betekent niet dat er in de tussenperiode geen initiatieven genomen werden voor de natuur. Van de ecologische impulsgebieden en de ruilverkavelingen met verbrede doelstellingen ('ruilverkavelingen nieuwe stijl') uit de jaren 1990 tot het Grensmaasproject en de natuurmaatregelen van



De postkaartenactie '1001 manifestaties voor natuur' was het antwoord van Natuurpunt op de plattelandsbetoging in Gent in 2003.

het Sigmaplan is er, zeker op het vlak van natuurinrichting, op het terrein veel gerealiseerd. Precies omwille van de zichtbare resultaten en de mogelijkheid om geïntegreerd te werken, heeft de projectmatige aanpak aan belang gewonnen. Voor verweving en verbinding zijn de beheerovereenkomsten met landbouwers van belang. Hoewel hierop nog veel kritiek geuit wordt vanuit natuurbehoudhoek, was ook hier een evolutie merkbaar naar een grotere resultaatgerichtheid en sterkere betrokkenheid van de landbouwsector (Gysels 2003).

Draagvlak: van conflict naar dialoog

De moeizame implementatie van het natuurbeleid had veel te maken met het (gebrek aan) draagvlak in het buitengebied. Vooral tussen natuurbeschermers en landbouwers was de relatie slecht. Beide doelgroepen zijn actief in dezelfde omgeving en concurreren om dezelfde (schaarse) grond. Beide doelgroepen zijn ook goed georganiseerd, zoals bv. blijkt uit hun aanwezigheid in adviesraden en andere organen. Vooral in de jaren 1990 stonden natuur en landbouw lijnrecht tegenover elkaar. Maar ook daarvoor was er al veel kritiek van de natuurverenigingen op de heersende landbouwmethoden, met onder meer acties tegen (de laatste grote) ontginningen en (de eerste) ruilverkavelingen. Toch werden in die periode lokaal ook wel bondgenootschappen gesloten, bijvoorbeeld tegen grondverslindende infrastructuurwerken. Dat veranderde toen het natuurbehoud en -beleid een grote vlucht begonnen te nemen. Het zogenaamde offensief natuurbeleid van het eerste MINA-plan, met daarin de Groene Hoofdstructuur, werd door de landbouwsector als zeer bedreigend ervaren. Een ander beleidsdossier dat in dezelfde periode voor veel onrust zorgde, was het Mestdecreet en de Mestactieplannen waarmee uitvoering gegeven werd aan de Europese Nitraatrichtlijn. In 1997 richtte minister Theo Kelchtermans het forum natuur en landbouw op om beide partijen aan de onderhandelingsstafel te houden. Maar de algemene onvrede over de 'betutteling' bleef bestaan en breidde zich zelfs uit naar andere landgebruikers (jagers, bosbouwers, vissers). In 2003, toen Vera Dua Vlaams minister voor Leefmilieu en Landbouw was, leidde dit tot de 'Mars voor een leefbaar platteland', een betoging met 20.000 deelnemers in Gent, georganiseerd door het Platform Buitengebied (voluit: Platform voor natuurgebruik & natuurrecreatie in het buitengebied).

Na 2002 is er een geleidelijke verbetering gekomen in de relatie tussen natuur en landbouw. Boerenbond, de grootste landbouworganisatie in Vlaanderen, besliste op een congres in 2006 om meer te 'investeren in de ruime sector- en grensoverschrijdende netwerken en dossiermatige coalities aan te gaan met nieuwe, soms niet vanzelfsprekende, partners.' Natuurpunt was een van de eerste om op de uitnodiging in te gaan. In het najaar van 2007 vroeg de toenmalige minister van Leefmilieu Hilde Crevits aan beide organisaties om een gemeenschappelijk voorstel uit te werken voor bemestingsbeperkingen in natuurgebied. De gesprekken verliepen succesvol en leverden een basis op voor verder overleg. Verschillende factoren hebben in min of meerdere mate bijgedragen tot een verbetering van de verstandhouding tussen natuur en landbouw en typeren de evolutie van het natuurbehoud in het begin van de eenentwintigste eeuw. Beide partijen zijn meer gelijkwaardig geworden. De landbouwsector heeft aan belang ingeboet, de natuursector is groter en invloedrijker geworden. Op beleidsvlak is de impact van Europa sterk toegenomen. In de jaren 1990 bestond bij velen nog de illusie dat elke regio zijn eigen regelingen kon treffen. Vandaag wordt aanvaard dat veel doelen op Europees niveau worden vastgelegd. Een derde element is dat met de groei en de sterkere maatschappelijke verankering, de natuurbeweging meer oog kreeg voor de socio-economische realiteit en tegelijk begrepen heeft dat werkzame oplossingen een breed maatschappelijke draagvlak vereisen. Aan de andere kant staan veel landbouwers als moderne ondernemers meer open voor maatschappelijke overwegingen en verbrede doelstellingen. Er is een proces van toenadering op gang gebracht, maar de weg naar een gedeelde toekomst voor natuur en landbouw is nog lang. De mijnenelden uit vroegere conflicten zijn lang niet allemaal opgeruimd. Aan beide kanten is niet iedereen even sterk overtuigd van de goede bedoelingen van de andere partij.

Al hebben natuurbeschermers nog steeds veel te maken met landbouwers, bosbouwers en andere traditionele landgebruikers, het natuurbehoud beperkt zich niet langer tot het buitengebied. Een van de redenen is de veranderde functionaliteit van dat buitengebied. Het zijn in hoofdzaak stedelingen die naar het buitengebied komen om te recreëren (en steeds meer ook om er te wonen). Het actieterrein van de natuurverenigingen, met een achterban die voornamelijk uit de steden komt, verbreedt. Er worden vaker acties ontplooid in het (uitdijend) stedelijk milieu. De acties voor stadsbossen en randstedelijk groen zijn daar een voorbeeld van. Natuurverenigingen en jeugdverenigingen tekenden in 2004 een charter waarbij ze ondermeer beloven samen op zoek te gaan naar bijkomende spelmogelijkheden in bos en natuur. Ook met de golfsector werden mogelijkheden onderzocht voor natuur op bestaande en nieuwe golfterreinen en zelfs met het bedrijfsleven wordt in toenemende mate samengewerkt. Natuurverenigingen en havenautoriteiten hebben concrete samenwerkingsvormen tot stand gebracht voor het beheer van natuur en ecologische infrastructuur op haventerreinen.

Casus: Europese instandhoudingsdoelstellingen

Hoewel het Europees natuurbeschermingsjaar van 1970 terecht beschouwd wordt als het beginpunt, heeft het Vlaams natuurbehoud zich lange tijd opvallend weinig aangetrokken

van de Europese en mondiale agenda. De Europese Habitatrichtlijn van 1992 en het Europees Jaar van het Natuurbehoud van 1995 werden nauwelijks opgemerkt in het vuur van de strijd rond het Natuurdecreet. Vanaf het begin van deze eeuw begon dit zich te wreken en, na aanmaningen en soms zelfs veroordelingen, werden de decreten (Natuurdecreet, Mestdecreet) aangepast om ze in overeenstemming te brengen met de Europese normen. In 2010, het Internationaal Jaar van de Biodiversiteit, waarin Vlaams minister Joke Schauvliege de Europese honneurs mag waarnemen tijdens de opvolgingsvergadering van het Biodiversiteitsverdrag in Nagoya, zullen in Vlaanderen noodgedwongen nog altijd de meeste inspanningen moeten gaan naar de uitvoering van de Habitatrichtlijn. Tegen december 2010 moet Vlaanderen natuurdoelen of zogenaamde instandhoudingsdoelstellingen (IHD's) opstellen voor de Speciale Beschermingszones (SBZ's; Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijngebieden,). Die IHD's zijn gericht op het bereiken van 'een gunstige staat van instandhouding' voor de Europees bedreigde soorten en habitats. Het opstellen van de IHD's is in hoofdzaak een wetenschappelijke oefening op basis van objectieve criteria. Maar dat neemt niet weg dat er keuzen moeten gemaakt worden, gecommuniceerd moet worden, inspraak nodig is en dat draagvlak belangrijk is. Niet alleen een draagvlak voor de natuurdoelen zelf, maar ook voor de ingrepen en maatregelen die nodig zijn om de doelen te realiseren. Vergelijkbare processen, zoals de hoger beschreven afbakening van het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN), zijn voor een deel precies daarop spaak gelopen.

Voor de voorbereiding en inspraak rond de IHD's is een groot

proces opgezet waarin een groot aantal groepen betrokken worden. Niet alleen landgebruikers, maar deze keer ook het bedrijfsleven (Gysels & Geertsma 2009). Mede door de verbeterde relatie tussen natuur en landbouw is de eerste fase van het IHD-proces, gericht op het vastleggen van natuurdoelen op Vlaams niveau, alvast tot een goed einde gebracht. De volgende stap zijn de IHD's voor de afzonderlijke gebieden. Daarvoor moet (boven)lokaal overleg opgestart worden met onder meer ook de lokale besturen en nog meer doelgroepen. Dat vraagt tijd en ambtelijke capaciteit die blijkbaar nog steeds onvoldoende is om dit soort grootschalige processen tot een goed einde te brengen. Het staat nu al vast dat de einddatum van december 2010 (ver) zal overschreden worden. Momenteel wordt in de programmering juli 2012 naar voor geschoven. Zoals bij de afbakening van het VEN blijkt er dus een grote afstand te bestaan tussen wat wenselijk en noodzakelijk is en wat ervan in praktijk gebracht wordt.

Epiloog

Natuurbehoud is geen eenheidsworst. Niet iedereen kijkt op dezelfde manier naar natuur, inzichten verschillen en drijfveren kunnen al wel eens botsen. En wat mensen bindt en scheidt, verandert dan ook nog eens met de (historische) tijd en de (maatschappelijke) context. De sociaal-culturele diversiteit is in het natuurbehoud een gegeven waar we niet omheen kunnen. Dat hoeft ook niet, want in de samenleving is diversiteit een troef. Het is de bagage waarmee we naar de toekomst stappen. In een later artikel zal gekeken worden hoe we in die toekomst (beter) met biodiversiteit kunnen omgaan.

Summary:

GYSELS J. & DE BLUST G. 2010. Socio-cultural and societal aspects of 150 years of nature conservation in Flanders. *Natuur.focus* 9(1): 6-13. [in Dutch]

Throughout 2010 *Natuur.focus* will mark the International Year of Biodiversity 2010 with a series of articles on nature and biodiversity conservation in Flanders. In the first article of this series we address the

societal and socio-cultural aspects of nature conservation. The shaping and evolution of nature conservation is analysed using the underlying visions and motivation on the one hand side, and the evolution of structures and public support on the other hand. In the 'visions and motivation' section, we qualitatively assess the variety of old and new visions and motives that determine the dynamics of nature conservation. In the 'structure and public support' section we discuss the more recent developments that have shaped the actual nature conservation practices.

AUTEURS:

Jos Gysels was jarenlang diensthoofd beleid bij Natuurpunt vzw. Sinds kort is hij hoofd van Natuurpunt Educatie. Geert De Blust is onderzoeksgroep leider 'Ecosysteembeheer' op het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. Beide auteurs zijn lid van de redactieraad van *Natuur.focus*.

CONTACT:

Jos Gysels, Natuurpunt Educatie, Graatakker 11, 2300 Turnhout.
E-mail: jos.gysels@natuurpunt.be

Referenties

- Daniëls L. et al. 2003. Graag gedaan. 50 jaar inzet voor natuur in Vlaanderen. Natuurpunt, Mechelen.
- Danneels G. 2008. De mens in zijn tuin. Over ecologie en schepping. Kerstbrochure nr. 55. Halewijn.
- De Roo K. 2001. Beleidsevaluatie. De totstandkoming van VEN en IVON. In: Kuijken E. et al. (red.) 2001. Natuurrapport 2001. Toestand van de natuur in Vlaanderen: cijfers voor het beleid. Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud nr. 18, Brussel, p. 362-379.
- Dumortier M., De Bruyn L., Hens M., Peymen J., Schneiders A., Van Daele T. & Van Reeth W. (red.) 2009. Natuurverkenning 2030. Natuurrapport Vlaanderen, NARA 2009. Mededeling van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, INBO.M.2009.7, Brussel.
- Gysels J. 2003. Agrarisch natuurbeheer in Vlaanderen: beleid en praktijk. *Natuur.focus* 2(1): 30-36.
- Gysels J. & Geertsma B. 2009. Natuurdoelen voor Europese habitats en soorten. Een tussentijdse evaluatie van het inspraakproces. *Natuur.focus* 8(3): 101-107.
- Gysels J. & Flour J. 2009. Cultuur en natuur. Een mooi duo. *Natuur.blad* 4/2009: 14-17.
- Leroy P. & Bogaert D. 2004. Het Vlaams Ecologisch Netwerk als natuurconflict: Verwarde beleidsvoering en georganiseerde hindermacht. *Landschap* 21(4): 211-224.
- Monsaert A. & Gysels J. 2001. Natuurpunt, de fusie voorbij. Groene Peper - Nieuwe reeks - nr. 1 (december 2001). Brussel.
- Uyttenhove P. 2006. Recollecting Landscapes. Het fotografisch geheugen en transformatie 1904-1980-2004. A&S/Books, Gent.
- Van Hoorick G., Cliquet A., De Kimpe L. & Eerens V. 2005. Voorontwerp van Vlaams Natuurwetboek. Intersentia, Morsel.
- Van Isacker K. 1978. Mijn land in de kring / 1830-1980. Deel 1. Een ouderwetse wereld 1830-1914. De Nederlandse Boekhandel, Antwerpen/Amsterdam.
- Vande Kerckhove H. & Van Gompel W. 2008. 50 jaar jeugdbond: Excursie vertrekt! Jeugdbond voor Natuur en Milieu, Gent, 2008.
- Vermeersch G., Anselin A., Devos K., Herremans M., Stevens J., Gabriëls J. & Van der Krieken B. 2004. Atlas van de Vlaamse broedvogels 2000-2002. Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 23, Brussel.
- Wiering M., Crabbé A., Leroy P. & Arts B. 2001. Kennis voor beleid natuurlijk. Onderzoeksproject stroomlijning van het wetenschappelijk natuuronderzoek in Vlaanderen. Nijmegen University Press, Nijmegen.

Zorgwekkende trends voor 'gewone' dagvlinders

Resultaten en lessen na 16 jaar monitoring in de Lage Landen

Hans Van Dyck & Dirk Maes

Verspreidingsatlassen en Rode Lijsten zijn nuttige instrumenten om de zorgenkinderen van onze biodiversiteit te detecteren. Het natuurbehoud in Vlaanderen richt zich meestal op deze zeldzame of bedreigde soorten. Maar schatten we de toestand van de niet-bedreigde soorten niet te rooskleurig in? Nieuw onderzoek aan de hand van dagvlindermonitoring in Nederland en Vlaanderen toont duidelijk aan van wel. In het Jaar van de Biodiversiteit zijn zelfs 'gewone' soorten blijkbaar niet langer gewoon ...



Met een terugval van 44 % in 16 jaar tijd zou het voorheen algemene Zwartsprietdikkopje nu in de Rode Lijst categorie 'kwetsbaar' belanden (foto: Vilda/Lars Soerink)

Bedreigde en 'gewone' soorten

Het uitsterven van een soort is het eindresultaat van een complex proces waarbij populaties een na een verdwijnen. Om de vinger aan de pols van onze biodiversiteit te houden, is het daarom zinvol om de toestand van populaties te volgen. Meestal worden veranderingen in de verspreiding van soorten gebruikt om verlies of winst aan populaties in te schatten. Dat gebeurt aan de hand van gegevens uit verspreidingsatlassen, die werken met rasters zoals het UTM-systeem (bv. 5x5 km² of 1x1 km²).

Zulke analyses van veranderingen in verspreiding zijn nuttig voor allerlei toepassingen in het natuurbehoud (bv. opmaak van Rode Lijsten). Voor dagvlinders – en tal van andere groepen – krijgt men dan het typische beeld van zeldzame habitatspecialisten die achteruitgaan en algemene soorten die zich kennelijk kunnen handhaven (bv. Maes & Van Dyck 2001). Wijdverspreide, algemene soorten genieten gewoonlijk dan ook slechts beperkte aandacht in het natuurbehoud.

Maar er is mogelijk een methodologisch probleem. Aan- en afwezigheidsgegevens in atlashokken van meerdere kilometers betekenen voor vele soortengroepen een erg ruwe ruimtelijke benadering. Dat is zeker zo voor insecten. Een atlashok met nog slechts 1 kleine relictpopulatie weegt even zwaar door als een hok met 10 lokale populaties. Pas wanneer de allerlaatste populatie uit het hok verdwenen is, wordt het signaal van achteruitgang op deze schaal opgepikt (Thomas & Abery 1995, Van Dyck 2000). Daarom kunnen de klassieke verspreidingsgegevens de toestand van soorten te rooskleurig inschatten, zeker van 'algemene' soorten.

Langlopende monitoringprojecten waarbij in een voldoende groot en representatief staal van gebieden het aantal individuen in een populatie wordt opgevolgd, bieden een gevoeliger instrument om veranderingen in de toestand van zeldzame en 'gewone' soorten te detecteren (Pereira & Cooper 2006). Hoewel de bezorgdheid over de achteruitgang van 'gewone' soorten bij meerdere soortengroepen op basis van indrukken groeit, missen we betrouwbare, cijfermatige informatie hierover (Gaston & Fuller 2007).

Hier rapporteren we over de toestand van de 20 algemene dagvlinders van de Lage Landen (Nederland en Vlaanderen) op basis van 16 jaar monitoring. We gaan na of we ons inderdaad geen zorgen hoeven te maken over deze soorten. Voor een gedetailleerde bespreking van de methoden (o.a. TRIM-

Box 1: Vlinders tellen is groepswerk – Tellers gezocht

Dagvlindermonitoring tracht trends in de aantallen dagvlinders te achterhalen via tellingen langs vaste trajecten, de zogenaamde vlinderroutes. Dergelijke tellingen gebeuren al sinds 1976 in Groot-Brittannië en ook in Nederland en Vlaanderen werd er in 1991 mee begonnen. De Vlinderwerkgroep wil het netwerk van vlinderroutes in Vlaanderen uitbreiden. Op Europees vlak wordt hieromtrent samen gewerkt met ander landen en regio's die aan vlindermonitoring doen (Groot-Brittannië, Nederland, Catalonië, Finland, Duitsland, Oekraïne ...). Zo wordt bijvoorbeeld de Europese graslandindicator berekend (van Swaay & van Strien 2008).

Dagvlindermonitoring bestaat erin dat dagvlinders (aantal soorten en aantallen individuen per soort) op een vaste route worden geteld. Doordat deze tellingen op alle vlinderroutes op dezelfde gestandaardiseerde methode gebeuren, kunnen de verwerkte gegevens gebruikt worden om na te gaan in hoeverre de aantallen van de verschillende vlindersoorten van jaar tot jaar of tussen gebieden en verschillende beheersregimes verschillen. De techniek van monitoring is vrij eenvoudig: een vlinderroute is een vast traject met maximaal 20 secties die elk 50 meter lang zijn en een homogene vegetatie hebben. De route wordt in principe wekelijks gewandeld tussen 1 april en 30 september, als aan de minimaal noodzakelijke weersomstandigheden is voldaan. Het aantal exemplaren van de verschillende soorten in een denkbeeldige kooi rond de waarnemer wordt per sectie geteld. Het volume waarbinnen wordt geteld beperkt zich tot 2,5 m links, 2,5 m rechts en 5 m voor en boven de teller.

Jezelf opgeven om aan vlindermonitoring te doen kan bij Dirk Maes (dirk.maes@inbo.be). Je krijgt dan een routenummer en toegang tot het invoerformulier op de website (<http://vlinders.inbo.be>). Denk er wel aan dat de route wekelijks gewandeld moet worden en dit best gedurende vele jaren! Je zoekt dus best een kleine groep vlinderaars bijeen om het werk te verdelen.

analyse; Pannekoek & van Strien 2001) verwijzen we naar de vakliteratuur (Van Dyck et al. 2009). Onze analyses zijn hoofdzakelijk gebaseerd op de Nederlandse dagvlindermonitoring. De trends voor Vlaanderen zijn zeer gelijkaardig, maar omwille van de veel kleinere aantallen gegevens uit een beperkt aantal gebieden is de statistische kracht van de Vlaamse gegevensset veel zwakker dan de Nederlandse (Van Strien et al. 1997).

Wandelen met Ernie

Het inschatten van aantallen van dagvlinders kan op verschillende manieren gebeuren. De meest gedetailleerde aanpak verloopt via het vangen, merken en hervangen van een voldoende groot deel van de populatie. Uit die cijfers kan aan de hand van rekenkundige modellen de grootte van de populatie ingeschat worden. Dat is evenwel een erg intensieve werkwijze, die het vangen en manipuleren van vele individuen vereist, waardoor het niet altijd financieel of organisatorisch haalbaar is en ook niet altijd wenselijk voor de soort. Er was dan ook nood aan alternatieve methoden om veranderingen in de toestand van populaties in te schatten.

Voor dagvlinders wordt sinds meer dan 30 jaar een eenvoudige telwijze gehanteerd langs vaste routes in een reeks van gebieden (Thomas 2005) (Figuur 1). De methode werd begin jaren 1970 in Groot-Brittannië ontwikkeld door Ernie Pollard (Pollard & Yates 1993; Box 1). Deze 'Pollard-walk' is in-



Figuur 1. Merk-hervangst onderzoek levert veel nuttige informatie op, maar is erg intensief. Om de ontwikkeling van populatietrends te volgen wordt bij vlinders vaak gebruik gemaakt van tellingen langs vaste routes zonder de vlinders te vangen en te merken. Die methode staat bekend als Dagvlindermonitoring en gebeurt in Vlaanderen en Nederland sinds 1991 (foto: Wouter Vanreusel)

Verandering in talrijkheid	Verandering in verspreiding		
	Toename	Geen trend	Afname
Toename	Oranjetipje Kleine vuurvinder Boomblauwtje Bont zandoogje Gehakelde aurelia	Icarusblauwtje	Hooibeestje
Geen trend		Klein geaderd witje Koevinkje Bruin zandoogje	Klein koolwitje Landkaartje
Afname		Groot koolwitje Oranje zandoogje	Zwartspriddikkopje Groot dikkopje Citroenvlinder Dagpauwoog Kleine vos Argusvlinder

Tabel 1. Overzicht van de veranderingen in verspreiding en talrijkheid van 20 dagvlinder-soorten die in Nederland en Vlaanderen een wijde verspreiding hebben en algemeen zijn. De toewijzing tot een categorie is gebaseerd op 16 jaar monitoringgegevens en trendanalyses (voor details: Van Dyck et al. 2009)

tussen de standaard voor tellingen in vele Europese landen en regio's, waaronder Nederland en Vlaanderen (van Swaay et al. 2008). De Vlinderwerkgroep promoot de inzet van deze methode en Natuurpunt raadt deze methode ook aan voor het opvolgen van dagvlinders in haar natuurgebieden (W. Vanreusel, pers. mededeling).

Trends voor gewone dagvlinders

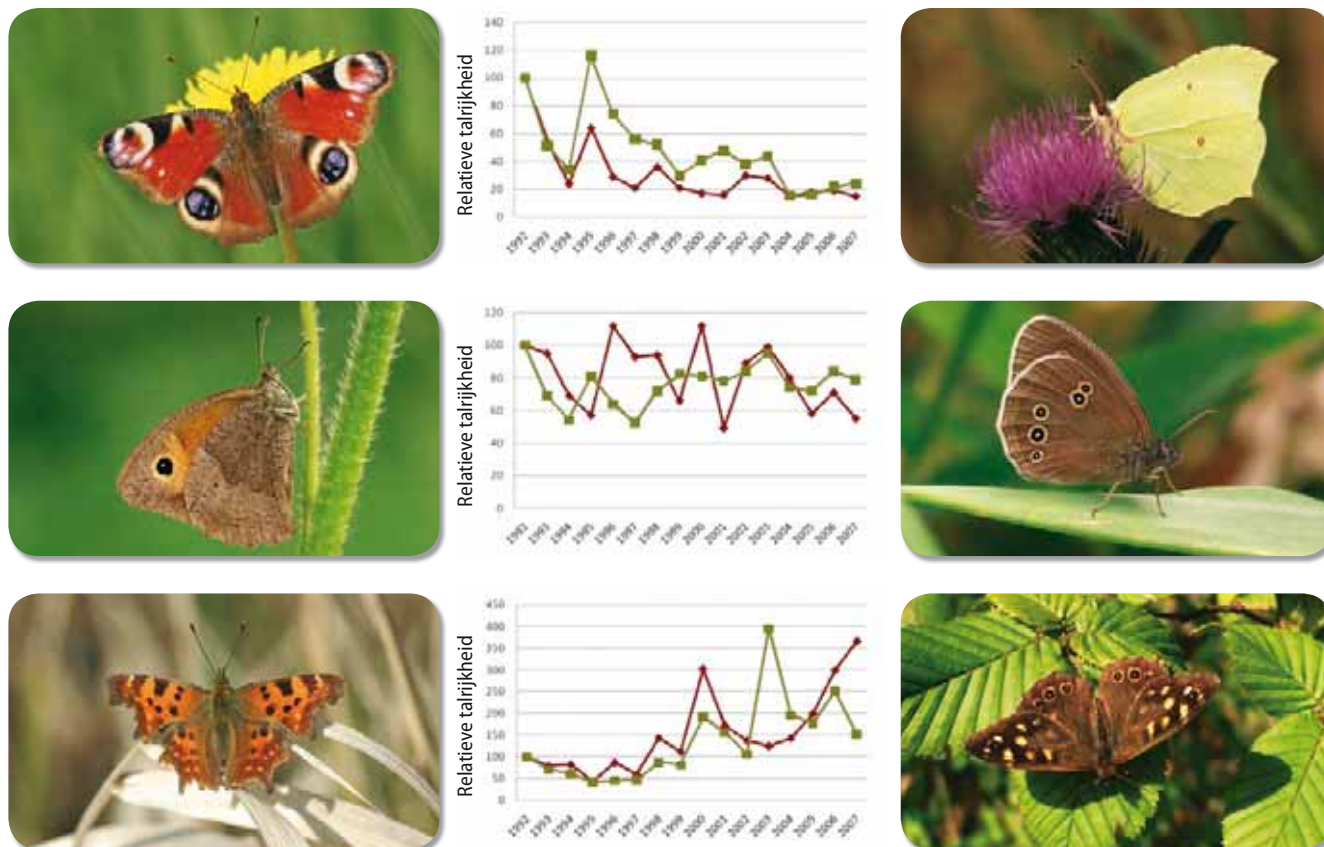
De informatie van alle routes samen maakt het mogelijk om zowel de aanwezigheid op verschillende routes (de verspreiding van een soort), alsook het aantal individuen (relatieve talrijkheid) op te volgen. Tabel 1 vat de gecombineerde trends

samen voor de verspreiding en het aantal individuen op de vlinderroutes van de 20 algemene dagvlindersoorten. Voor 9 van de 20 algemene soorten werd het verspreidingsgebied beduidend kleiner, terwijl vijf soorten in verspreiding toenamen. Acht van de 20 tonen een significante afname in het aantal individuen op de vlinderroutes. **Figuur 2** toont de trend van enkele soorten die toenamen, afnamen of rond een stabiel niveau schommelden. Voor de meeste soorten zijn de reacties voor de verspreiding en de relatieve talrijkheid gelijklopend, maar dat is niet altijd zo. Voorbeelden van soorten die geen aantoonbare reactie toonden voor hun verspreiding, maar wel minder talrijk zijn geworden zijn het Groot koolwitje *Pieris brassicae* en het Oranje zandoogje *Pyronia tithonus*.

We berekenden ook in hoeverre de totale vlindertalrijkheid over de periode van 16 jaar veranderde. **Figuur 3** toont een erg duidelijke trend met een haast lineaire afname. Op een gemiddelde dagvlinderroute worden nu 30% minder exemplaren van deze algemene dagvlinders waargenomen dan 16 jaar geleden. Zulke forse afnamen blijven niet onopgemerkt bij natuurliefhebbers. Zelfs het grote publiek merkt zo'n forse terugval.

Op de Rode Lijst

Sommige veranderingen van voorheen algemene soorten zijn zo uitgesproken dat verschillende soorten momenteel aan de criteria voldoen om de Rode Lijst te halen (Standards and Petitions Working Group 2006). Twee soorten die zelfs in de categorie 'bedreigd' zouden vallen zijn de Argusvlinder *Lasiommata megera* (55% terugval op 16 jaar; **Figuur 4**) en de Citroenvlinder *Gonepteryx rhamni* (52%). Twee die de categorie 'kwetsbaar' halen zijn de Dagpauwoog *Aglais io* (46%) en Zwartspriddikkopje *Thymelicus lineola* (44%). Dat courante



Figuur 2. Voorbeelden van significante trends voor dagvlinders die tussen 1992 en 2007 (a) in relatieve talrijkheid dalen (groen: Dagpauwoog, rood: Citroenvlinder), (b) stabiel blijven (groen: Bruin zandoogje, rood: Koevinkje) of (c) toenemen (groen: Gehakelde aurelia, rood: Bont zandoogje). (Op basis van: Van Dyck et al. 2009) (foto's: Maarten Jacobs, Marc Herremans, Diane Appels en Pieter Van Dorsselaer)



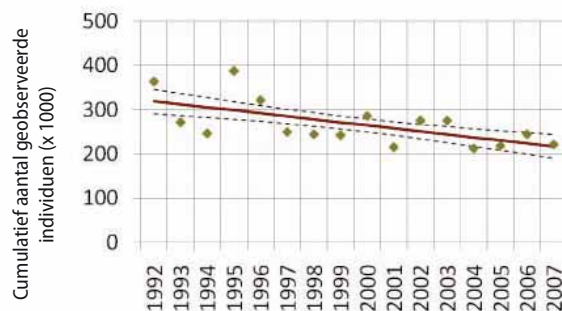
Figuur 4. De Argusvlieders stond in de atlas nog te boek als een zeer algemene vlinder; de grootte van het verspreidingsgebied was vrij constant gebleven tijdens de 20e eeuw (Maes & Van Dyck 1999). Nu is dat niet langer waar (foto: Rana/Jeroen Mentens)

tuinvlinders en netelvlinders zulke forse verliezen tonen, hadden we enkele jaren geleden niet verwacht. Zelfs de koolwitjes die voorheen wel eens als pestsoorten werden beschouwd, boeken evenzeer negatieve resultaten (bv. Groot koolwitje).

Trends algemene soorten en biotopen

Zijn er verschillen tussen verschillende biotopen in de trends van algemene vlindersoorten? Soorten die afnemen zien we soms gelijkmatig afnemen in verschillende biotopen (bv. Dagpauwoog). Maar dat is niet altijd zo. Zo zien we het Oranjepijpje overal toenemen, behalve in de stedelijke omgeving. De gemiddelde respons van de algemene vlinders toont een interessant verschil tussen de biotopen (Figuur 5). De aantallen ontwikkelen gunstig of zijn stabiel in biotopen die we vooral in natuurgebieden vinden (bv. heide en duinen), maar nemen vooral af in landbouwgebied en het stedelijke milieu. Het meest negatief zijn de aantallen voor bosgebied.

Onze analyses vertellen dat de achteruitgang van gewone dagvlinders zich vooral buiten natuurgebieden afspeelt in stedelijk gebied, landbouwgebied, maar ook in bosgebieden. Het resultaat voor bosgebied lijkt mogelijk enigszins verrassend. Op verschillende plaatsen wordt de laatste jaren immers werk gemaakt van een bosbeheer met meer oog voor structuurvariatie, open plekken en meer lichtinval op paden en in voorheen gesloten bosbestanden. Maar dat is een recent proces dat zich



Figuur 3. Het cumulatief aantal dagvlinders dat jaarlijks op een route tussen 1992 en 2007 werd gezien neemt af. Het is in 2007 30% lager dan bij de start van de monitoring. Voor details over de berekening en de correctiefactoren verwijzen we naar Van Dyck et al. 2009.

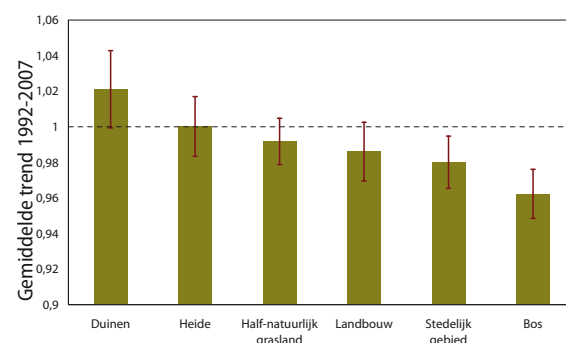
in de globale cijfers nog niet laat opmerken. Vooral dennen-aanplantingen missen vaak de nodige structuurvariatie en ecologische hulpbronnen die nodig zijn voor dagvlinders (bv. Van Halder et al. 2008). Nader onderzoek tussen bosbestanden onder verschillende beheerregime zou nuttig zijn om na te gaan wat dit voor 'algemene' dagvlinders betekent.

Onze studie toont duidelijke patronen van veranderingen in het dagvlinderbestand. Enkele soorten blijken erg succesvol en breiden significant uit in verspreiding en in aantal. Het meest uitgesproken voorbeeld is het Bont zanddoogje *Pararge aegeria* (Figuur 2c). Deze bosvlinder palmt hoe langer hoe meer ook landbouwgebied en tuinen in (bv. Merckx & Van Dyck 2006). Maar de meeste soorten kunnen zich veel minder snel aanpassen en het overheersende beeld dat we op basis van 16 jaar dagvlindermonitoring bekomen, baart zorgen.

Veranderingen verklaren

De patronen van verandering zijn duidelijk, maar hoe kunnen we ze verklaren? Deze studie levert geen direct bewijs voor de oorzaken. We kunnen op basis van ander onderzoek wel een aantal belangrijke elementen naar voor schuiven. Algemene dagvlinders worden veel meer geconfronteerd met snelle ontwikkelingen en negatieve invloeden in het buitengebied dan habitatspecialisten in reservaten. Deze laatste soorten kunnen profiteren van een aangepast beheer dat poogt om de invloed van milieudrukken te beperken. We denken hier zowel aan de invloed van vermeting en sproeistoffen als aan het gebrek aan nectar en andere structuurelementen (bv. beschutting). In het niet-beschermd buitengebied ondergaan gevoelige soorten als dagvlinders de gecombineerde impact van al deze effecten. Klimaatverandering kan een aantal van deze problemen versterken en dat geldt wellicht niet minder voor een aantal algemene soorten. Die elementen hangen allemaal samen met het intensief menselijk gebruik van onze landschappen. In heel Europa bestaat immers een significant verband tussen socio-economische indicatoren (bv. dichtheid van het wegennet) en het verdwijnen van vlinders (Konvicka et al. 2006). We gaan respectievelijk even dieper in op de invloed van vermeting, het belang van nectar en de aard van het landschap in relatie tot verplaatsingen bij vlinders.

Vermeting mag dan wat uit de actualiteit zijn, de Lage Landen hebben nog steeds een erg hoge stikstofbelasting. De diversiteit aan planten in graslanden – op Europese schaal het biotoop met de hoogste diversiteit aan dagvlinders (Van



Figuur 5. Gemiddelde trend (± standaardfout) voor de relatieve talrijkheid van de 20 dagvlindersoorten (zie Tabel 1) tussen 1992 en 2007 voor 6 biotopen. De horizontale lijn wijst op geen verandering. Waarden onder de lijn duiden op achteruitgang. Voor details van berekening, zie Van Dyck et al. (2009).

Swaay et al. 2006) – neemt af door chronische stikstofbelasting (Stevens et al. 2004), zelfs al bij beperkte overbelasting (Clark & Tilman 2008). Voor een habitatspecialist als de Bruine vuurvlieder *Lycaena tityrus* weten we dat waardplanten die veel stikstof kregen, problemen veroorzaken bij de ontwikkeling van de rupsen (Fischer & Fiedler 2000). Of dit in dezelfde mate geldt voor andere soorten is niet gekend. Maar bij graslandvlinders in Zweden blijkt er alleszins een verband te bestaan tussen een toegenomen kans op regionaal uitsterven en de mate van stikstofbelasting (Öckinger et al. 2006).

Een voldoende aanwezigheid van wilde bloemen is van groot belang voor de talrijkheid van vele vlinders (bv. Ouin et al. 2004; **Figuur 6**). De afname van de verspreiding van halfnatuurlijke graslanden en de daling van de talrijkheid van wilde bloemen vertaalt zich in een fors afgenomen nectaraanbod (Goulson et al. 2005). Dat probleem speelt ook andere bloembezoekende insecten zoals bijen en hommels flink parten. Bovendien is de ene nectar de andere niet en zijn dagvlinders niet altijd opportunisten als het op nectar aankomt (Erhardt & Rusterholz 1998). De vruchtbaarheid van vlinderwijfjes kan sterk beïnvloed worden door de hoeveelheid én de kwaliteit van de beschikbare nectar (bv. O'Brien et al. 2004). De invloed van verschillen in nectar tussen intensief landbouwgebied en extensief beheerd grasland, en wat dit betekent voor soorten als Bruin zandoogje *Maniola jurtina* of Koevinkje *Aphantopus hyperantus*, wordt momenteel verder onderzocht in de onderzoeksgroep van Hans Van Dyck.

Landschappen buiten natuurgebieden hebben ook een belangrijke invloed op fauna en flora binnen natuurgebieden. Zo beïnvloedt landgebruik de mobiliteit van dagvlinders. Verschillende types van landgebruik kunnen de verplaatsingen tussen populaties in meerdere of mindere mate bemoeilijken of net vergemakkelijken (bv. Ricketts 2001). In het stedelijk gebied van Birmingham in Engeland vonden onderzoekers dat Klein geaderd witje *Pieris napi*, Bruin zandoogje, Hooibeestje *Coenonympha pamphilus* en Oranje zandoogje niet zo zeer in hun verspreiding beperkt werden door gebrek aan mobiliteit. Het was vooral de beschikbaarheid van bruikbaar leefgebied dat een rol speelde (Angold et al. 2006). Intensivering van landgebruik in het buitengebied (vooral in landbouwgebied) zorgt voor een voortschrijdend verlies aan landschapselementen en ecologische hulpbronnen buiten natuurgebied die als essentieel worden beschouwd voor vele dagvlinders (Ouin & Burel 2002).



Figuur 6. Nectar van wilde bloemen is essentieel voor dagvlinders. Bovendien is de ene nectar de andere niet, maar in intensieve cultuurlandschappen is vooral het nectaraanbod erg verminderd (foto: Vilda/Ludo Goossens)

Het ziet er dus naar uit dat verschillende factoren in het moderne landschap samen met klimaatverandering voor een cocktail zorgen die de regionale overleving van meerdere 'algemene' soorten beduidend onder druk zet. Hoe klimaatverandering precies inwerkt op de problemen van vermessing, nectaraanbod en ruimtelijke samenhang in het landschap valt buiten het bestek van dit artikel, maar zal in een latere bijdrage uitgewerkt worden. Het relatief belang van een factor of combinaties kan uiteraard beduidend verschillen tussen vlindersoorten. Bovendien zijn er ook nog andere factoren die nadere aandacht en verder onderzoek verdienen. We denken dan vooral aan de invloed van herbiciden en insecticiden (Longley & Sotherton 1997).

Belangrijk nieuw signaal voor natuurbeleid

Het sterk achteruitgaan van wijdverspreide soorten vormt een belangrijk signaal dat nog onvoldoende wordt opgepikt in het natuurbeleid. Het Europees natuurbeleid is terecht een belangrijk kader voor natuurbehoud in Vlaanderen, maar heeft als ongewenst neveneffect dat andere aspecten van een goed biodiversiteitsbeleid veel te weinig aandacht krijgen. 2010 moet een hefboomjaar zijn om voor meer boeiende componenten van onze biodiversiteit gepaste maatregelen te ontwikkelen. Klassiek natuurbehoud dat zich concentreert op natuur- en bosgebieden is en blijft belangrijk, maar is onvoldoende. Ook elders komt men tot die conclusie. Een recente Amerikaanse studie op basis van 35 jaar dagvlindergegevens voor 159 soorten in Noord-Californië (Forister et al. 2010) komt tot net dezelfde conclusie en verwijst ook naar de forse terugval in vlinderrijkdom in de Lage Landen.

BOX 2: Actie voor vlinders op Europees niveau



Dag- en nachtvlinders gaan overal in Europa sterk achteruit, evenals hun leefgebieden. Aangepaste maatregelen zijn daarom dringend nodig! In 2004 werd *Butterfly Conservation Europe* opgericht met als doelstellingen:

- het stoppen van de snelle achteruitgang van dag- en nachtvlinders én hun leefgebieden in Europa
- het stimuleren van activiteiten en initiatieven gericht op de bescherming van vlinders en hun leefgebieden

Naast de stichtende partners (De Vlinderstichting in Nederland, British Butterfly Conservation in Groot-Brittannië, het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek in Vlaanderen en het Umweltforschungszentrum in Duitsland), zijn er in alle Europese landen lokale partners die samen het Europese vlindernetwerk vormen.

Partners voor België zijn aan Vlaamse zijde de Vlinderwerkgroep van Natuurpunt en het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO; Contactpersoon: Dirk Maes) en als Franstalige zijde het Centre de Recherche de la Nature, de Forêts et du Bois; Contactpersoon: Violaine Fichet). Op de website van Butterfly Conservation Europe www.bc-europe.org staat een meer uitgebreide beschrijving en ook een lijst van de partners in de verschillende landen. Mogelijk levert dat ook nuttige contacten voor je volgende buitenlandse vakantie.

De organisatie *Butterfly Conservation Europe* is een jonge koepelorganisatie die in heel Europa wetenschappelijke expertise en praktische ervaringen samenbrengt en uitwisselt (Box 2). Dankzij deze internationale samenwerking tussen wetenschappelijke instellingen en verenigingen kunnen ook trends op grotere schaal gedetecteerd en besproken worden, en het vormt ook een forum om kennis en voorstellen tot nieuwe kansen voor dagvlinders internationaal ingang te laten vinden. De informatie die we hier presenteerden is grotendeels gebaseerd op Nederlandse monitoringgegevens. In Vlaanderen hebben we helaas vele malen minder gegevens die wel toelaten om algemene trends te bekijken, maar niet met de nodige statistische kracht om het bepalen van deeltrends voor biotopen of regio's mogelijk te maken. De Nederlandse overheid ontwikkelde een klare visie rond landelijke meetnetten voor natuur en ondersteunt de organisaties die dit met vrijwilligers uitvoeren en op wetenschappelijke wijze verwerken met steun van het Nederlandse Bureau voor de Statistiek.

Een dergelijke aanpak ontbreekt in Vlaanderen. We missen in Vlaanderen doordachte programma's om soorten op te volgen in dienst van het beleid en beheer van biodiversiteit. Mogelijk komt hier met de implementatie van het nieuwe soortenbesluit verandering in.

Dagvlinders zijn geen buitenbeentjes. Hoewel ze gezien hun biologische kenmerken soms wel sneller reageren op veranderingen dan andere soortengroepen (Thomas et al. 2004), is het probleem van 'gewone' soorten die snel afnemen ook een item voor andere groepen zoals wilde bijen. 2010 is als Internationaal Jaar van de Biodiversiteit een belangrijk moment om op niveau van het Vlaams Gewest, maar ook provincies en gemeenten dit probleem onder ogen te zien. Er is nood aan nieuwe en gepaste actieplannen voor biodiversiteit buiten de natuurgebieden. Er is veel, slim werk aan de winkel van de bloemetjes en de bijtjes. Dat kan alleen lukken wanneer biodiversiteit een vast aandachtspunt wordt in vele andere sectoren dan de strikte natuursector alleen. Vlinders voor iedereen!

Summary:

VAN DYCK H. & MAES D. 2010. Worrying trends for common butterflies in Flanders and the Netherlands: Lessons after 16 years of monitoring. *Natuur.focus* 9(1): 14-19. [in Dutch]

Distribution-based studies have shown for several taxonomic groups (including butterflies) patterns of declining localized specialist species versus stable widespread generalists. However as studies on changes in distribution often use rather coarse-grained grid cells, they may under-

estimate trends for common species. Here we report on analyses for The Netherlands and Flanders of distribution and abundance trends of 20 common butterfly species using monitoring data of 16 years. A large proportion of common butterflies showed significant declines and some of them even very strong declines (e.g. Wall Brown, Peacock and Brimstone). Current conservation policy focuses mainly on localized species, but has not yet developed strategies for tackling the decline of widespread species across the landscape. For details about this issue, we mainly refer to the original paper in the scientific literature: Van Dyck et al. (2009).

DANK

Deze analyses waren alleen mogelijk door goede samenwerking van de Nederlandse Vlinderstichting, de Vlinderwerkgroep van Natuurpunt, het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO), het Nederlands Centraal bureau voor de Statistiek en het Biodiversity Research Centre van de Université catholique de Louvain. De wetenschappelijke studie gebeurde met vier wetenschappers; naast de twee auteurs zijn dat de Nederlandse collega's Chris van Swaay (Vlinderstichting) en Arco van Strien (Centraal Bureau voor de Statistiek). We danken de vele vrijwillige medewerkers aan het monitoringproject in Vlaanderen en Nederland. Wouter Vanreusel las het manuscript na.



AUTEURS:

Hans Van Dyck is professor gedragsecologie en natuurbehoud aan het Biodiversity Research Centre van de UCL. Dirk Maes is senior onderzoeker aan het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO). Van Dyck en Maes zijn ook bestuursleden van de Vlinderwerkgroep van Natuurpunt (www.vlinderwerkgroep.be). Dirk Maes is bovendien bestuurslid van Butterfly Conservation Europe.

CONTACT:

Hans Van Dyck, Biodiversity Research Centre, Earth and Life Institute (UCL), Croix du Sud 4, B-1348 Louvain-la-Neuve. E-mail: hans.vandyck@uclouvain.be

Referenties

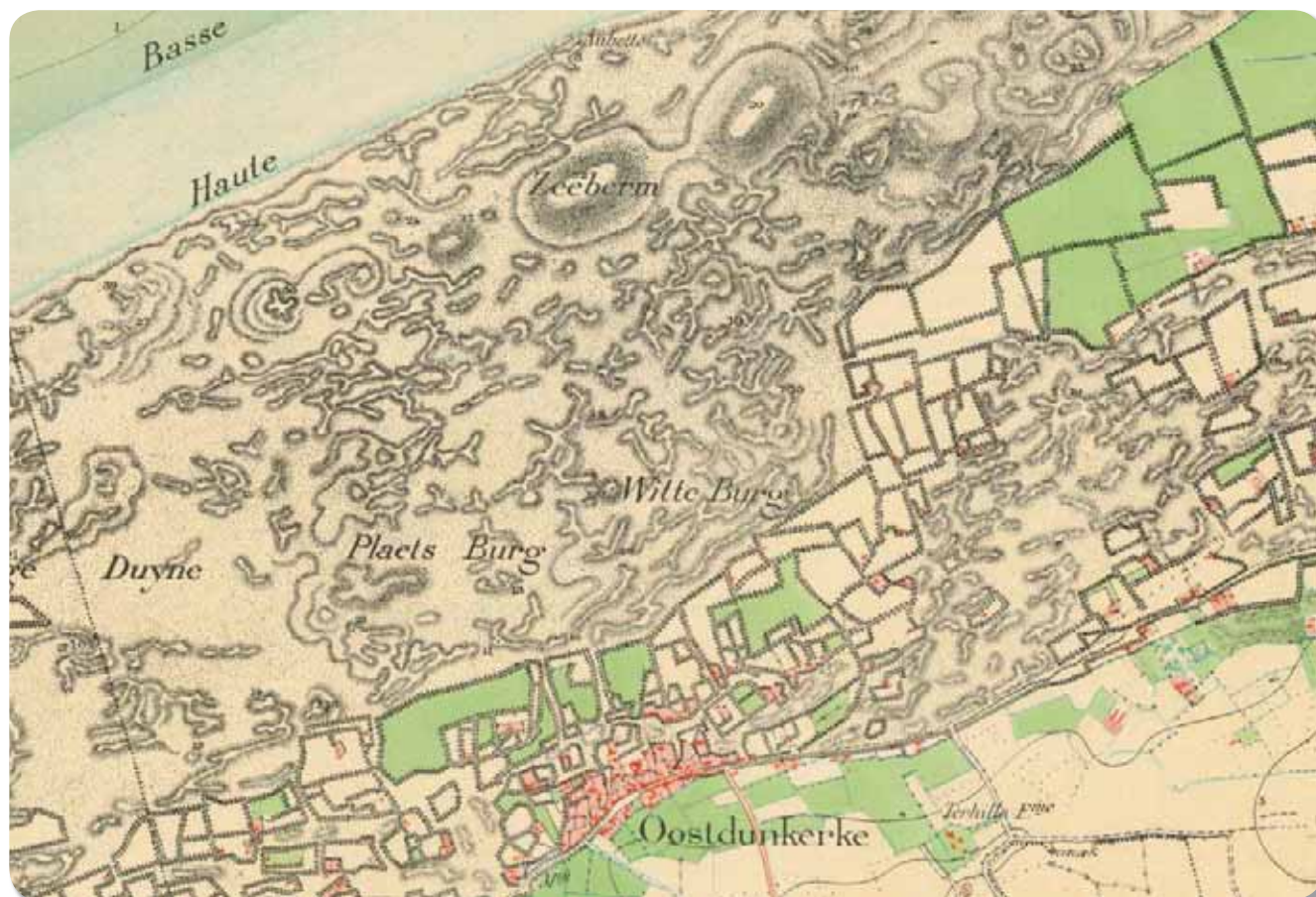
- Angold P.G. et al. 2006. Biodiversity in urban habitat patches. *Science of the Total Environment* 360: 196-204.
- Clark C. M. & Tilman D. 2008. Loss of plant species after chronic low-level nitrogen deposition to prairie grasslands. *Nature* 451: 712-715.
- Erhardt A. & Rusterholz H.-P. 1998. Do Peacock butterflies (*Inachis io* L.) detect and prefer nectar amino acids and other nitrogenous compounds? *Oecologia* 117: 536-542.
- Fischer K. & Fielder K. 2000. Response of the copper butterfly *Lycaena tityrus* to increased leaf nitrogen in natural food plant: evidence against the nitrogen limitation hypothesis. *Oecologia* 124: 235-241.
- Forister M.L. et al. 2010. Compounded effects of climate change and habitat alteration shift patterns of butterfly diversity. *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA* 107: 2088-2092.
- Gaston K.J. & Fuller R.A. 2007. Biodiversity and extinction: losing the common and the widespread. *Progress in Physical Geography* 31: 213-225.
- Goulson D. et al. 2005. Causes of rarity in bumblebees. *Biological Conservation* 122:1-8.
- Konvicka M., Fric Z. & Benes J. 2006. Butterfly extinctions in European states: do socioeconomic conditions matter more than physical geography? *Global Ecology and Biogeography* 15: 82-92.
- Longley M. & Sotherton N.W. 1997. Factors determining the effects of pesticides upon butterflies inhabiting arable farmland. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 61: 1-12.
- Maes D. & Van Dyck H. 1999. Dagvlinders in Vlaanderen: Ecologie, verspreiding en behoud. Stichting Leefmilieu v.z.w./KBC, Antwerpen – Instituut voor Natuurbehoud & Vlaamse Vlinderwerkgroep v.z.w., Brussel. (480 p.)
- Maes D. & Van Dyck H. 2001. Butterfly diversity loss in Flanders (north Belgium): Europe's worst case scenario? *Biological Conservation* 99: 263-276.
- Merckx T. & Van Dyck H. 2006. Landscape structure and phenotypic plasticity in flight morphology in the butterfly *Pararge aegeria*. *Oikos* 113: 226-232.
- O'Brien D.M. et al. 2004. Making eggs from nectar: the role of life history and dietary carbon turnover in butterfly reproductive resource allocation. *Oikos* 105:279-291.
- Öckinger E. et al. 2006. The relationship between local extinctions of grassland butterflies and increased soil nitrogen levels. *Biological Conservation* 128: 564-573.
- Quin A., Aviron S., Dover J. & Burel F. 2004. Complementarity/supplementation of resources for butterflies in agricultural landscapes. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 103: 473-479.
- Quin A. & Burel F. 2002. Influence of herbaceous elements on butterfly diversity in hedgerow agricultural landscapes. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 93: 45-53.
- Pannekoek J. & van Strien A.J. 2001. TRIM 3 manual. Trends and Indices for Monitoring Data. Research paper 0102. Statistics Netherlands, CBS Voorburg. (Raadpleegbaar op: www.ebccc.info/index.php?ID=13)
- Pereira H.M. & Cooper H.D. 2006. Towards the global monitoring of biodiversity change. *Trends in Ecology and Evolution* 21: 123-129.
- Pollard E. & Yates T.J. 1993. Monitoring butterflies for ecology and conservation. Chapman & Hall, London.
- Ricketts T.H. 2001. The matrix matters: effective isolation in fragmented landscapes. *American Naturalist* 158: 87-99.
- Standards and Petitions Working Group 2006. Guidelines for using the IUCN Red List categories and criteria. Version 6.2. International Union for Conservation of Nature, Gland, Switzerland (Raadpleegbaar op: <http://app.iucn.org/webfiles/doc/SSC/RedList/RedListGuidelines.pdf>)
- Thomas C.D. & Abery J.C.G. 1995. Estimating rates of butterfly decline from distribution maps: the effect of scale. *Biological Conservation* 73: 59-65.
- Thomas J.A. 2005. Monitoring change in the abundance and distribution of insects using butterflies and other indicator groups. *Philosophical Transactions of the Royal Society (B)* 360: 339-357.
- Thomas J.A. et al. 2004. Comparative losses of British butterflies, birds, and plants and the global extinction crisis. *Science* 303: 1879-1881.
- Van Dyck H. 2000. Natuurbehoud met een 'holjesmentaliteit': glippen de middenmoters door de mazen van het inventarisatienet? *Wielewaal* 66: 202-205.
- Van Dyck H., van Strien A.J., Maes D. & van Swaay C.A.M. 2009. Declines in common, widespread butterflies in landscape under intense human use. *Conservation Biology* 23: 957-965.
- Van Halder I. et al. 2008. Importance of semi-natural habitats for the conservation of butterfly communities in landscapes dominated by pine plantations. *Biodiversity and Conservation* 17: 1149-1169.
- Van Strien A.J. et al. 1997. The statistical power of two butterfly monitoring schemes to detect trends. *Journal of Applied Ecology* 34: 817-828.
- Van Swaay C.A.M. et al. 2008. Butterfly monitoring in Europe: methods, applications and perspectives. *Biodiversity and Conservation* 17: 3455-3469.
- Van Swaay C. et al. 2006. Biotope use and trends of European butterflies. *Journal of Insect Conservation* 10: 189-209.

‘Une association végétale curieuse’

als uitgangspunt voor herstel van historisch duinvalleigrasland in Oostduinkerke

Marc Leten, Eric Cosyns & Arnout Zwaenepoel

De verscheidenheid aan milieumomstandigheden en grondgebruik maakt de kustduinen tot een hotspot van biodiversiteit in Vlaanderen. Naast het graas- of maaibeheer van de resterende duingraslanden en duinvalleivegetaties heeft de Vlaamse overheid op tal van plaatsen ook natuurherstelwerken uitgevoerd. Een van die ambitieuze projecten beoogde het herstel van een bijzonder type vochtig duinvalleigrasland in het Hannecartbos te Oostduinkerke. Het referentiekader voor dit project werd gevormd door een schat aan historische informatie, waaronder een van de eerste botanische terreinbeschrijvingen met ecologische inslag in België. Dit artikel biedt een uitvoerige en kritische kijk op dit historisch referentiekader.



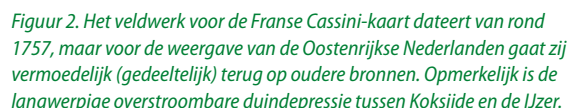
De topografische kaart van 1860 toont een mozaïek van duingraslanden en akkers tussen Oostduinkerke en de duinen



Het Europese LIFE-project 'Fossil Estuary of the Yzer Dune Restoration Action' (FEYDRA) liep van 2002 tot 2005 (www.natuurenbos.be/nl-BE/Domeinen/West-Vlaanderen/Ter_Yde/Feydra.aspx). Het actieterrein van dit project betrof de Vlaamse natuurreservaten Ter Yde (Oostduinkerke; ca. 140 ha) en Groenendijk (Nieuwpoort; 5 ha) (*Figuur 1*). In elk van deze gebieden was het herstel van beschermde NATURA 2000-(duin) habitats, waaronder vochtige duinvalleien, het doel van het LIFE-project. Van 2005 tot 2008 werden de resultaten van deze werken opgevolgd in het kader van een wetenschappelijk monitoringproject (Zwaenepoel & Cosyns 2009).

De naam van het natuurherstelproject verwijst naar het middeleeuwse IJzerestuarium. Centraal in het projectgebied, ter hoogte van het voormalige 'Vloedgat' van het estuarium, ligt de Doolaeghe, een moerassige kom in de fossiele strandvlakte van het Hannecartbos, deelgebied van Ter Yde. Toeval wil dat juist voor dit gebied een opmerkelijk gedetailleerde historische beschrijving voorhanden is (Magnel 1914), een prikkelende uitdaging voor het herstel van soortenrijke duinvalleigraslanden op deze plaats. Dit artikel behandelt de landschapsgeschiedenis en de historische flora van en rond de Doolaeghe. We maken hiervoor dankbaar gebruik van gegevens uit Hoffmann et al. (1998) en Baeté et al. (2003) en van een aanpak geïnspireerd door Verheyen et al. (2004).

De historische site 'de Doolaeghe', of dode (lees: onproductieve) laagte, bevindt zich op een voormalige strandvlakte van het westelijke IJzerestuarium, momenteel ingeklemd tussen de (vroeg-)Middeleeuwse lage duinen van de 'Oostduynen' en het 'Santhoofd' in het zuiden en de jongere hoge stuifduinencomplexen van de voormalige 'Hooge Duynen' en 'Chartreuse Duynen' in het westen en noorden (*Figuur 4*). In het zuidoos-



Meer landinwaarts is het resterende strandvlakterelict (een zogenaamde 'primaire duinvallei' of 'fossiele strandvlakte') sindsdien geëvolueerd tot een van de ecologisch meest bijzondere duinzoomgebieden van de Vlaamse kust. Het is een vrijwel vlak gebied, van nature vochtig tot nat door de lage ligging, maar ook door kwel vanuit de omliggende hogere duinen. Vermoedelijk al vrij lang wordt het echter gedraineerd door een uitgebreid stelsel van kleine en grotere sloten. In tegenstelling tot het eigenlijke duingebied werd het vooral gevormd door zandige of soms wat kleiige maritieme afzettingen, waarboven door latere windwerking nog slechts lokaal stuivend zand is afgezet. In de laaggelegen kom van de Doolaeghe heeft zich op dit substraat een tot 70 cm dikke, sterk organisch aangerijkte (min of meer venige) bodem gevormd. Enkele bodemanalyses indiceren hier momenteel veelal vrij lage pH-waarden (rond 5,5) aan de 'venige' oppervlakte, in de diepte toenemend tot 8,3-8,7 in de onderliggende zandige C-horizont (Van Haesbroeck 1994). Een profiel in het westelijke, 'stroomopwaartse' deel van de site is ook aan de oppervlakte rijker aan kalk en ijzer, vermoedelijk geassocieerd met sterke(re) kwel.

Aan de hand van historisch kaart- en fotomateriaal reconstrueerden we de evolutie van het landgebruik van het gebied. **Tabel 1** geeft een samenvattend overzicht. Enkele eeuwen geleden maakten de Doolaeghe en het gehele huidige Hannecartbos integraal deel uit van een nog grotendeels onontgonnen duingebied. De gehele site is nochtans al sinds haar ontstaan in gebruik als grafelijk (domaniaal) weide- en jachtgebied en aan de zuidostrand bevindt zich al sinds 1626 een Kartuizerklooster (het 'Rood Huys') annex landbouwbedrijf. Net als de rest van de Jonge Duinen is het hoogstwaarschijnlijk nooit verbost geweest. Oude kaarten zoals deze van de Kasselrij van Veurne in de Atlas van Blaeu (ca 1665; Anonymus 2006) of de Cassinikaart (ca 1757; **Figuur 2**) tonen in grote lijnen een al met de huidige situatie vergelijkbaar landschap, met in de binnenduinen een - vermoedelijk enigszins fantasierijk - kronkelende waterloop (duinbeek) die ontspringt ten



Figuur 3. De Doolaeghe ten tijde van de Ferraris (ca 1775). Grote delen van de binnenduinen bestaan uit grasland en (lage) duinen, maar het historische Santhoofd wordt als heide ('bruyère') aangeduid.

noorden van Oostduinkerke en afwatert op de IJzergeul bij de historische 'Vierboete' (vuurtoren) van Nieuwpoort. De kaart van de Ferraris (1771-77; **Figuur 3**) concretiseert grote delen van dit binnenduingebied als open grasland. Slechts vanaf het Rood Huys tot de IJzergeul wordt een (rechtgetrokken?) afvoerende waterloop ingetekend, klaarblijkelijk ontspringend in een (door sloten omgeven?) rechthoekig perceel, de vermoedelijke historische Doolaeghe.

Negentiende eeuw

Het primitief kadaster (situatie rond 1835) en het gereduceerd kadasterplan van 1853 (**Figuur 4**) tonen al wat meer perceleling en diversiteit in grondgebruik. Het uiterste westen wordt ingetekend als 'duin', een flink perceel ten noorden van de hoeve Laplasse en een zone ten noorden van de hoeve Leyre (ter hoogte van het voormalige Rood Huys) als 'land' (= akker) en de rest als 'weide'. Opmerkelijk is de kadastrale grootte van de meeste weidepercelen (3,5 tot 9,5 ha). Zij verschillen in oppervlakte nauwelijks van de ongeperceleerde en hoogstwaarschijnlijk gemeen gebruikte Oostduynen. Vrijwel al deze gronden, in gemeen gebruik of niet, behoorden op dat moment



Figuur 4. Op de gereduceerde primitieve kadasterkaart (grotendeels situatie anno ca 1835), is een deel van de voormalige valleigraslanden (groen) al omgezet in akkertjes (bleekgeel). Heel wat ongeperceleerd vochtig grasland werd echter simpelweg als duin (donkerder geel) ingetekend!

overigens tot het eigendom van grootgrondbezitter Crombez. Slechts een beperkte oppervlakte, vooral ten westen van hoeve Leyre en grotendeels buiten de huidige Doolaeghe-ontginning, staat te boek als 'hooiland', met percelen tot 1,5 ha. Rond 1860 is ook het westelijke, laaggelegen duingebied omgezet in akkerland. De meeste akkertjes zijn typisch omgeven door houtkanten, al dan niet op een aarden walletje en vermoedelijk bestaande uit elzen- en populierenhakhout en populierenknotbomen met zeer korte omlooptijd (**Figuur 5**). Op de topografische kaart van 1876 wordt al beter dan op de Ferrariskaart een aanzet tot de huidige Waterloop-zonder-naam aangegeven, zij het nog steeds niet verder dan tot net ter hoogte van de oostgrens van de huidige ontginning. De kaart van 1911 toont vooral een verdere reductie van de grasland-oppervlakte ten voordele van akkerland (**Figuur 6, Tabel 1**). Ter hoogte van de huidige venige kom in het Hannecartbos wordt op dat moment nog slechts 9,75 ha grasland onderscheiden. De duinen in het zuiden en noorden bleven gedurende heel deze periode, en deels tot op heden, bewaard als kopjesduinen met duingrasland of als stuivend duin.

1900–1950

Op militaire luchtfoto's uit 1917 ontbreekt op minstens een deel van de westelijke en ook oudste akkerontginning echter de typische kleinschalige perceleling en mogelijk zijn deze percelen (opnieuw) grasland (**Figuur 7a**). Het gehele, ook stroomopwaartse, huidige tracé van de centrale waterloop – officieel 'zonder-naam', maar lokaal nu nog gekend als 't Leeghe (mededeling J. Cloet) – die het gebied naar het westen afwatert, is wel al duidelijk herkenbaar. De luchtfoto's tonen tientallen, soms tot op heden nog herkenbare, sporen van obussenputten en een aantal mogelijk tijdens de oorlog halfverharde (Baeté et al. 2003) dreven dwars door het gebied. Centraal in de Doolaeghe lijkt een kudde grazers aanwezig. In vergelijking met de sterk verstoorde droge duinen uit de omgeving schijnen de laaggelegen graslanden echter minder beïnvloed te zijn door de oorlogshandelingen. Wel is duidelijk dat in de veldsituatie heel wat meer landschappelijke structuurelementen (perceelsgrenzen, greppels, onverharde paden, ...) aanwezig waren dan uit het toenmalige kaartmateriaal blijkt. Uit vergelijkingen tussen foto's van augustus en

	weiland/hooiland	akker	duin	bos	water	urbaan gebied
1775	150 (67)	4	26 (109)			
1835	48	23	109			
1860	43	38	99			
1897	39	45	95			
1911	30	79	71			
1960	33	12	74	54		7
1982	22	0	64	47	3	45
2004	12	0	64	50	3	51

Tabel 1. Evolutie van het landgebruik en bodembedekking in de directe omgeving van de Doolaeghe (oppervlakten in ha binnen referentieperimeter van 180 ha, zie **Figuur 6**) zoals gereconstrueerd op basis van historische kaartmateriaal. Individuele woningen of hofsteden werden verrekend in de omgevende landschapseenheid. De cijfers voor 1775 (Ferrariskaart) moeten allicht worden aangepast vanwege de relatief grote oppervlakte (ongeperceleerd) laaggelegen duingebied (zie **Figuur 9** voor een hedendaags voorbeeld) die hierop als 'grasland' werd ingetekend. Tot minstens 1911, en ten dele zelfs 1960, mag het overgrote deel van de 'weiland'-oppervlakte als (vrijwel) onbested schraalland worden beschouwd. Anno 2004 is van de slechts 12 ha resterend grasland echter nog hooguit een 0,5 ha vermoedelijk nooit bemest geweest. (bronnen: Ferrariskaart, Vereenvoudigd kadaster 1853, verschillende uitgaven kaarten 'Depôt de la Guerre' en topografische kaarten NGI)



Figuur 5. Een 100 jaar oud beeld van een volledig tot kleinschalige akkertjes ontgonnen duinvaleilandschap (Koksijde; foto J. Massart in Wéry 1908).

oktober 1917 en uit waarnemingen van de huidige terreinsituatie zou zelfs kunnen afgeleid worden dat tijdens of kort na de oorlog nog stukken strandvlaktegrasland in het zuiden van de site moeten zijn genivelleerd en/of opgehoogd, o.a. door de randzone van de kopjesduinen af te graven.

Na de Eerste Wereldoorlog werd het landbouwkundig gebruik van het terrein economisch onrendabel. Als gevolg hiervan werden vanaf ca 1925 geleidelijk nagenoeg alle vochtige graslanden en akkertjes (in totaal ca. 39 ha) binnen het toenmalige domein Hannecart beplant met Zwarte en Witte els *Alnus glutinosa* & *A. incana*, te beginnen met een groot deel van de Doolaeghe-graslanden. Het beboste gebied was vanaf dan nog vrijwel uitsluitend voor de jacht en in beperkte mate als hakhoutbos in gebruik. In 1948 bestond het gebied ten noorden van de Waterloop-zonder-naam, vooral de historische akkers, echter nog grotendeels uit halfopen grasland of ruigte met uitgegroeide houtkanten en verspreide opslag. Ook de gehele oostelijke helft van het Hannecartbos was nog akkeren weiland (Figuur 7b). Tevens zijn een aantal nieuwe dreven herkenbaar, waarvan een zeer brede en vermoedelijk frequent gemaaide dwars door de Doolaeghe.

1950–heden

Anno 1968 (Figuur 7c) restten binnen het huidige natuurreservaat echter nog slechts enkele snippers veelal vervuurd of anderszins verstoord halfnatuurlijk vochtig grasland en enkele hectaren matig bemest weiland in het noordoosten. Buiten het bosgebied is in deze periode evenwel nog heel wat schraal cultuurgrasland aanwezig, met onder andere nog regelmatig Harlekijn *Orchis morio* (De Raeve et al. 1983). Tegen de jaren 1980-'90 heeft vrijwel de gehele rest van het voormalige strandvlaktegebied echter plaatsgemaakt voor villaverkavelingen en vakantiewoningen (Figuur 7d). De Waterloop-zonder-naam en delen van het moerasbos in de omgeving van geïsoleerde woningen werden in toenemende mate vervuild door huishoudelijk afvalwater.

In deze periode werd het domein ook opgesplitst in een grotendeels bebost centraal deel, aangekocht door de Belgische overheid (domeinbos, vanaf 1989 Vlaams natuurreservaat), een nog steeds privaats zuidelijk deel en een meer uit open



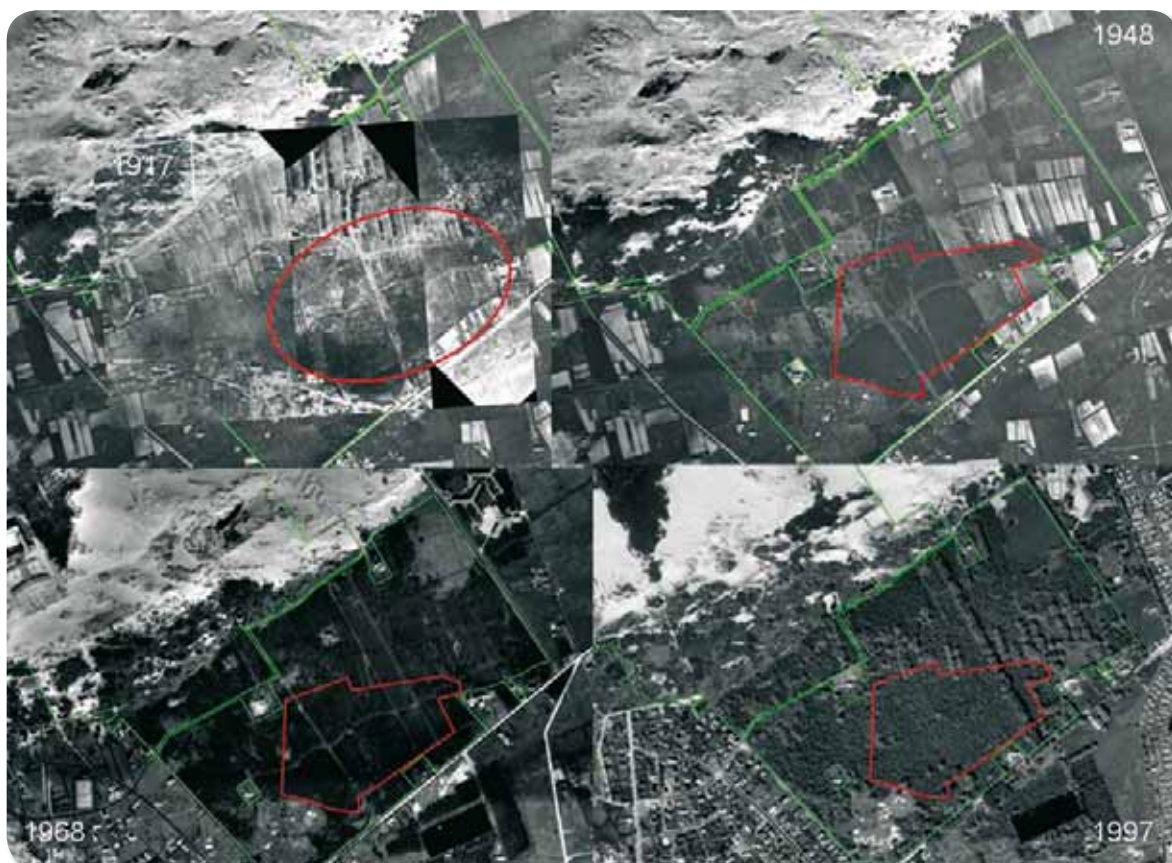
Figuur 6. Rond 1911 restten ter hoogte van het Hannecartbos nog slechts versnipperde resten van de historische vochtige graslanden. Centraal in het gebied ligt de vermoedelijk door Magnel beschreven site. Anno 2004 bleven nog slechts de zgn. 'Peerdevisserswei' en enkele minieme relictten weinig bemest strandvlaktegrasland over (bleekgroen); alle graslanden buiten het Vlaams natuurreservaat (VNR, donkergroene lijn) zijn (bemeste) cultuurgraslanden.

duinen en grasland bestaand noordelijk deel dat werd verworven door de Intercommunale Watermaatschappij van Veurne-Ambacht als waterwinningsgebied (openbaar bos). Na een conflictueuze periode werden de plannen voor waterwinning afgevoerd en sinds 2006 maakt ook dit gebied deel uit van het natuurreservaat. In het voormalige Hannecartdomein en de rest van het fossiele strandvlaktegebied resteerde toen echter nog slechts een fractie van de hier ooit aanwezige onbemeste vochtige graslanden (Tabel 1).

De historische flora van de fossiele strandvlakte

Over de historische flora van het onderzoeksgebied is vrij veel bekend, zij het maar ten dele helemaal met zekerheid en exact gelokaliseerd. Enkele zeer oude (begin 19de eeuw) opgaven van Kickx (1837) en herbariumgegevens die mogelijk hier te situeren zijn, lijken de flora weer te geven van een hoofdzakelijk basenrijk moeras- en graslandgebied in een nog slechts beperkt in cultuur gebracht landschap: Hondskruid *Anacamptis pyramidalis* en Grote muggenorchis *Gymnadenia conopsea* ('près de Nieuport du côté d'Oostdunkerke'), Tweehuizige zegge *Carex dioica* ('parmi le gazon qui entourait les bulles d'*Anacamptis pyramidalis* envoyés de Nieuport'), Zilt torkruid *Oenanthe lachenalii* en Zeerus *Juncus maritimus* ('toujours pêle-mêle dans les prés tourbeux d'Oostdunkerke'), verder ook Ronde zegge *Carex diandra* en Lange zonnedaauw *Drosera longifolia* (De Langhe & D'Hose 1981). Ook latere opgaven van onder andere Blonde zegge *Carex hostiana* ('Nieuport', 1873) en Zomerbitterling *Blackstonia perfoliata* ('prairies près de Roodhuys', 1878) passen in dit plaatje.

De eerste herborisatie (Piré 1861) van de 'Société royale de Botanique de Belgique' (SrBB) lijkt het gebied nochtans (letterlijk) links te hebben laten liggen. De beschrijving van de gevolgde weg tijdens een latere SrBB-excursie, half juli 1891 (Dutrannoit 1891), laat daarentegen wel toe een reeks van interessante waarnemingen te lokaliseren in het graslanden- en akkertjescomplex van de fossiele strandvlakte. Waarnemingen van Paddenrus *Juncus subnodulosus*, Moeraszoutgras *Triglochin palustris*, Platte bies *Blysmus compressus*, Grote muggenorchis, Moeraswespenorchis *Epipactis palustris*, Armbloemige water-



Figuur 7. De Doolaeghe in 1917 (a; op de achtergrond van een luchtfoto uit 1948), 1948 (b), 1968 (c) en 1997 (d) (foto's: (a) Legermuseum, (b-d) Nationaal Geografisch Instituut).

bies *Eleocharis quinqueflora*, Honingorchis *Herminium monorchis* en Teer guichelheil *Anagallis tenella* zijn vermoedelijk te situeren in het noordoosten van het huidige Hannecartbos (o.a. de actuele Peerdevisscherswei, **Figuren 6**) en de momenteel onder vakantiecentra en -huisjes verdwenen aangrenzende graslanden. Van elders in het complex worden ook *Parnassia palustris*, opnieuw Honingorchis, Rietzwenkgras *Festuca arundinacea* en Gewone addertong *Ophioglossum vulgatum*, 'en compagnie' van Klein warkruid *Cuscuta epithymum* en Waterdrieblad *Menyanthes trifoliata*, opgegeven. Ergens op de terugweg naar Nieuwpoort werd verder nog Kruipend moerasscherm *Apium repens* waargenomen en in een poel in de omgeving o.a. ook Kikkerbeet *Hydrocharis morsus-ranae*.

Tot ver in natte, laat staan moerassige terreindelen zullen deze heren echter vermoedelijk niet zijn doorgedrongen: rubberlaarzen behoorden immers nog niet tot de standaard excursie-uitrusting. Hetzelfde gold voor duidelijk als cultuurland afgebakende percelen binnen zichtafstand van de boerenhofsteden: de confrontatie met de lokale pachters werd allicht al evenzeer gemeden als deze met furieuze jachtwachters (Piré 1861). Het was trouwens ook een kwestie van floristische interesse: de soort waaraan in dit excursieverslag veruit de meeste aandacht wordt besteed (12 regels + 3 regels voetnoot) is bv. de ruderale neofyt Kleine zandkool *Diplotaxis muralis*, op dat moment nog nauwelijks waargenomen in België (Crépin 1882)! De kans dat toentertijd in binnenlands België nog frequent aanwezige soorten als Kleine valeriaan *Valeriana dioica*, Moerasbasterdwederik *Epilobium palustre*, Blauwe zegge *Carex panicea* of Blauwe knoop *Succisa pratensis*, gesteld dat zij werden waargenomen, door deze binnenlanders ook nog zouden zijn geregistreerd of verzameld, is dus vrij klein.

De 'association végétale curieuse' van Magnel

Een goede 20 jaar later geeft de amateur-botanicus Louis Magnel ons een meer gedetailleerde beschrijving, ditmaal vanuit een al veel sterker ecologisch geïnspireerde visie. In 1913 was de in Nieuwpoort gevestigde militaire arts Magnel onderweg van Nieuwpoort-Bad naar Oostduinkerke, allicht langs de huidige Polderstraat. Onderweg werd zijn aandacht gevestigd op een zompig ('spongieux') stuk grasland, doorsneden door sloten en door hem geschat op ongeveer 15 ha, waarin vooral de talrijke bloeiwijzen van Veenpluis *Eriophorum angustifolium* hem opvielen. Magnel was bijzonder verbaasd om hier een gamma aan soorten te vinden dat hij elders in het duingebied zelden of nooit had gezien: Waterdrieblad, Grote boterbloem *Ranunculus lingua*, Kleine valeriaan, Moeraspirea *Filipendula ulmaria*, ... Hij keerde meermaals naar deze plek terug om er de 'merkwaardige plantengemeenschap' met de ongewone soortencombinaties uitgebreider te bestuderen. Professor Jean Massart, die later door Magnel naar deze plek werd geleid, stimuleerde hem tot het publiceren van een uitgebreide beschrijving (Magnel 1914). De hierin beschreven site kan met vrij grote zekerheid worden gelokaliseerd ter hoogte van de huidige Doolaeghe, maar stemt vermoedelijk slechts hooguit ten dele overeen met de in 1891 door Dutran- noit & co bezochte graslanden.

Het beeld dat uit Magnels beschrijving naar voor komt, is dat van een schraallandencomplex, dat zowel floristisch als qua ecologische complexiteit hoge toppen scheert (**Figuur 8**). In het grasland beschreef Magnel de meest vochtige delen als een vegetatie met o.a. Paddenrus (zeer algemeen), Veenpluis (algemeen), Tweerijige zegge *Carex disticha* (vrij algemeen),



Figuur 8. Wat Magnel vooral opviel in het Doolaeghe-grasland waren de 'ongewone' combinaties van soorten met zeer diverse ecologische vereisten, zoals bv. Veenpluis (a), Gulden sleutelbloem (b), Blauwe knoop (c) en Parnassia (d) (foto's: (a) Pieter Van Dorsselaer, (b-d) Marc Leten)

Riet (va), Kleine valerian (va), Brede (?) orchis *Dactylorhiza 'latifolia'* (za), Gulden sleutelbloem (a), Waternavel *Hydrocotyle vulgaris* (a), Moerasbasterdwederik (va), Slanke waterbies *Eleocharis uniglumis* ('abondant par places'), Echte koekoeksbloem *Lychnis flosculi* (a), Watermunt *Mentha aquatica* (va) en, minder algemeen, o.a. Teer guichelheil (vrij zeldzaam) en Sierlijke vetmuur *Sagina nodosa* (vz).

Naar Nederlandse (en Belgische) maatstaven zouden wij deze vegetaties kunnen rekenen tot de Associatie van Echte Koekoeksbloem en Gevleugeld hertschooi (*Lychnido-Hypericetum tetrapteris*; Dotterbloem-verbond) (Zuidhoff et al. 1996; Zwae-nepoel et al. 1999), maar zowel hier als binnen Nederland kunnen vragen worden gesteld bij de syntaxonomische waarde van dit type van laagveenhuiland (Staatsbosbeheer 2002). De omschrijving van de onder andere uit de Noord-Franse achterduinse moerassen beschreven 'associatie van Waternavel en Paddenrus' *Hydrocotyle vulgaris-Juncetum subnodulosi* (verbond van atlantische laagland-kalkmoerassen, *Hydrocotylo-Schoenion*; Cateau et al. 2006, de Foucault 1984) past de vegetatie van Magnel echter als gegoten.

De combinatie van Gulden sleutelbloem, die geen overstromingen verdraagt, met inundatietolerante soorten zoals Veenpluis, Riet *Phragmites australis* of Paddenrus (allen minstens

vrij algemeen en dit over een vermoedelijk toch vrij aanzienlijke oppervlakte) laat vermoeden dat het om oppervlakkig gedraineerde (cf. het op **Figuur 7a** zichtbare greppelstelsel), maar door sterke kwel nooit uitdrogende terreindelen ging. De onwaarschijnlijke combinatie van Gulden sleutelbloem, Paddenrus en Riet komt overigens ook in de Franse opnamen van de Foucault (1984; tabel 48, opn. 1, 8 & 21) wel enkele keren voor.

De als minder moerasig beschreven graslanddelen waren soortenrijker, maar of de vermelde soorten hierin homogeen verspreid voorkwamen, dan wel netjes geschikt in vegetatievlekken van de hieronder vermelde types, kunnen wij uit de beschrijving niet opmaken. Het betreft zowel veel soorten van in regel wat voedselrijker grasland (Beemd-kamgras *Cynosurus cristatus* (a), Scherpe boterbloem *Ranunculus acris* (a), Witte klaver *Trifolium repens* (a), Veldlathyrus *Lathyrus pratensis* (va), Margriet *Leucanthemum vulgare* (va), Trosdravik *Bromus racemosus* (va), ...), soorten van mesofiel schraalland (Kleine ratelaar *Rhinanthus minor* (va), Bevertjes *Briza media* (vz), Blauwe knoop ('très abondant par places'), Tormentil *Potentilla erecta* (va), Blauwe zegge *Carex panicea* (va), ..., en ook hier Gulden sleutelbloem (va)), als soorten van de 'klassieke' matig vochtige duinvalleivegetaties (Parnassia *Parnassia palustris*



Figuur 9. In kleine depressies (heldergroen op de achtergrond, met bloeiende sleutelbloemen) tussen de Vroeg-Middeleeuwse kopjesduinen van de zuidwesthoek van het Hannecartbos (op de voorgrond met bloeiende Voorjaarsganzerik *Potentilla neumanniana* en Akkerhoornbloem *Cerastium arvense*) bleven enkele relictten van de oude vochtige graslanden bewaard: Pijpenstrootje, Veldrus *Juncus acutiflorus*, Gewone addertong, Gulden sleutelbloem, ... (foto: Marc Leten)

(a), Zeegroene zegge *Carex flacca* (vz), 'Stijve' ogentroost *Euphrasia stricta* (a), Gewone vleugeltjesbloem *Polygala vulgaris* (vz), Geelhartje *Linum catharticum* (zeldzaam), zeer zelden ook Duingentiaan *Gentianella uliginosa* en Kruiwilg *Salix repens* en zelfs een enkel plantje van droge duingraslanden (Kruipend stalkruid *Ononis repens*). Vermoedelijk betroffen dit, op basis van de Nederlandse typologie, minstens ten dele begraasde vegetaties van de types vochtige Kamgrasweide (*Cynosurion cristati*; Kamgras-verbond) en de Associatie van Harlekijn en Ratelaar (*Rhinantho-Orchietum morionis*; Dotterbloem-verbond), met mogelijk ook fragmenten van blauwgrasland (Verbond van Biezenknoppen en Pijpenstrootje *Molinia caeruleae*: RG *Carex panicea-Succisa pratensis*-[*Junco-Molinia*]) of heischraal grasland (verbond *Nardo-Galion saxatilis*) en jonger duinkalkmoeras (Knopbiesverbond *Caricion davallianae*) (Westhoff et al. 1995).

Magnel besteedde daarnaast ook veel aandacht aan de (oever)vegetatie van een tweetal sloten met o.a. Ruwe bie *Schoenoplectus tabernaemontani* (va), Waterzuring (va), Grote boterbloem (va), Grote watereppe *Sium latifolium* (vz), Waterdriblad (va), Waterpunge *Samolus valerandi* (va), Zannichellia *Zannichellia palustris* ('fossé le moins profond'), Lidsteng *Hippuris vulgaris* (a), Drijvend fonteinkruid *Potamogeton natans* (a), Puntkroos *Lemna trisulca* (a) en het toch wel bijzondere Reuzenpuntmos *Calliergon giganteum*.

Opmerkelijk is dan weer het ontbreken van kenmerkende soorten van het natte, intensief begraasde Zilverschoonverbond (*Lolio-Potentillion anserinae*) in de graslanden zelf, waar deze wel worden opgegeven van de 'bords du chemin traversant la prairie', met bv. veel Platte rus *Juncus compressus* en Zilverschoon *Potentilla anserina*. Waarschijnlijk werden de graslanden dus eerder extensief begraasd of gehooïd. Een al even opvallend gemis in de floralijst van Magnel zijn de soorten van matig voedselarme kalkmoerassen die zo kenmerkend zijn of waren voor bv. de achterduinse moerassen van Picar-

dië (Duhamel & Hendoux 2005), maar ook voor (historische) duinzoomgebieden langs de Belgische kust (Fonteintjes, ...): Weegbreefonteinkruid *Potamogeton coloratus*, Zwarte knopbies *Schoenus nigricans*, Galigaan *Cladium mariscus*, Blaasjeskruid *Utricularia* spp., Moeraskartelblad *Pedicularis palustris*, ... Hetzelfde geldt ook voor diverse soorten van meer voedselrijke moerassen, zoals Pluimzegge *Carex paniculata*, Hoge cyperzegge *Carex pseudocyperus*, Oeverzegge *Carex riparia* of Kleine lisdodde *Typha angustifolia*, die ook momenteel nog voorkomen in andere duinzoomgebieden tussen De Panne en Nieuwpoort.

Recente evolutie van de flora

De dichtheid van de bosaanplant op de luchtfoto's van 1948 en 1968 doet vermoeden dat er niet zoveel strikte graslandsoorten uit het grasland van Magnel de beboste periode bovengronds kunnen hebben overleefd. Ten noorden van de Waterloop-zonder-naam (vooral, maar niet uitsluitend ter hoogte van de voormalige akkerontginningen) en op en langs de dreven bleven echter opmerkelijk lang grote open plekken met een grasland- of ruigtevegetatie aanwezig. Begin jaren '80 werden in de alleraatste relictten van die onbeboste situatie nog slechts restpopulaties van soorten als Pijpenstrootje *Molinia caerulea*, Kleine valeriaan, Brede orchis *Dactylorhiza majalis*, Zwarte zegge *Carex nigra*, Trosdravik en Kleine ratelaar aangetroffen (De Raeve et al. 1983), naast ook her en der nog in het bos aanwezige Gulden sleutelbloem, Echte koekoeksbloem en Paddenrus en marginale populaties van Grote watereppe, Moerasbasterdwederik, Moerasaspirea, Poelruit *Thalictrum flavum* en Grote boterbloem. In een enkele wegberm groeiden nog Teer guichelheil, Moeraszoutgras en Platte bie. Ook de kleine duinpannetjes in de omgevende kopjesduinen behielden enige vochtminnende soorten (Figuur 9). De bosaanplant zelf was geëvolueerd tot een kwijnend, maar lokaal en tijdelijk epifytenrijk elzenbos, in de zomer grotendeels ondoordringbaar door manshoge Brandnetels *Urtica dioica* (De Raeve et al. 1983).

Anno 2004 waren ook Grote boterbloem, Grote watereppe, Moerasbasterdwederik, Poelruit, Trosdravik en Pijpenstrootje uit het strandvlaktegebied verdwenen. In het bos hadden het afsterven van de elzen en de verruiging zich verder doorgezet, met sterke uitbreiding van een hoge bramenondergroei, vlieren en met vooral Harig wilgenroosje *Epilobium hirsutum* of rietruigte op de natste plaatsen (Figuur 10). In de wat minder natte bosdelen waren daarnaast vooral Gewone esdoorn *Acer pseudoplatanus* en Aalbes *Ribes rubrum* zeer sterk toegenomen (De Keersmaecker et al. 2004), met een beginnende bosondergroei van Gewoon nagelkruid *Geum urbanum*, Maarts viooltje *Viola odorata*, Dagkoekoeksbloem *Silene dioica*, Italiaanse aronskelk *Arum italicum* ssp. *neglectum* e.a. Lokaal wezen Framboos *Rubus idaeus*, Rankende helmblom *Ceratocarpus claviculata*, Brede en Smalle stekelvaren *Dryopteris dilatata* & *carthusiana*, ... op een minstens oppervlakkig ontcalcite bodem.

Discussie

Magnels publicatie is een van de vroegste botanische teksten in België waarin volledige soortenlijsten met een abundantieschaal en opgesplitst naar ecotoop werden opgenomen, dit in navolging van de soortenlijsten voor de gehele Westkust in Massart (1912). Hoewel qua soortenaantal vrij uitgebreid (98 taxa), mag aangenomen worden dat zijn beschrijving wel enige tekortkomingen vertoont. Zo zijn er vrijwel geen soorten met een lage abundantiescore aanwezig in de natste graslanddelen en is er ook onverklaarbaar weinig overlap tussen de lijst van de 'natte' en deze van de 'vochtige' graslandvegetaties. Verder ontbreken in zijn lijst een aantal momenteel (Plattebies, Kruipeend moerascherm, Moeraszoutgras, Zwarte zegge, Oeverzegge, ...) of tot zeer recent (Harlekijn, Pijpenstrootje, Poelruit, ...) nog in de resterende graslanden en sloten aanwezige soorten. Al moet gezegd worden dat de meeste van deze relictgraslanden vermoedelijk buiten het door hem be-

schreven gebied liggen of lagen.

Hoewel er tot slot niet zo veel twijfel kan bestaan over de lokalisatie van het kerngebied van Magnels waarnemingen in de huidige Doolaeghe, blijft het toch zoeken naar 5 van de 15 opgegeven hectaren – op toenmalige kaarten kan in deze zone immers slechts een aaneengesloten blok van ca. 10 ha grasland worden onderscheiden. Maar misschien waren de westelijke akkerlandontginningen toen reeds enige tijd teruggasland? Desondanks mag worden aangenomen dat de publicatie een vrij adequaat referentiebeeld oplevert van de te verwachten of reconstrueren doelvegetatie. Het eigenlijke grondgebruik anno 1913 – volledig (extensief) begraasd weiland of toch, eventueel periodiek, deels hooiland? – blijft evenwel onduidelijk.

De door Magnel beschreven variatie en al dan niet kleinschalig gescheiden combinatie van soortengroepen is enkel verklaarbaar indien ook de milieucondities een grote variatie vertoonden op het vlak van bodem (venig *versus* mineraal zand, kalkrijk *versus* enigszins ontcalcite), hydrologie (nat *versus* droog, kalkrijke kwel *versus* zuur regenwater) en eventueel ook bodemgebruik (hooien *versus* grazen, al dan niet frequent rijten van sloten).

De vraag rijst echter of deze vegetatie écht wel zo uniek was als Magnel anno 1913 laat uitschijnen? De al eerder geciteerde SrBB-excursie van 1861, die blijkbaar zonder enige aandacht aan de Doolaeghe is gepasseerd, vermeldt wel soorten als Stijve moerasweegbree *Baldellia ranunculoides*, Lidsteng, Bultkroos *Lemna gibba* en Puntkroos, Kikkerbeet, Teer guichelheil, Sierlijke vetmuur en Kruipeend moerascherm van een 'petit marais' in de buurt van Oostduinkerke-Dorp. In een 'petit fossé à moitié desséchée' met naastgelegen 'belle prairie' beschrijft deze publicatie verder soorten als Kleine watereppe *Berula erecta*, Grote muggenorchis, Klein warkruid, Sleutelbloem, Zilte zegge *Carex distans* en Poelruit uit de omgeving van



Figuur 10. Een kenmerkend beeld van het Hannecartbos anno 2004: kwijnende Zwarte elzen boven een dichte kruid- en dwergstruikenlaag van Grote brandnetel, Aalbes *Ribes rubrum*, Harig wilgenroosje en diverse bramen (foto: Marc Leten)

Koksijde-Dorp.

Het gros van deze soorten is/was ook uit het Doolaeghegebied gekend en/of wijst op vergelijkbare ecologische omstandigheden. Beide sites betreffen nochtans oudere duinvalleien van het laatmiddeleeuwse Paraboolduinlandschap of het hoogmiddeleeuwse Loopduinlandschap (De Ceunynck 1992), niet de voormalige strandvlakte van het IJzerestuarius. Het overgrote deel van de oude(re) duinvalleien, ongeacht hun oorsprong, werd echter tussen 1820 en 1860 omgezet tot akkerlandjes, al dan niet met bijbehorend vissershuisje en houtkanten. De beter gedocumenteerde verslagen vanaf 1860 hebben dus slechts betrekking op relictten van deze oude duinpannen. De meeste door Magnel (of tijdgenoten) beschreven soorten echter waren, of zijn soms nog steeds, wel degelijk ook elders in de eigenlijke duinen of de duinzoom aan te treffen.

Was de in 1913 beschreven site dus een unieke situatie, gebonden aan een uitzonderlijke combinatie van bodem- en hydrologische kenmerken? Of was dit vooral ook een van de laatste relictten van een elders al volkomen ontgonnen en genivelleerd landschapselement, nl. oude, lokaal ontcalcite dan wel door kwel beïnvloede, maar vooral al eeuwenlang extensief agrarisch gebruikte duinvalleigraslanden? Misschien is ons huidige beeld van wat een duinvalleivegetatie is of zou kun-

nen zijn wel compleet vertekend door de momenteel vrijwel exclusief laat-20ste eeuwse en dus nog relatief jonge pannenvegetaties met *Parnassia*, Rond wintergroen *Pyrola rotundifolia*, Strandduizendguldenkruid, ... (Bossuyt & Hermy 2003)

Het huidige Hannecartbos en de Doolaeghe hebben in de loop van enkele honderden jaren meerdere malen een ware metamorfose ondergaan, met vermoedelijk slechts weinig landschappelijke gelijkenis tussen de situaties anno 1775, 1913 of 2004 (Tabel 1). Tezelfdertijd veranderden de flora en vegetatie van het gebied op een al even drastische wijze. Als geen ander geeft de door Magnel beschreven graslandvegetatie ons echter een unieke inkijk in de ongetwijfeld ooit nog veel meer gevarieerde en rijkere flora van de historische duinvalleien van de Vlaamse kust. Meteen biedt zijn beschrijving ons ook een mogelijk toekomstbeeld voor de huidige en overwegend nog zeer jonge duinvalleivegetaties.

Een herstel van de door Magnel en voorgangers beschreven flora en vegetaties, vanuit een door brandnetels en bramen gedomineerd bos, werd aanvankelijk door diverse betrokkenen afgedaan als *wishful thinking*. En hoe dan ook beloofde het een flinke klus te worden – zonder echte garantie op succes. Dat het natuurherstelproject desondanks verrassend uitpakte, kan je lezen in een van de volgende nummers van Natuur.focus.

Summary:

LETEN M., COSYNS E. & ZWAENEPOEL A. 2010. 'Une association végétale curieuse' as reference situation for dune valley restoration in Oostduinkerke. *Natuur.focus* 9(1): 20-28. [in Dutch]

The Belgian coastal dunes constitute a regional biodiversity hotspot due to the high diversity in both abiotic conditions and land use. Selected areas of the dunes are currently being managed by mowing and grazing to maximally preserve 'typical' dune flora and vegetation. In

other parts nature restoration projects have recently been conducted. In a series of two papers we discuss the restoration of historical dune slack grasslands on a fossil beach plain in Oostduinkerke between 2002-2005. This paper describes the reference situation that underpinned the restoration measures. The reference situation was established through a careful reconstruction of historical land use and landscape evolution. A number of detailed, ecologically based floristic recordings provide an intriguing insight in the historical botanical and abiotic diversity of the restoration site.

DANK

Met dank aan Johan De Potter (Oostduinkerke) voor de historische en toponymische achtergrondinformatie over de Doolaeghe en omgeving en aan Jean-Louis Herrier (ANB-regiobeheerder) en Hannah Van Nieuwenhuyse (ANB-beheerplanning) als bezielers van het natuurherstelproject.



AUTEURS:

Marc Leten werkt als beheerconsulent bij het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB), buitendienst West-Vlaanderen. Eric Cosyns en Arnout Zwaenepoel zijn beiden biologen en als mede-opdrachthouders van het Feydra-monitoringproject verbonden aan de West-Vlaamse Intercommunale (WVI).

CONTACT:

Marc Leten, Agentschap voor Natuur en Bos, buitendienst West-Vlaanderen, Zandstraat 255, St.-Andries (Brugge). E-mail: marc.leten@lne.vlaanderen.be

Referenties

- Anonymus 2006. Joan Blaeu Atlas maior of 1665. De Lage Landen. Taschen, Köln etc.
Baeté H., De Keersmaecker L., Walley R., Van de Kerckhove, Christiaens B., Esprit M. & Vandekerckhove K. 2003. Monitoring van een transect in het Vlaams natuurreservaat Hannecartbos. Basisrapport. Situering, standplaats, historiek en onderzoek. Rapport IBW.Bb.R.03.012.
Bossuyt B. & Hermy M. 2003. Vegetatiesuccessie in kalkrijke duinvalleien: een wisselwerking van tijd en landschap. *Natuur.focus* 2(3): 96-101.

- Catteau E., Duhamel F., Baliga M.-F., Basso F., Bedouet F., Cornier T., Delassus L. & Mora F., Mullie B., Toussaint B., Valentin B. 2006. Guide des végétations des zones humides du Nord-Pas de Calais. Centre Régional de Phytosociologie / Conservatoire Botanique National de Bailleul, Pour la Direction Régionale de l'Environnement du Nord-Pas-de-Calais, 2 vol. 1: 5-359, 2: 365-630. Bailleul.
Crépin F. 1882. Manuel de la Flore de Belgique. 4e édition, Mayolez, Bruxelles.
De Ceunynck R. 1992. Het duinlandschap: ontstaan en evolutie. In: Termote J. (red.) Tussen land en zee. Het duingebied van Nieuwpoort tot De Panne. Lannoo, Tielt.
de Foucault B. 1984. Systématique, structuralisme et synsystème des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises. Thèse, Univ. Rouen.
De Keersmaecker L., Baeté H., Van de Kerckhove P., Christiaens B., Esprit M. & Vandekerckhove K. 2004. Vlaams natuurreservaat Hannecartbos. Monitoringrapport. Monitoring van de vegetatie en de dendrometrische gegevens in het transect. Rapport IBW.Bb.R.2004.010.
De Langhe J.-E. & D'Hose R. 1987. Anciennes stations du Rossolis à feuilles longues (*Drosera longifolia*) en Belgique. *Dumortiera* 39: 18-23.
De Raeve F., Leten M. & Rappe G. 1983. Flora en vegetatie van de duinen tussen Oostduinkerke en Nieuwpoort. Planten van de geobotanische studie uitgevoerd in het raam van de geplande waterwinning 'Ter Yde'. Nationale Rapport van België, Meise.
Duhamel F. & Hendoux F. (éd.) 2005. Plantes protégées et menacées de la Région Nord-Pas-de-Calais. Centre Régional de Phytosociologie, agréé Conservatoire Botanique National de Bailleul, Bailleul.
Dutranoit G. 1891. Compte-rendu de l'herborisation générale de la Société Royale de Botanique de Belgique en 1891. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.* 30:222-230.
Hoffmann M., Ampe C., Baeté H., Bonte D., Leten M. & Provoost S. 1998. (Ontwerp-)beheerplan voor het Vlaams natuurreservaat Hannecartbos gekaderd in een gebiedsvisie voor het duinencomplex Ter Yde te Oostduinkerke (Koksijde, West-Vlaanderen).
Kickx J. 1837. Bouquet botanique du littoral belge et surtout des environs de Nieuport. M.Hayez, Bruxelles.
Magnel L. 1914. Une association végétale curieuse. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.* LI: 171-178.
Massart J. 1912. La cinquième herborisation générale de la Société royale de botanique de Belgique sur le littoral belge. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.* 51(1): 69-185 + fig. & foto's.
Piré L. 1861. Première herborisation de la Société royale de Botanique de Belgique. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.* I: 110-130.
Staatsbosbeheer 2002. Catalogus Vegetatietypen. Versie 5.2. Staatsbosbeheer, Nederland.
Verheyen K., Verboven H., Dirx J. & Hermy M. 2004. Een gevalstudie voor het Buitengoor-Meergoor (Mol). *Natuur.focus* 3(2): 40-45.
Wéry J. (1908). Excursions scientifiques sur le littoral belge. Lamertin, Bruxelles.
Westhoff V., Schaminée J.H.J. & Grootjans A.P. 1995. *Parvocaricetea*. In: Schaminée J.H.J., Weeda E.J. & Westhoff V. De Vegetatie van Nederland 2. Wateren - moerassen - natte heiden. Opulus Press, Uppsala-Leiden. p. 221-262.
Zuidhoff A.C., Schaminée J.H.J. & van 't Veer R. 1996. *Malinio-Arrhenatheretea*. In: Schaminée J.H.J., Stortelder A.H.F. & Weeda E.J. De Vegetatie van Nederland 3. Graslanden - zomen - droge heiden. Opulus Press, Uppsala-Leiden. p. 163-226.
Zwaenepoel A. & Cosyns E. 2009. Flora en vegetatie. In: Martens K., Van Camp M., Walravens K., Zwaenepoel A., Cosyns E. & Lambrechts J. Wetenschappelijke monitoring van de natuurherstelmaatregelen uitgevoerd in het kader van het LIFE-NATURE project FEYDRA (Fossil Estuary of the Yzer Dunes Restoration Action). Universiteit Gent, Laboratorium voor Toegestapte Geologie en Hydrogeologie, West-Vlaamse Intercommunale en Arcadis Belgium nv, i.o.v. het Agentschap voor Natuur en Bos. Eindrapport.
Zwaenepoel A., T'Jolyn F., Vandebussche V. & Hoffmann M. 1999. Systematiek van natuurtypen voor het biotoop grasland. Onderzoeksopdracht MINA 102/99/01. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, AMINAL, Afd. Natuur.

Houtduiven- weekend schiet zijn doel voorbij

Marc Herremans

Om later op het jaar gewasschade te helpen voorkomen, organiseerden de jagers op vraag van de landbouwers eind februari voor het derde jaar een 'massavernietigingsweekend' voor Houtduiven. Op dat ogenblik zijn echter meer dan 9 op 10 Houtduiven in Vlaanderen overwinterende trekvogels (of doortrekkers) die niets te maken hebben met landbouwschade later op het jaar. Bovendien kan bij zo een talrijke, mobiele soort als de Houtduif, die bovendien sterk aangetrokken wordt tot bepaalde teelten, schade helemaal niet voorkomen worden door een generieke populatiebestrijding, tenzij men quasi totale uitroeiing realiseert. Kortom: boerenbedrog om het jachtseizoen met een feestje af te kunnen sluiten.



De sterke 'verduiving' van Vlaanderen viel samen met de toename van de maïsteelt, die zorgt voor grote hoeveelheden oogstresten als wintervoedsel (foto: Leo Janssen)



Figuur 1. Som van alle trekkende Houtduiven over trektelposten in de Benelux sinds 2000. De meer dan 16 miljoen getelde vogels vliegen vooral geconcentreerd over het oosten. Bron: trektellingen Sovon, Natuurpunt Studie (www.trektellen.nl)

Inleiding

In 2008 werd het recept al eens uitgetest in West-Vlaanderen. In 2009 en 2010 werd het 'duivenweekend' een landelijke actie en werd ook opgeroepen om dit initiatief meermaals per jaar te herhalen (link 1). Jagersverenigingen mobiliseerden hun achterban om het laatste weekend van februari, net voor de sluiting van de jacht, zoveel mogelijk Houtduiven te schieten. Dit op vraag van de landbouwsector die door een reductie van de houtduivenpopulatie gewasschade in de lente en zomer wil voorkomen (link 1). In 2009 leverde de actie echter behoorlijk wat protest op en ook in jagerskringen was er kritiek (link 2). Desalniettemin werd in 2010 door de jagers 'met enige terughoudendheid toch opnieuw welwillend meegewerkt' (Deroo & Schryvers 2010). In het actieweekend van 2009 werden 12.000 duiven geschoten (link 1). Dit jaar (27-28 februari 2010) allicht minder, ook gezien de erbarmelijke weersomstandigheden.

In dit forumartikel brengen we de beschikbare relevante informatie samen om de zin te analyseren van een populatiebestrijding van de Houtduif aan het eind van de winter als techniek om landbouwschade in de lente en zomer te reduceren. We steunen hiervoor o.a. op het recente literatuuroverzicht van Huysentruyt et al. (2009) en het veldonderzoek van Huysentruyt en Casaer (2009) in West-Vlaanderen, aangevuld met diverse nog ongebruikte gegevens van landelijke vogel-telprojecten.

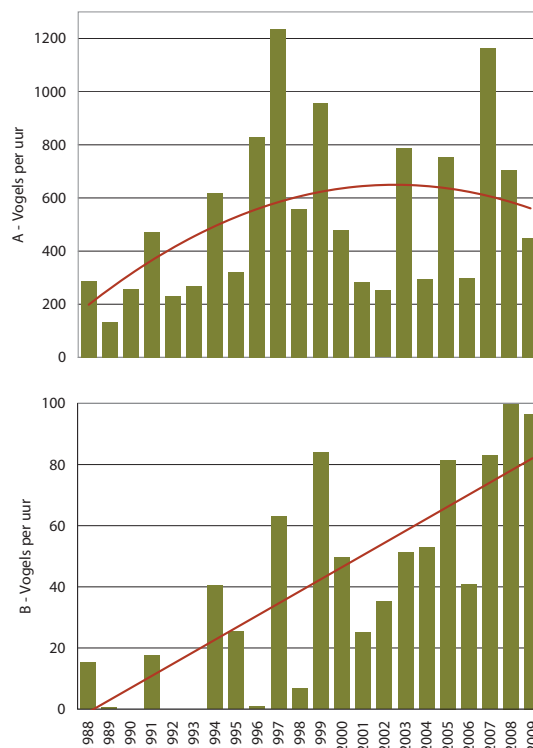
Meer Houtduiven

De Houtduif is een zeer talrijke vogel over grote delen van Europa. Nauwkeurige cijfers van de populatie zijn er niet, maar jachtstatistieken geven aan dat er jaarlijks bijna 10 miljoen

geschoten worden (Huysentruyt et al. 2009), waarvan bijna 600.000 in Vlaanderen (Scheppers & Casaer 2008). Vrij hallucinante aantallen, maar dit afschotpeil leidt niet tot een afname van de populatie. Integendeel, die groeit nog (fors) aan. Gezien het percentage jonge vogels maar 20-60% haalt (Glutz von Blotzheim & Bauer 1980; gemiddeld ca 30% in een studie in West-Vlaanderen: Huysentruyt en Casaer 2009), moet de totale Europese populatie uit een paar tientallen miljoenen vogels bestaan.

De broedpopulatie Houtduiven in Vlaanderen wordt geschat op 50.000-230.000 broedparen en recent neemt ze toe. Voorlopige cijfers op basis van een vergelijking tussen het telprogramma 'Algemene Broedvogels Vlaanderen' (ABV, cijfers 2007-2008) en de broedvogelatlas geven tussen 2000-2002 en 2007-2008 een aangroei van ca. 13% van het aantal bezette telkwadranten aan (G. Vermeersch in Huysentruyt et al. 2009), maar dat zegt weinig over de verandering van het aantal broedparen. Tussen 1985 en 1992 bleek er echter in de provincie Limburg nog geen verandering te zijn in het aantal bezette kilometerhokken (Gabriëls et al. 1994). In Klein-Brabant verdubbelde het aantal broedvogels tussen 1988 en 2001, waarbij de uitbreiding naar tuinen en steden de grootste bijdrage vormde (Coeckelbergh et al. 2003).

Het aantal doortrekkers dat in het najaar via Zuid-Zweden vanuit Scandinavië naar Europa vertrekt, verdubbelde de laatste 25 jaar (link 3). Overal in Vlaanderen trekken veel Houtduiven



Figuur 2. Najaarstrek van Houtduiven over Vlaanderen

A. In Limburg, waar spectaculaire aantallen Scandinavische langeafstandtrekkers passeren, zijn de aantallen van jaar tot jaar heel variabel, afhankelijk of de trekstroom iets meer of minder oostelijk van Vlaanderen passeert. Recent lijkt er een afname te zijn na een sterke toename vroeger.

B. In de rest van Vlaanderen (buiten Limburg), waar vooral veel kleinere aantallen kortafstandtrekkers bewegen en aankomen, was een sterke toename merkbaar.

Bron: resultaten van 83 trektelposten, 5.663.660 duiven op 31.228,5 teluren telkens tussen 1 oktober en 15 december (trektellingen Natuurpunt Studie, www.trektellen.nl)



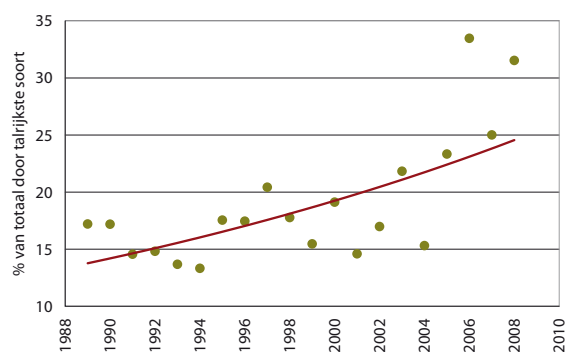
Een lange reeks zachte winters met weinig sneeuw vervroegde de lentetrek van de Houtduif. Aangezien de jacht op trekvogels tijdens de voorjaartrek verboden is, dient de jacht op de Houtduif gesloten te worden eind januari (foto: Leo Janssen)

door, maar de doortrek van vogels uit Scandinavië is sterk geconcentreerd over het oosten (**Figuur 1**). Het aantal doortrekkende Houtduiven in Vlaanderen vertoont een verschillende trend in de verschillende regio's. In Limburg, waar de stroom Scandinavische langeafstandtrekkers passeert, lijkt er recent een afname na een eerdere sterke toename. In de rest van Vlaanderen, waar het om veel kleinere aantallen gaat, was er een sterke toename (**Figuur 2**). De afgelopen vijf jaar werden er in Vlaanderen op trektelposten elk najaar gemiddeld nog een klein miljoen doortrekkende Houtduiven geteld (link 4). In totaal komen jaarlijks meerdere miljoenen Houtduiven in Vlaanderen voor.

Minder ver

Het aantal Houtduiven dat ver wegtrekt en daarbij de Pyreneeën oversteekt, neemt sterk af: in 30 jaar daalden de aantallen in tellingen op de Col d'Orgambidexka bv. van 60.000 naar 5.000 (link 5). Meer en meer Houtduiven overwinteren steeds verder noordelijk in Europa, iets wat trouwens voor de helft van de onderzochte vogelsoorten geldt, vooral voor soorten van open habitat en bos zoals bv. Torenvalk, Kievit, Kokmeeuw, Merel en Spreeuw (Visser et al. 2009). Een ander gekend voorbeeld is de Kraanvogel.

Het aantal in Vlaanderen overwinterende Houtduiven is meer dan verdubbeld de laatste 20 jaar (Herremans 2008). Sinds



Figuur 3. In de Punt-transect-tellingen in de winter neemt de talrijkst getelde soort een steeds belangrijker deel van het totaal aantal in. Sinds 2002 is dit steeds de Houtduif. Bron: Herremans (2010)

2002 staat de Houtduif in Vlaanderen continu aan kop als de meest getelde vogel in de Punt-transect-tellingen (PTT) in december-januari. Jaarlijks neemt de dominantie van de aantallen (de 'verduiving' van ons winterlandschap) toe en het versnelde zelfs de laatste jaren. Tegenwoordig zijn meer dan 30% van alle getelde vogels Houtduiven (**Figuur 3**, Herremans 2010). Klimaatopwarming met een lange reeks zachtere winters met weinig sneeuw sinds 1996 zorgde ervoor dat de herfsttrek later (Herremans et al. 2007, link 6, link 7) en de lentetrek vroeger verloopt (Huysentruyt & Casaer 2009). Een typisch patroon voor soorten die tegenwoordig minder ver trekken. De sterke stroom langeafstandtrekkers over het oosten van Vlaanderen bereikt reeds een piek half oktober, terwijl er eind oktober en begin november een tweede piek volgt, synchroon met de aanzet van de doortrekkende piek en aankomst van Houtduiven meer westelijk in Vlaanderen (**Figuur 4**). Eerst racen dus de vogels met een ver trekdoel voorbij over het oosten, waarbij ze een vrij zuidelijke koers aanhouden. Later spreidt de beweging en aankomst van minder ver trekkende vogels zich uit over Vlaanderen. Of het bij deze tweede beweging gaat om een ruimtelijk meer gespreide trek van de achterhoede Scandinavische trekkers of om andere populaties met een meer zuidwestelijke trekrichting valt alsnog niet uit te maken. In een haasje-over trekpatroon zoals bij de Houtduif, waarbij meer noordelijke populaties vroeger en verder trekken dan tussenliggende populaties, is het tweede meer aannemelijk.

Meer veldduif dan bosduif

De Houtduif is vooral een vogel van halfopen landschap met bomen en bosjes, die hoofdzakelijk voedsel zoekt in landbouwgebied. In de winter komen in mindere mate ook vogels foerageren onder eiken en Beuken. Vooral in mastjaren kan het dan in de enkele grote beukenbossen die Vlaanderen telt (Zoniënwood, Meerdaalwood) om grote aantallen Houtduiven gaan. Op grote schaal worden de hoogste aantallen bereikt in streken met veel landbouw, de laagste aantallen in streken met veel grote bossen (Huysentruyt et al. 2009). Grootschalige veranderingen (zowel toe- als afnames) van het aantal Houtduiven in Europa waren steeds het gevolg van grote veranderingen in landbouwteelten (Huysentruyt et al. 2009).

De oppervlakte korrelmaïs verviervoudigde in Vlaanderen de afgelopen tien jaar (Landbouwrapport 2008, link 8). Over dezelfde periode bleef de oppervlakte bos in Vlaanderen vrijwel stabiel. Vlaanderen blijft met 10,9% van de oppervlakte trou-



Figuur 4. Verschil in timing van doortrek van Houtduiven in het oosten van Vlaanderen (Limburg) en verder westelijk in Vlaanderen (alle andere provincies) op basis van trektellingen 2001-2009: Limburg 3.326.824 Houtduiven op 5.303 tel-uren, rest Vlaanderen 1.849.683 Houtduiven op 24.265 tel-uren

wens een van de meest bosarme regio's van Europa (Bosbarometer 2009, link 9). De grootste landbouwschade door Houtduiven doet zich overigens blijkbaar voor in West-Vlaanderen, de provincie met de kleinste oppervlakte natuur- en bosgebieden in Vlaanderen.

De sterke verduiving van Vlaanderen viel samen met de toename van de maïsteelt, die zorgt voor grote hoeveelheden oogstresten als wintervoeder. Door de omvangrijke korrelgrootte van maïs heeft dit vooral grote vogels bevoordeeld (duiven, kraaien, ganzen) en was het veel minder nuttig voor kleinere zaadeters (gorzen, mussen).

Zowel in de zomer als in de winter is de dichtheid van Houtduiven in Vlaanderen het laagst in natuur- en bosgebieden en het hoogst in verstedelijkt gebied en landbouwgebied (**Figuur 5**). In een studie in Engeland was het broedsucces van Houtduiven hoger in verstedelijkt gebied dan in meer landelijke gebieden (Slater 2001), een kenmerk van urbanisatie dat wel meer wordt vastgesteld (Gering & Blair 1999; Morneau et al. 1995). Landbouwgebied, villawijken en steden zijn bijgevolg de echte broedkamers van de lokale houtduivenpopulatie in Vlaanderen. Wanneer we rekening houden met de oppervlakte die ingenomen wordt in Vlaanderen door de verschillende vormen van landgebruik (ca. 60% landbouw, ca. 17% (voor)stedelijk, 3% natuurgebied), dan blijkt meer dan 85% van de Vlaamse broedpopulatie van Houtduif in landbouwgebied of in tuinen en parken te huizen, terwijl minder dan 1% uit natuurgebieden komt.

De verduiving van het (landbouw)landschap in Vlaanderen is dus door de landbouw zelf veroorzaakt via een overaanbod aan oogstresten van maïs. Het is in elk geval geen probleem veroorzaakt door 'te veel natuur'.

Houtduiven in februari in Vlaanderen

De lentetrek van de Houtduif vat reeds aan in februari. Dat was een paar decennia geleden al zo (Lippens & Wille 1972, Vlavico 1989) en dat is recent door zachtere winters nog vervroegd (Huysentruyt & Casaer 2009), zodat nu meer en meer duiven vroeg in februari reeds weg- of doortrekken.

Volgens de tellingen van Huysentruyt & Casaer (2009) werden er in West-Vlaanderen in de winter ongeveer 8-9 maal meer Houtduiven gezien dan in de zomer (80 punten geteld gedurende een jaar). Van 1989 tot 1993 werden de Punt-transect-tellingen (PTT) in Vlaanderen gelopen in zomer (augustus)

en winter (december-februari): voor 64 telroutes van telkens 20 punten verspreid over Vlaanderen zijn er over die vijf jaren in totaal 170 gekoppelde tellingen, waarbij dezelfde route in augustus én in de daaropvolgende winter werd geteld. Het gemiddelde van deze 'binnen-een-jaar' verschillen geeft aan dat er toen over heel Vlaanderen reeds 7,9 maal meer Houtduiven werden vastgesteld in de winter dan in de zomer. Merk op dat deze tellingen nog dateren van voor de sterke verduiving in de winter, die ondertussen nog meer dan verdubbeld is (**Figuur 3**).

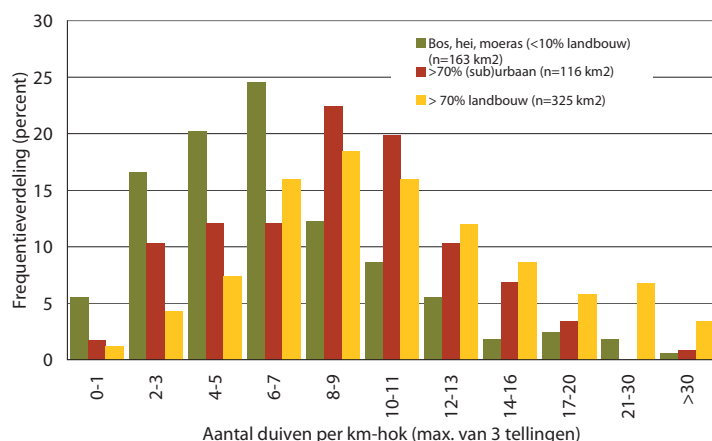
Hoeveel Houtduiven er exact in Vlaanderen zijn weten we niet. Densiteitschattingen in de winter op basis van tellingen in de provincie West-Vlaanderen komen uit bij 1,3 miljoen vogels (Huysentruyt & Casaer 2009). West-Vlaanderen is echter de provincie met de minste Houtduiven in Vlaanderen: volgens de tuinvogeltellingen zitten er in West-Vlaanderen (in tuinen) de helft minder Houtduiven dan in de rest van Vlaanderen (link 10). Minimum 1,5 tot eerder 2 miljoen Houtduiven zal een realistische grootteorde zijn voor Vlaanderen in de winter. Dat is wat er op één moment aanwezig is, maar in de lente is er doortrek en een turnover met een veelvoud van dat aantal dat passeert tussen februari en april.

Er is geen recente informatie over waar onze Vlaamse broedvogels verblijven in de winter. Oudere bronnen geven aan dat 30-55% van de Belgische houtduiven, vooral jonge vogels, zou trekken, terwijl de rest rondzwervende standvogels waren (Lippens & Wille 1972, Huysentruyt et al. 2009). Voor Nederland (Doude Van Troostwijk 1964) en andere buurlanden kwam men tot gelijkaardige cijfers (Glutz Von Blotzheim & Bauer 1980). Door klimaatopwarming kan echter verwacht worden dat nu meer vogels standvogel zijn; dat geldt zeker voor de broedvogels van de (voor)stedelijke gebieden. Een gelijkaardig patroon is bij andere soorten, zoals bv. de Merel, goed gedocumenteerd (Van Vliet et al. 2009). Dit zou een van de mechanismen kunnen zijn achter de sterke toename die vastgesteld wordt bij de Houtduif in de tuinvogeltellingen begin februari (link 11, 12). Zo'n kwart van de Vlaamse broedpopulatie van Houtduif zijn stadsvogels (17% van oppervlakte en meer dan gemiddeld talrijk in dat habitat, **Figuur 6**).

Voor de volgende berekening veronderstellen we dat het kwart van de populatie dat in steden verblijft standvogels zijn en dat driekwart van de rest momenteel ook standvogel is. Bovendien houden de schuwere trekvogels zich op in het buitengebied en niet in de bebouwde kom. Met 50.000-230.000 broedparen in Vlaanderen komen we dan aan het eind van de winter net voor het broedseizoen aan zo'n 75.000-300.000 'inheemse' Houtduiven in Vlaanderen in het buitengebied waar mag gejaagd worden. Gezien de grote vork maakt het trouwens niet zoveel uit moesten ondertussen al onze Houtduiven standvogels zijn geworden. In relatie tot het totaal aantal aanwezige vogels betekent dit dat in het buitengebied aan het eind van de winter ergens tussen de 2 op 10 en 5 op de 100 van de Houtduiven inheemse vogels zijn. Als we ook de turnover van trekvogels meetellen, dan behoort over heel februari in het buitengebied van Vlaanderen maximum 1 Houtduif op 10, maar meer waarschijnlijk slechts 2 op 100 tot de Vlaamse broedpopulatie.

Gewasschade

De meeste gewasschade door Houtduiven aan kolen komt in West-Vlaanderen voor in mei-juli (Huysentruyt et al. 2009),



Figuur 5. In het broedseizoen zijn houtduiven in Vlaanderen aanzienlijk talrijker in landbouwgebied en in (voor)stedelijk gebied dan in natuurgebieden. Bron: resultaten van ABV tellingen door INBO en Natuurpunt Studie 2007-2009 in 604 km²



foto: Dieder Plu

de periode van het jaar wanneer er het minste Houtduiven aanwezig zijn (Huysentruyt & Casaer 2009). Trekvogels zijn dan weg en alleen de plaatselijke broedvogels (en later hun jongen) blijven over. Niet toevallig begint de schade vooral in mei, wanneer plots de oogstresten van maïs bijna synchroon ondergeploegd worden en de vogels hun vertrouwde stapelvoedsel uit de winter verliezen. Houtduiven prefereren enkele schadegevoelige teelten en er werd geen verband gevonden tussen het schadeniveau en het aantal Houtduiven in de omgeving (Huysentruyt & Casaer 2009). Vermits de schadegevoelige teelten Houtduiven aantrekken, impliceert dit dat de schade maar kan voorkomen worden via bestrijding op populatieniveau wanneer bijna totale uitroeiing van alle Houtduiven kan gerealiseerd worden: zolang er nog overblijven zullen ze namelijk bij voorkeur op dat gewas blijven foerageren. Maar het (bijna) uitroeien is zondermeer een 'overkill', waarvoor geen ecologische verantwoording bestaat, noch maatschappelijk draagvlak te vinden is, laat staan dat het op korte termijn een realiseerbaar doel zou kunnen zijn.

Discussie

Met het 'duivenweekend' van eind februari beoogden jagers en landbouwers een afschot van ongeveer 10.000 Houtduiven in Vlaanderen. Daarvan waren dus slechts 500-2.000 vogels van de Vlaamse broedpopulatie (en een potentiële schade-post), of amper 2 op honderd tot 2 per duizend van de voorjaarspopulatie. Daarmee kan de gecoördineerde jacht eind februari op geen enkele wijze bijdragen aan het voorkomen van schade aan landbouwgewassen later op het jaar. Daarvoor worden op het verkeerde moment grotendeels de verkeerde vogels geschoten, met veel te beperkte impact. Een gecoördineerd jachtinitiatief dat geen resultaat kan hebben als gewasbescherming valt maatschappelijk niet te verantwoorden als een schadebestrijdingstechniek. Om die term waardig te zijn moet die techniek immers én effectief én efficiënt zijn voor het beoogde doel. Gewasbescherming als argument is hier m.a.w. puur boerenbedrog, zowel letterlijk als figuurlijk.

Wat blijft er dan over? Een stevige knalruif om het jachtseizoen mee af te sluiten? Er zijn inderdaad wel meer gebeurtenissen die met vuurwerk worden afgesloten, dus misschien is daar niet echt veel tegen in te brengen? Maar dan moet men wel

zo eerlijk zijn het als dusdanig maatschappelijk te verkopen, zonder drogredenen. Anderzijds blijkt dat bejaging en bestrijding van Houtduiven gezien wordt door de schadelijders als een mogelijke oplossing en ze zelf om dergelijke acties vragen (Huysentruyt et al. 2009). Bejagen en bestrijden zorgt m.a.w. op zich voor een vorm van 'tevredenheid' bij de schadelijders, o.a. omdat 'men toch iets doet aan hun probleem'. Zelfs zonder vermindering van de hoeveelheid schade aan de gewassen heeft een bestrijdingscampagne dus al een positief effect op de psychologische schade bij de telers, wellicht ook omdat voldaan wordt aan een soort vergeldingsdrang. Psychologische schade zit tussen de oren en kan men natuurlijk beter en zinniger behandelen door voorlichting dan door een nutteloos jachtfestijn. Men zou landbouwers bv. kunnen diets maken dat het onrealistisch is te verwachten dat, wanneer men in een open systeem van een natuurlijke omgeving iets wil/mag produceren, men daar helemaal niets zou moeten voor teruggeven. Europa heeft al lang 'cross-compliance' opgelegd, waarbij landbouw ook natuurdoelen moet dienen, maar in Vlaanderen is dat nog niet doorgedrongen.

Ook wat de gewasschade zelf betreft zijn er vragen. De schade door Houtduiven betreft maximum 5 tot 15% in een kleine selectie schadegevoelige teelten (bloemkool, witloof, erwten, sommige soorten fruit), die een relatief kleine oppervlakte van het landbouwareaal innemen. Zijn dat onaanvaardbare schadeniveaus in een open systeem? Wat is de referentieopbrengst waarmee het schadeniveau wordt vergeleken, de gemiddelde opbrengst of maximale opbrengst? Met die definities zou overigens al zeker de helft tot de meerderheid van de telers schade lijden. Bovendien, als we die redenering zouden doortrekken naar loontrekkenden, dan zijn er heel veel mensen die elke dag grote loonschade lijden. Zeker wanneer men beseft dat landbouwpraktijken zelf de houtduivenpopulatie onderhouden (korrelmaïs), dan ligt een eenvoudige en duurzame oplossing ook voor de hand: werk een solidariteitsfonds uit tussen landbouwers, waarbij diegenen die de duivenpopulatie een boost geven de schadelijders compenseren (voor dat deel van de schade dat onaanvaardbaar zou zijn).

Reductie van de oppervlakte korrelmaïs of in elk geval oogstresten van maïs kan op langere termijn helpen om de winterpopulatie Houtduiven (en andere grote vogels als kraaien en ganzen) te verminderen, maar dat heeft op zich niet zoveel impact op de schade door duiven in de zomer. Vermits echter ook veel kleine zangvogels afhankelijk zijn geworden van oogstresten in het totaal verschaalde landbouwlandschap mag hierbij de verantwoordelijkheid voor het herstel van biodiversiteit in het landbouwgebied niet uit het oog verloren worden.

Inperken van klimaatopwarming is ook essentieel op langere termijn; anders gaan nog meer Houtduiven - die nu nog verder zuidelijk overwinteren - uiteindelijk in Vlaanderen komen overwinteren, maar ook dat heeft geen impact op de schade in de zomer.

De Europese Vogelrichtlijn (Richtlijn 79/409/EEG van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand) verbiedt de jacht op trekvogels tijdens de voorjaarsstrek. Jacht op Houtduiven eind februari is bijgevolg een schending van artikel 7 van de Vogelrichtlijn. Om in regel te zijn met de Europese richtlijn dient de jacht op Houtduif in Vlaanderen gesloten te worden eind januari.

In de media was overigens te horen en lezen dat jagers enkel

de plaatselijke vogels zouden schieten en de trekkers zouden sparen. Hoe ze die uit elkaar houden, werd er niet bij vermeld, maar in diezelfde persberichten was wel de goede raad te lezen aan de duivenbond om tijdens het duivenweekend voor alle zekerheid toch maar de prijsduiven op kot te houden (sic!). Tijdens de actieve trekvlucht vliegen Houtduiven inderdaad buiten bereik van jagers, maar die trek wordt maar een paar uur per dag volgehouden en dan nog alleen op dagen met gunstig weer. De grote meerderheid van de doortrekkende Houtduiven zitten dus in Vlaanderen ook 'aan de grond', onherkenbaar gemengd tussen lokale duiven. Baltsende en vrijende koppeltjes Houtduiven in tuinen en steden in februari zijn onmiskenbaar plaatselijke broedvogels, maar daar is dan weer geen jacht toegestaan. Bij de veel schuwere vogels van

het buitengebied is dit gedrag nog voor het eerste schot valt al lang door verstoring niet meer te onderkennen.

Anno 2010 moet er verstandiger en met meer inzicht omgesprongen kunnen worden met onze natuurlijke omgeving, zeker wanneer de nodige informatie al jaren verzameld wordt. Populatiecontrole van Houtduif is niet doeltreffend: met 600.000 geschoten vogels per jaar in Vlaanderen groeit de populatie nog flink. Generieke bestrijding van Houtduif op populatieniveau is bijgevolg nutteloos om gewasschade te voorkomen, zeker gezien de vogels aangetrokken worden door bepaalde, schadegevoelige teelten. Daarmee worden de opties om het probleem van gewasschade aan te pakken gereduceerd tot een probleem van lokale gewasbescherming; m.a.w. meer focus op het gewas en minder op de duif.

Summary:

HERREMANS M. 2010. Concerted effort to hunt Wood Pigeons fails to achieve crop protection. *Natuur.focus* 9(1): 29-34. [in Dutch]

For the third consecutive year farmers mobilized hunters to shoot as many Wood Pigeons as possible during the last weekend of February in order to reduce the population and prevent crop damage later in the year. Some 10.000 birds were shot in one weekend. This paper presents new information on Wood Pigeons in Flanders and investigates whether hunting in February can be effective in reducing crop damages.

With 10 million birds shot annually, of which 600.000 in Flanders, Wood Pigeon is an abundant bird in Europe with a total population of a few tens of millions of birds. Despite the large numbers shot the population is still growing. Large numbers of Scandinavian long distance migrants pass over the eastern parts of Flanders, while further west lower numbers of migrants occur, with migration peaking later in autumn. More Wood Pigeons winter further north than before in Europe and numbers in winter have doubled the last 20 years in Flanders. The dominance of Wood Pigeon in winter bird counts is still increasing. Counts in winter and summer both indicate that Wood Pigeons are more common in landscapes dominated by agriculture than in large

forests or other natural areas. Taking land-use into account it is calculated that less than 1% of Wood Pigeons originate from nature reserves. At a larger scale changes in numbers of Wood Pigeons typically follow changes in agricultural practices and the recent increase in Flanders parallels the fourfold increase of the production of grain maize in the last 10 years.

Numbers in summer are about ten times lower than in winter, when 1,5-2 million Wood Pigeons are present in Flanders. The local breeding population consists of 50.000-230.000 pairs, meaning that in rural areas during February (taking spring passage into account and residency of the population in towns) a maximum of 1 out of 10, but more probable only 2 in 100 Wood Pigeons are local birds.

Wood Pigeons are particularly attracted to a selection of sensitive crops and only when numbers can be reduced to near extermination crop damage will be prevented by indiscriminate population reduction. It is argued that the concerted hunting effort of Wood Pigeons in Flanders in late February aims mostly at the wrong birds and has far too little impact to have any beneficial effect on crop protection later in the year. Spring migration of Wood Pigeons recently shifted to February. Current hunting regulations and practice in Flanders is therefore in breach of the EU Birds Directive.

DANK

Ik wens uitdrukkelijk de vele deskundige vrijwilligers te danken die zich al jaren inzetten om zorgvuldig de diverse vogeltelprogramma's in Vlaanderen uit te voeren (PTT, ABV, trektellingen, tuinvogeltellingen, ...). Het is een genoegen om over een dergelijke schat aan gegevens te kunnen beschikken als het nodig is. Glenn Vermeersch (INBO), Goedele Verbeylen en Pieter Van Dorsselaer verzorgden het databeheer.

AUTEURS:

Marc Herremans is hoofd van de dienst Studie bij Natuurpunt.

CONTACT:

Marc Herremans, Natuurpunt Studie, Coxiestraat 11, 2800 Mechelen. E-mail: marc.herremans@natuurpunt.be

Referenties

- Coeckelbergh C., De Wit L., Mees H., Mees P. & J. Reyniers. 2003. Vogels in Klein-Brabant: Voorkomen en verspreiding. Natuurhistorische reeks 2003/4. Natuurpunt, Mechelen.
- Deroo I. & J. Schryvers. 2010. Tweede Vlaams Duivenweekend 27 & 28/02. De Vlaamse Jager 101: 16-20.
- Doude Van Troostwijk W.J. 1964. Some aspects of the woodpigeon population in the Netherlands. *Ardea* 52: 13-29.
- Gabriëls J., Stevens J. & P. Van Sanden. 1994. Broedvogelatlas van Limburg. Veranderingen in aantallen en verspreiding na 1985. Likona, Lisee, Provincie Limburg, Hasselt.
- Gering J.C. & Blair R.B. (1999). Predation on artificial bird nests along an urban gradient: predatory risk or relaxation in urban environments? *Ecography* 22: 532-541.
- Glutz Von Blotzheim U.N. & K.M. Bauer. 1980. Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 9: Columbiformes-Piciformes. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.
- Herremans M. 2008. Punt-Transsect-Tellingen: alleen nog van die 'zwette en dèjve'. *Natuur.oriolus* 74(2): 71-80.
- Herremans M. 2010 (in druk). 20 jaar PTT: grootste winnaars en verliezers. In: Herremans et al. Jaarrapport 2008-2009. Natuurpunt Studie. Rapport Natuurpunt Studie 2010/1, Natuurpunt, Mechelen. http://biodivenuete.natuurpunt.be/telmee/downloads/PTT_in_jaarrapport_studie_2008.pdf
- Huysenryt F., Dochy O. & J. Casaer. 2009. Duiven in een West-Vlaamse context. Deel 1: Literatuuronderzoek en hypothesen. Rapport INBO.R.2008.43. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Huysenryt F. & J. Casaer. 2009. Duiven in een West-Vlaamse context. Deel 2: Veldonderzoek. Rapport INBO R.2009.13. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Lippens L. & H. Wille. 1972. Atlas van de vogels in België en West-Europa. Lannoo, Tielt.

Morneau F., Lepine C., Decarie R., Villard M.-A. & Desgranges J.L. 1995. Reproduction of American robin (*Turdus migratorius*) in a suburban environment. *Landscape and Urban Planning* 32: 55-62.

Scheepers T. & J. Casaer. 2008. Wildbeheereenheden - Statistieken: Rapportering en verwerking over de periode 1998-2007. Mededeling van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek nr. 9, Brussel.

Slater P. 2001. Breeding ecology of a suburban population of woodpigeons *Columba palumbus* in northwest England. *Bird Study* 48: 361-366.

Van Vliet J., Musters C.J.M. & W.T. Keurs. 2009. Changes in migration behaviour of Blackbirds *Turdus merula* from the Netherlands. *Bird Study* 56: 276-281.

VLAVICO (Vlaamse Avifaunacommissie). 1989. Vogels in Vlaanderen: voorkomen en verspreiding. IMP, Bornem.

Visser M.E., Perdeck A.C., van Balen J.H. & C. Both. 2009. Climate change leads to decreasing bird migration distances. *Global change biology* 15: 1859-1865.

Webreferenties

- Link 1. Persbericht boerenbond februari 2010. <http://www.boerenbond.be/Home/Artikelvandeweek8T/tabid/1324/articleType/ArticleView/articleid/62/Jagers-helpen-houtduivenschade-beperken.aspx>
- Link 2. Website Vogelbescherming Vlaanderen. http://www.vogelbescherming.be/site/index.php?option=com_content&view=article&id=287:opiniepeiling-over-de-houtduivenjacht&catid=14:persberichten&Itemid=105
- Link 3. Trektellingen Falsterbo. http://www.skof.se/fbo/index_e.html - http://www.natuurpunt.be/uploads/natuurbehoud/natuurbeleid/documenten/documentatie_houtduivenweekend_niet_opportuun.pdf
- Link 4. www.trektellen.nl
- Link 5. Doortrekkpatroon Oranibidexka. http://www.migration.net/index.php?frmSite=22&graph=phenoannu&m_id=112&action=list&frmSite=22&year=0&frmSpecies=310 - http://www.natuurpunt.be/uploads/natuurbehoud/natuurbeleid/documenten/documentatie_houtduivenweekend_niet_opportuun.pdf
- Link 6. Latere doortrek in de lage landen in het najaar (Herremans et al. 2007). http://www.natuurpunt.be/uploads/natuurbehoud/natuurstudie/documenten/pag_699_poster.pdf
- Link 7. Latere doortrek op Col Redoute de Lindex in de Pyreneeën in het najaar. http://www.migration.net/index.php?frmSite=23&graph=deeevol&m_id=112&action=list&frmSite=23&year=0&frmSpecies=310 - http://www.natuurpunt.be/uploads/natuurbehoud/natuurbeleid/documenten/documentatie_houtduivenweekend_niet_opportuun.pdf
- Link 8. Landbouwrapport 2008. <http://lv.vlaanderen.be/nlapps/docs/default.asp?id=1125>
- Link 9. Bosbarometer 2009. www.vbv.be/bosbarometer
- Link 10. Resultaten tuinvogeltellingen 2007/8, 2008/9. http://www.natuurpunt.be/uploads/biodiversiteit/vogels/documenten/pag_642_eindrap_vb_2008.pdf - http://www.natuurpunt.be/uploads/biodiversiteit/vogels/documenten/rapport_vogels_voeren_en_beloeren_20082009.pdf
- Link 11. Resultaten tuinvogeltellingen 2000-2009. http://www.natuurpunt.be/nl/biodiversiteit/vogels/telresultaten-sinds_643.aspx
- Link 12. Top 10 tuinvogels 2010. http://www.natuurpunt.be/nl/biodiversiteit/vogels/tuinvogeltelling--en-februari--_1808.aspx

Kwesties uit het veld

Nachtvinders in de war?

Dat voorjaarssoorten occasioneel in het najaar verschijnen werd in West-Europa al eerder vastgesteld. Tijdens het voorbije najaar kregen Vlaamse nachtvindersaars een ongeziene mix van herfst-, zomer- en enkele voorjaarssoorten te zien (**Tabel 1**). In Nederland werden tijdens dezelfde periode eveneens bijzonder late (of vroege?) meldingen gedaan van ondermeer Vierbandspanner *Xanthorhoe ferrugata* (20 november), Kleine voorjaarsuil *Orthosia cruda* (22 november) en – net als in Vlaanderen – Grijsze heispanner *Pachycnemia hippocastanaria* (25 november), Perentak *Phigalia pilosaria*, Graswortelvinder *Apamea monoglypha* en Tweestreepvoorjaarsuil *Orthosia cerasi* (bron: www.waarneming.nl).



Puta-uil (foto: Marc Herremans)

Hoewel het in de meeste gevallen slechts één of enkele exemplaren van elk van deze soorten betrof, is 2009 het eerste jaar waarin een dergelijk fenomeen op een iets grotere schaal werd vastgesteld. De op klimatologisch vlak uitzonderlijke (late) herfst is hier wellicht niet vreemd aan. In november bedroeg de gemiddelde temperatuur 9,7°C en de gemiddelde minimumtemperatuur 7,4°C (resp. 3,6° en 3,9° boven het gemiddelde). De maand oktober was minder uitzonderlijk. Volgens het KMI gaat de herfst van 2009 de annalen in als de tweede warmste sinds de start van de metingen (bron: www.meteo.be).



Grijsze stipspanner (foto: Marc Herremans)

De vraag dringt zich op of dergelijke 'vergissingen' voor de soort een goede of slechte zaak zijn. Naar analogie met de verschuivingen in de aankomstdata van trekvogels (Herremans 2009) kan gesteld worden dat de uitzonderlijke late exemplaren aantonen dat de nachtvindersoorten in kwestie in staat zijn snel te reageren op meteorologische of klimatologische veranderingen. Die flexibiliteit kan afhankelijk van de soort in hun voordeel of nadeel spelen.

Bij dagvlinders werd vastgesteld dat sommige soorten door de verlenging van hun vliegseizoen een derde generatie kunnen voltooien (bv. Argusvlinder *Lasiommata megera*; De Bruyn et al. 2007). Gelijkaardige voordelen zullen ook bij sommige nachtvinders voorkomen (bv. Gevlekte zomervlinder *Comibaena bajularia*, die steeds frequenter in september verschijnt, buiten zijn normale vliegperiode in juni). Zomersoorten die echter in de tweede helft van november beginnen te vliegen, zijn eraan voor de moeite: de kans op een geslaagde voortplanting is onbestaande tot miniem. De soorten die in november 2009 werden vastgesteld overwinteren alle in een rups- of popstadium. Indien de laatvliegende exemplaren al overgaan tot eileg, dan kunnen de rupsen die hieruit zouden voorkomen, nooit voldoende voedsel vinden om als rups of pop de winter door te komen. Op grotere schaal (bv. bij Graswortelvinder) zouden dergelijke misrekeningen nefast kunnen zijn voor soorten.

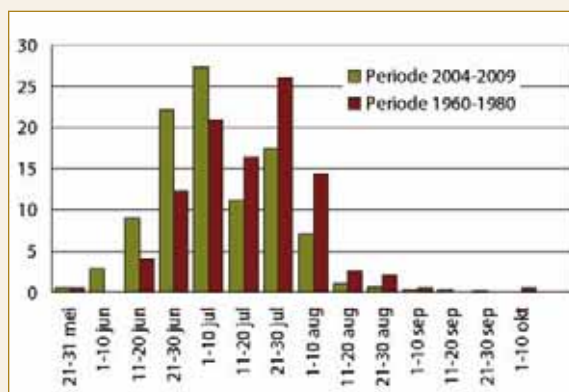
Soorten die in het voorjaar en de zomer hun vliegperiode vervroegen overeenkomstig hogere temperaturen, kunnen daar wel voordeel uithalen. Dergelijke flexibele soorten hebben wellicht hogere overlevingskansen dan soorten die hun vliegperiode niet aanpassen. Voor nachtvinders beschikken we vooralsnog over te weinig gegevens om een goed onderbouwde vergelijking te maken. Een voorlopige analyse waarbij data uit Janssen (1977-1988) vergeleken worden met data uit

Soort	Late waarneming(en)	Normale vliegtijd	Overwintering
Tweestreepvoorjaarsuil <i>Orthosia cerasi</i>	31 oktober 2009, Tervuren	maart-begin mei	pop
Voorjaarsdwergspanner <i>Eupithecia abbreviata</i>	20 november, Genk	maart-begin mei	pop
Perentak <i>Phigalia pilosaria</i>	3 december, Brugge & Tervuren	februari-Maart	pop
Berkenbrandvlerkvlinder <i>Pheosia gnoma</i>	17 november, Zichem	april-september	pop
Graswortelvinder <i>Apamea monoglypha</i>	16-22 november, 5 waarnemingen op 3 locaties	juni-begin oktober	rups
Puta-uil <i>Agrotis puta</i>	22 november, Rotselaar	april-oktober	rups
Wapendrager <i>Phalera bucephala</i>	22 november, Achel	mei-september	pop
Witte schaduwspanner <i>Lomographa temerata</i>	20 november, Genk	juni-september	pop
Grijsze heispanner <i>Pachycnemia hippocastanaria</i>	20 november, Genk	maart-mei, juni-augustus	pop
Taxusspikkelspanner <i>Peribatodes rhomboidaria</i>	21 november, Lier	mei-half oktober	rups

Tabel 1. Fenologische uitzonderlijke nachtvinderwaarnemingen in Vlaanderen tijdens het late najaar van 2009.

waarnemingen.be wijst op betekenisvolle verschuivingen bij een aantal soorten. Terwijl Janssen aangeeft dat de vroegste datum voor Dubbelstipvoorjaarsuil *Perigrapha munda* in de periode 1930-1980 7 maart was, bleek in het zachte voorjaar van 2008 dat de soort al volop actief was eind februari (met bv. 16 ex. te Zoersel op 25 februari).

Ook bij zomersoorten stellen we verschuivingen van de vliegperiode vast. Een willekeurige steekproef bij een zeer algemene zomersoort (Grijze stipspanner *Idaea aversata*), waarbij de gegevens uit waarnemingen.be (2004-2009) vergeleken werden met de waarnemingen van K. Janssens tijdens de periode 1960-1980 (Janssen, 1977-1988), leverde het patroon in **Figuur 1**. Dit resultaat doet vermoeden dat de mediaan met een tiental dagen vervroegd is, wat voor een zomersoort toch opmerkelijk is. Gelijkaardige verschuivingen werden vastgesteld door Ellis & Groenendijk (2008) in Nederland. Deze auteurs stellen bovendien dat de vliegperiode van najaarssoorten verschoven is. De grafiek die zij tonen voor de periode 1996-2007 toont treffende gelijkenissen met het vliegpatroon dat we voor de jaren 2004-2009 uit waarnemingen.be opmaken.



Figuur 1. Verschuiving in de vliegtijd van de Grijze stipspanner *Idaea aversata*

Voor de meeste soorten ontbreken voldoende gedetailleerde (historische) gegevens om dergelijke vergelijkingen op grote schaal te maken. Gegevens uit het nachtvlindermeetnet en de uit waarnemingen.be zullen het detecteren van trends in de toekomst aanzienlijk vereenvoudigen.

Wim Veraghtert (wim.veraghtert@natuurpunt.be)
Natuurpunt Studie

Referenties

De Bruyn L., De Knijff G., Maes D. & Van der Aa B. 2007. Klimaatverandering. In: Dumortier M. et al (red.) 2007. Natuurrapport 2007. Toestand van de natuur in Vlaanderen: cijfers voor het beleid. Mededeling van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek nr. 4, Brussel, p. 96-108.
Ellis W.N. & Groenendijk M. 2008. Vliegen vlinders vroeger? In: Vlinders 2008(4): 7-9.
Herremans M. 2009. Hoe meer fenologie kan veranderen, hoe beter. Natuur.focus 8: 154.
Janssen A. 1977-1988. Katalogus van de Antwerpse Lepidoptera. Deel 1: macrolepidoptera. Vlaamse Vereniging voor Entomologie, Antwerpen.

Biodiversiteit

Halfopen corridors bevorderen de verbreiding van stenotopie loopkevers

Dat versnippering van leefgebieden de verbreiding van organismen in het hedendaags landschap in de weg staat en dat het vergroten van de afstand tussen geschikte gebieden niet



Ontstaan van een half-open corridor te Tienne aux Pauquis (Nismes) na het verwijderen van Palmboompje *Buxus sempervirens*. Door zulke herinrichtingsmaatregelen worden de kalkgraslanden terug functioneel met elkaar verbonden. Na amper een jaar bezetten typische soorten zoals Kalkgraslanddikkopje *Spialia sertorius* en Dwergblauwtje *Cupido minimus* de corridor (foto: Kevin Lambeets)

erg bevorderlijk is voor het welzijn van duurzame populaties is geen nieuwtje (Fahrig, 2003; Fisher & Lindenmayer, 2007). Zowel stapstenen als corridors werden de laatste decennia voorgesteld om deze isolatie te overbruggen. Maar of het verbinden van leefgebieden of het vergroten ervan het meest bevorderlijk is voor de instandhouding van soorten is nog de vraag (Falcu & Estades, 2007).

Levensgeschiedeniskenmerken zoals habitatvoorkeur, lichaamsgrootte of verspreidingscapaciteit van de individuen in se beïnvloeden eveneens hun zoektocht naar een geschikt leefgebied. Een kleine algemene broedvogel zoals de Koolmees heeft relatief gezien meer kansen tot het vinden van een geschikt plekje dan de Gewone mijnspin, een vrij grote cursorische spin van schrale, zandige terreinen. Met andere woorden, niet alle soorten of groepen verbreiden zich even makkelijk doorheen de 'verstoorde' landschapsmatrix, dat geldt zeker voor ongewervelden (Ribera et al., 2001; Kotze & O'Hara, 2003).

Doch het huidige landschap is zo heterogeen dat geschikte leefgebieden slechts relictmatig en sterk verspreid aanwezig zijn of zelfs barrières vormen voor de verbreiding van typische soorten (Vermeulen, 1994; Desender et al., 2005). Vaak stelt men uniforme corridors voor om dit isolement te verbreken en de uitwisseling tussen leefgebieden te bevorderen: heide verbindt men met schrale, grazige stroken (Vermeulen, 1994; Noordijk et al., subm.), terwijl goed ontwikkelde houtkanten de isolatie van bosgebieden verminderen (Wehling & Diekmann, 2009). Wat als beheerders opteren voor de gulden middenweg en meer heterogene corridors aanleggen? Corridors waarbij een mozaïek van gesloten (bv. loofbos, hakhout) en open (bv. grasland, heide) vegetatietypes samengaan, zogenaamde halfopen corridors, bieden mogelijk kansen aan een breder amalgaam aan typische soorten om zich van hot naar her te bewegen.

Eggers et al. (2010) bestudeerden de verbreiding van loopkevers *Carabidae* doorheen halfopen corridors. Aan de hand van vangst-merk-hervangst bleek dat drie stenotopie^a, brachyptere^b bos- en heidesoorten zich zonder al te veel moeite in de halfopen corridor begaven. Het percentage hervangsten in de corridors varieerde van bijna 40% (één heidesoort) tot 20 à 30% (twee bossoorten). Niettemin waren her-

vangsten in het niet-preferentiële habitat zeer schaars (<5%). Met behulp van bodemvallen verifieerden ze deze resultaten: verschillende stenotopie bos- en heidesoorten begaven zich in de halfopen corridors, maar bossoorten bleven het meest gevangen in bossen, heidesoorten in schrale, open vegetaties. Nu blijft nog de vraag of langere corridors eveneens overbrugbaar zijn en of soorten zich ook daadwerkelijk kunnen voortplanten binnen deze halfopen corridors. Brede, niet te lange corridors (b: 20-40m; l: 300-400m) met een structuurrijke mozaïekvegetatie (0-6 bomen/struiken binnen straal van 5m aangevuld met typische heidevegetatie) bleken, in deze studie alvast, gunstige effecten te hebben op de verbreiding van stenotopie loopkevers van zowel bos als heide. Zo zouden ook 'zachtere overgangszones' tussen verschillende vegetaties de verbreiding van soorten met een nauwe niche kunnen bevorderen (cf. Noordijk et al., subm.). Begrazing wordt door Eggers et al. (2010) aangehaald om het typische karakter van de halfopen corridors op een kostenefficiënte manier te bewaren. Kortweg, indien beheerders zorgen dat zowel hoger opgaande (bomen, hogere struiken) als zeer open vegetaties (heide, grasland) een plaats krijgen binnen corridors (of stapstenen) creëren ze een potentieel voor de verbreiding van minder mobiele bos- en heidesoorten met zeer specifieke ecologische noden. Op die manier worden gesloten en open leefgebieden gelijktijdig verbonden, misschien een optie om binnen het kader van NATURA2000 rekening mee te houden?!

Kevin Lambeets (kevin.lambeets@natuurpunt.be)
Natuurpunt Beheer

^a Stenotopie indiceert dat deze soorten een zeer specifieke voorkeur hebben voor bepaalde omgevingskarakteristieken. Dit kan duiden op een welbepaalde keuze van voedselbron, een zekere vochtigheidsgraad, de structuur van de vegetatie, ... of een biotoop in het algemeen waarbinnen deze karakteristieken zitten omsloten (bv. droge heide, stuifduin, alkalisch laagveen, ...). In de context van deze korte noot gebruiken we 'stenotopie' als synoniem voor 'nauwe biotoopkeuze'.

^b Brachyptere loopkevers hebben weinig ontwikkelde tot korte vliesvleugels. Vaak liggen deze omsloten door vergroeide elytra, bv. bij het genus *Carabus*. Bijgevolg zijn ze genooddaakt tot een cursorische vorm van voortbeweging, nl. lopen.

Referenties

- BRON: Eggers B., Matern A., Drees C., Eggers J., Härdtle W. & Assmann T. 2010. Value of semi-open corridors for simultaneously connecting open and wooded habitats: a case study with ground beetles. *Conservation Biology* 24(1):256-266.
- Desender K., Small E., Gaublomme E. & Verdyck P. 2005. Rural-urban gradients and the population genetic structure of woodland ground beetles. *Conservation Genetics* 6:51-62.
- Fahrig L. 2003. Effects of habitat fragmentation on biodiversity. *Annual Review of Ecology, Evolution and Systematics* 34:487-515.
- Falcy M.R. & Estades C.F. 2007. Effectiveness of corridors relative to enlargement of habitat patches. *Conservation Biology* 21(5):1341-1346.
- Fisher J. & Lindenmayer D.B. 2007. Landscape modification and habitat fragmentation: a synthesis. *Global Ecology and Biogeography* 16(3):265-280.
- Kotze D.J. & O'Hara R.B. Species decline - but why? 2003. Explanations of carabid beetle (Coleoptera, Carabidae) declines in Europe. *Oecologia* 135:138-148.
- Noordijk J., Schaffers A.P., Heijerman T. & Sykora K.V. (subm.) Habitat and movement corridors to improve landscape connectivity for heathland carabids.
- Ribera I., Dolédec S., Downie I.S. & Foster G.N. 2001. Effect of land disturbance and stress on species traits of ground beetle assemblages. *Ecology* 82(4):1112-1129.
- Vermeulen R. 1994. The effects of different vegetation structures on the dispersal of carabid beetles from poor sandy heaths and grasslands. In: Desender K., Dufrene M., Loreau M., Luff L. & Maelfait J.-P. (eds.) *Carabid beetles: Ecology and Evolution*.
- Wehling S. & Diekmann M. 2009. Importance of hedgerows as habitat corridors for forest plants in agricultural landscapes. *Biological Conservation* 142:2522-2530.

Woon-werkverkeer bij wilde bijen: trop is teveel

Mobiliteit is voor ons een belangrijk thema. Dat is ook zo voor andere organismen zoals bijvoorbeeld wilde bijen. Maar de ene mobiliteit is de andere niet. Neem een werkgever die de flexibiliteit van zijn werknemers inzake mobiliteit wil inschatten. Hij plaatst stiekem een GPS op de wagen van enkele werknemers om hun verplaatsingen te volgen. Dat gebeurt toeval-



De Pluimvoetbij *Dasyptoda hirtipes* verzamelt pollen en nectar op gele composieten zoals dit Jakobs kruiskruid en nestelt in tot 60 cm diepe gangen die ze uitgraft in zand (foto: Pieter Van Dorsselaer)

lig in de maand juli. Hij merkt dat ze zonder probleem tot in Spanje, Zuid-Frankrijk of Zweden rijden. Het bedrijf kan dus zonder problemen naar een andere vestiging verhuizen zonder dat de werknemers afhaken want ze zijn ... mobiel. In dit voorbeeld is de denkfout van de werkgever meteen duidelijk; woon-werkverkeer is niet hetzelfde als langeafstandsverplaatsingen. Toch wordt regelmatig een gelijkaardige fout gemaakt wanneer we het over 'de mobiliteit' van dieren hebben.

Zo gebruikt men in het natuurbewoud vaak de maximale verplaatsingen die dieren aankunnen als leidraad voor ecologische netwerken. Die afstand zegt iets over de kans op kolonisatie. Maar drukke landschappen op mensenschaal kunnen ook problemen opleveren voor de mobiliteit op veel kleinere schaal dan die maximale. Zo vliegen wilde bijen niet alleen lange afstanden om nieuwe gebieden te bevolken, maar ze doen ook 'woon-werkverplaatsingen' tussen hun nest en bloemenrijke plekken. Een recente studie over wilde bijen in Zwitserland bestudeerde zowel de maximale afstand als de courante afstanden die deze bijen afleggen (Zurbuchen et al. 2010). Maximale afstanden bij die bijen gingen vlot over 1 of 1,5 km. Maar slechts een heel klein percentage van die bijen bleek zwerflustig. De meeste wilde bijen waren honkvast. De afstand tussen het nest en de nectarbronnen waarop de helft van de exemplaren van een soort afhaakt, bleek bij de bestudeerde soorten hooguit 100 tot 300 m te zijn.

De studie wijst erop dat schaalvergroting en intensivering van het landschap mobiliteitsproblemen kunnen opleveren voor soorten die pendelen tussen belangrijke hulpbronnen zoals nesten en voedsel. Maximumwaarden voor de mobiliteit van een soort vertellen dus niet het hele verhaal. Op basis van eigen onderzoek aan dagvlinders hebben we eerder reeds gewezen op het belang om een onderscheid te maken tussen routineverplaatsingen en verplaatsingen die leiden tot kolonisatie of uitwisseling tussen populaties (Van Dyck & Baguette

2005). Cijfermatige informatie over drempelwaarden tussen geschikte nestplaatsen en voedselplaatsen voor bestuivers zoals wilde bijen helpt om te begrijpen waarom deze groepen het moeilijk krijgen in het moderne cultuurland. Die kennis helpt ook om de ontwikkeling van bloemrijke zones in landbouwgebied op gepaste wijze ruimtelijk te plannen. Ook voor bijen zijn er grenzen aan het pendelen.

Hans Van Dyck (hans.vandyck@uclouvain.be)
Biodiversity Research Centre, UCL

Referenties

Van Dyck H. & Baguette M. 2005. Dispersal behaviour in fragmented landscapes: routine or special movements? *Basic and Applied Ecology* 6: 535-545.
Zurbuchen A. et al. 2010. Maximum foraging ranges in solitary bees: only few individuals have the capability to cover long foraging distances. *Biological Conservation* 143: 669-676.

Een oude eik in bosverband of alleenstaand: wat verkiezen bedreigde houtkevers?

Oude bomen – eiken op kop – hebben sinds mensenheugenis een mythische waarde. Ze worden wel vaker als monumenten of tenminste als markante landschapselementen beschouwd. Maar ook de ecologische waarde van zulke oude rakkers onder de bomen is alom bekend. Oude bomen die door de tijd getekend zijn met holten, spleten en dode takken bieden vele niches voor andere soorten. Oude eiken bieden vooral onderdak aan een rijke insectenfauna. Maar oude eiken kunnen zowel in bosbestanden staan als meer prominent in een open omgeving (bv. park of landbouwlandschap). Hoe belangrijk is de omgeving voor de ecologische waarde van een oude eik? Die vraag hadden wetenschappers nog niet zo vaak gesteld. Enkele Noorse onderzoekers hebben de kwestie aangepakt aan de hand van bedreigde kevers. Ze richtten hun aandacht in het bijzonder op houtkevers van de Rode Lijst. Ze bemonsterden een reeks van oude eiken binnen bosbestanden en meer geïsoleerde exemplaren en vergeleken de houtkeverfauna. Van de 72 Rode Lijstsoorten vonden ze er 18 zowel op

alleenstaande bomen als in bosverband. 13 soorten werden alleen aangetroffen op alleenstaande eiken, terwijl oude eiken in bosverband 40 unieke Rode Lijstsoorten herbergden. Het gemiddeld aantal Rode Lijstsoorten per boom verschild evenwel niet tussen de twee landschapstypes (c. 4-5).

De studie toont dat oude eiken in bosverband maar ook alleenstaande eiken een rijk gamma aan bedreigde kevers kunnen huisvesten. De fauna was rijker in bosverband, maar het beduidend aantal unieke soorten op de alleenstaande bomen is eveneens erg betekenisvol. Sommige soorten opteren dus voor de omstandigheden van die alleenstaande eiken. In welke opzichten verschillen de omstandigheden? Alleenstaande bomen kennen een ander temperatuurregime dan bomen in meer gesloten bestanden. Bovendien speelt voor houtkevers de hoeveelheid dood hout in de omgeving in het voordeel van eiken in bosbestanden.

Mogelijk zijn de verschillen in deze Noord-Europese studie niet zomaar te vertalen naar onze streek met een meer gematigd klimaat. Dat vormt een boeiende piste voor verder onderzoek. Maar het grote belang van oude eiken binnen en buiten bossen voor de biodiversiteit – en in het bijzonder de insectenrijkdom – verdient de nodige aandacht bij mogelijke betrokkenen zoals landschapsarchitecten, lokale besturen en andere beheerders van parken, landschapselementen, maar dus ook binnen bossen.

Hans Van Dyck (hans.vandyck@uclouvain.be)
Biodiversity Research Centre, UCL

Bron

Sverdrup-Thygesen A., et al. 2010. Hollow oaks and beetle conservation: the significance of the surroundings. *Biodiversity and Conservation* 19: 837-852.

Mens & natuur

Intensieve landbouw en biodiversiteit: bestrijdingsmiddelen wegen door

Binnen de Europese Unie wordt niet minder dan 43% van de oppervlakte ingenomen door landbouw. Vele soorten associëren we met graslanden en akkers (bv. Veldleeuwerik, Akkerviooltje, enz.). De laatste 50 jaar is de manier waarop we aan landbouw doen erg geïntensiveerd; er wordt beduidend meer oogst per hectare gehaald. Deze intensivering heeft ontegensprekelijk bijgedragen tot fors biodiversiteitsverlies. Maar welke factoren van dat proces spelen hierbij vooral een belangrijke rol? Intensivering gaat gepaard met een toegenomen gebruik van herbiciden, insecticiden, fungiciden (tegen schimmels) en van chemische meststoffen op de betrokken percelen, maar ook met het verdwijnen van halfnatuurlijke leefgebieden, landschapselementen en landschapsvariatie op de schaal van het hele landbouwbedrijf of het bredere landschap. Intensivering heeft dus effecten op verschillende ruimtelijke schalen, van perceel tot landschap. Sinds de jaren 1990 tracht de Europese Unie de negatieve impact van intensieve landbouw enigszins te beperken. Denk aan de richtlijn om het gebruik van gevaarlijke bestrijdingsmiddelen te beperken en de programma's van agrarische beheerovereenkomsten en biologische landbouw. Heeft zo'n beleid enige impact op de lokale biodiversiteit?



Oude eiken in bosverband maar ook alleenstaande eiken kunnen een rijk gamma aan bedreigde kevers huisvesten (foto: Vilda/Rollin Verlindé)

Een uitgebreide ploeg van wetenschappers uit acht Europese landen (Zweden, Estland, Polen, Nederland, Duitsland, Frankrijk, Spanje en Ierland) werkten samen om rond biodiversiteit en landbouwintensivering meer inzicht te verwerven. Graanopbrengst werd als een maat voor de intensivering gehanteerd. Ze bestudeerden in de akkers de diversiteit aan wilde planten en loopkevers en in een bredere omgeving ook de diversiteit aan akkervogels. Ze berekenden ook allerlei kenmerken van de landschapsstructuur rond de akkers (in een straal van 500 m of 1 km). Ze konden bovendien de natuurlijke dienstverlening door natuurlijke vijanden van bladluizen inschatten. Bladluizen werden op experimentele wijze in het midden van de akker gebracht en er werd nagegaan in welke mate ze aangepakt werden door roofinsecten.

Zoals verwacht hing een hogere graanopbrengst samen met een lagere diversiteit aan planten, loopkevers en vogels. Maar de studie liet toe om hierop gemiddelde cijfers te plakken. Een toename van 4 tot 8 ton opbrengst per hectare kostte 5 tot 9 plantensoorten, 2 tot 7 loopkeversoorten en 1 tot 3 vogelsoorten. Hoe hoger de opbrengst per hectare, hoe lager de roefdruk op de bladluizen.

Vervolgens werd het relatieve belang van verschillende factoren van intensivering vergeleken. Voor wilde planten in de akker bleek vooral de aard van het omliggende landschap binnen een straal van 500 m van belang. Hoe groter de akkers, hoe lager het aantal wilde planten in het midden van die akkers. Dit wijst op het belang van akkerranden voor de vestiging van wilde planten. Het aantal wilde planten zakt ook met de frequentie van het gebruik van herbiciden, insecticiden en fungiciden. Voor loopkevers stelden ze hoofdzakelijk een sterk effect vast van het gebruik van insecticiden op soortenrijkdom. Vogelrijkdom daalde ook met het gebruik van insecticiden en fungiciden. De roefdruk op bladluizen nam af met insecticidengebruik, maar hing niet samen met de andere factoren van intensivering.

22% van de onderzochte landbouwbedrijven deden aan biologische landbouw. Hier waren de aantallen wilde planten en loopkevers hoger; voor vogels vond men hier geen significant effect. Akkers onder een regime van beheerovereenkomsten ('agri-environment schemes') hadden beduidend meer wilde planten en loopkevers en een hogere roefdruk op bladluizen. De wetenschappers besluiten dat hoewel intensivering van akkerbouw vele effecten met zich mee brengt, het vooral de effecten van bestrijdingsmiddelen zijn die wel heel erg zwaar doorwegen. Na vele jaren van Europese pogingen om het ge-

bruik van bestrijdingsmiddelen in de landbouw te verminderen, blijven deze stoffen nog steeds desastreuze effecten hebben voor de biodiversiteit in en op akkers, zo klinkt het. Zowel in de biologische bedrijven die geen erg schadelijke bestrijdingsmiddelen hanteren als in landbouwbedrijven met betekenisvolle beheerovereenkomsten vond men dus positieve effecten voor de planten- en loopkeverdiversiteit. De gunstige dienstverlening van roofinsecten wordt ook verminderd door insecticiden.

De 2010 doelstelling voor biodiversiteit werd niet gehaald, maar als het Europa ernstig is met biodiversiteit en duurzame landbouw, dan moet het verminderen van bestrijdingsmiddelengebruik een permanent aandachtspunt blijven, zo besluiten de Europese vorsers.

Hans Van Dyck (hans.vandyck@uclouvain.be)

Biodiversity Research Centre, UCL

Bron

Geiger F. et al. 2010. Persistent negative effects of pesticides on biodiversity and biological control potential on European farmland. *Basic and Applied Ecology* 11: 97-105.

Schiet het Europese Natura 2000 beleid haar doel voorbij?

In een evaluatie van het recente natuurbelief in Australië komen een reeks auteurs in het tijdschrift *Diversity and Distributions* tot de conclusie dat de sterkere onderbouwing van het natuurbelief en de focus op de meest bedreigde soorten een aantal ongewenste gevolgen kan hebben (Watson et al. 2009). De aandacht en acties van het beleid worden op deze manier geconcentreerd in de sterk gedegradeerde milieus met de sterkst bedreigde soorten. Grotere nog tamelijk ongerepte gebieden die echter ook grote bedreigingen kennen en waarbinnen de soorten niet zo acuut maar op termijn even sterk bedreigd zijn, dreigen zo aan de aandacht te ontsnappen.

Ook de invulling van het Europese Natura 2000 beleid kenmerkt zich door een toenemende beleidsconcentratie naar de sterkst bedreigde habitats en soorten. Van de realisatie van de ecologische netwerken blijft weinig over bij de soort- en habitatgerichte uitwerking van het kader. De uitwerking van het instandhoudingsbeleid leidt tot acties waarbij bestaande habitat wordt omgevormd naar andere meer bedreigde habitat types of verder versnipperende kleinschalige soortbehoudsmaatregelen. Zo verliest het beleid de algemene bedreiging van de natuur en de daarmee samenhangende achteruitgang van de biodiversiteit uit het oog. Om te weerstaan aan de grote bedreiging van toenemende areaalinkrimping en fragmentatie van onze natuur en kansen te bieden voor aanpassing aan de voortdurende wijziging van milieuoedities en aankomende klimaatverandering, is er in de eerste plaats nood aan de bescherming van grootschalige natuur en bestaande ecologische infrastructuur.

Kris Van Looy (kris.vanlooy@inbo.be)

Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek

Bron

Watson J.E.M., Fuller R.A., Watson A.W.T., Mackey B.G., Wilson K.A., Grantham H.S., Turner M., Klein C.J., Carwardine J., Joseph L.N. & Possingham H.P. 2009. Wilderness and future conservation priorities in Australia. *Diversity and Distributions* 15: 1028-1036.



foto: Vilda/Yves Adams

Thema-excursies Natuurbeheer

Zaterdag 10 april 2010 - 13.30 uur

Toegankelijkheid van natuurgebieden

De Maten is één van de mooiste natuurgebieden in Limburg. Het gebied leent zich uitstekend om de verschillende aspecten van toegankelijkheid eens nader te bekijken: de inplanting van de paden om verstoring te vermijden, de inrichting van aantrekkelijke plekken zoals een vogelkijkwand en de uitstraling van het gebied en de herkenbaarheid van Natuurpunt via bewegwijzering en infoborden. Een echte aanrader voor elk beheerteam!

Afspraak: om 13.30 uur aan De Slagmolen, Slagmolenweg 76, Genk. Einde om 17u. Naar Limburgse gewoonte worden vlaai en drankje voorzien.

Inschrijven: via wandelen@natuurpunt.be of bij Liesbet Cleynhens 0479-83 92 87.



Zaterdag 24 april 2010 - 14.00 uur

Van populierenplantages naar een natuurlijk valleilandschap in de Boelaremeersen

De voorbije zes jaar werden in de Boelaremeersen in Geeraardsbergen 11 ha populierenplantages omgezet naar een natuurlijk valleilandschap: een lappendeken van riet, grote zeggenvegetaties, natte ruigtes, elzenbosjes en natte weilanden. Hiervoor werden ruim 1.300 populieren gekapt en opgeruimd. Hoe Natuurpunt Boven-Dender dit huzarenwerk voor mekaar kreeg, kom je te weten tijdens deze thema-excursie. De massale bloei van Waterviolier en de spectaculaire toename van allerlei rietvogels bewijzen alleszins dat het kappen van de populieren hier een juiste keuze was.

Afspraak: om 14.00 uur aan ingang Baronie van Boelare, kruispunt Gentsstraat - Kasteeldreef, Nederboelare (Geeraardsbergen)

Contact: Carlos D'Haeseleer, carlos.dhaeseleer@natuurpunt.be of Johnny Cornelis, johnny_cornelis@hotmail.com, 0474-58 08 38.

NEDERLANDSE NAMENLIJST VOOR MICRO-NACHTVLINDERS

Eind oktober werd onder de auspiciën van de Nederlandse Entomologische Vereniging een gloednieuwe Nederlandse namenlijst voor de micro-nachtvinders van Nederland en België gepubliceerd. Voor ca. 1.500 soorten werd een Nederlandse naam bedacht, met medewerking van ondermeer de Vlaamse Vereniging voor Entomologie.

De opmaak van een Nederlandse namenlijst valt in het soms gesloten wereldje van specialisten niet bij iedereen in goede aarde. De auteurs zijn zich daarvan bewust en motiveren hun keuze op een mijns inziens terechte manier. Ongetwijfeld werkt het vastleggen van deze namen op lange termijn drempelverlagend.

De auteurs verantwoorden hun naamkeuze waarin zij opteerden om zoveel mogelijk verwijzingen naar kenmerken van soorten, areaal (bv. zuidelijke), waardplant, vliegtijd (bv. herfst-) en habitat op te nemen. Ongeveer bij drie kwart van de soorten werd het achtervoegsel –mot toegevoegd. Daarnaast werden geregeld originele namen bedacht zoals Moerasduiveltje *Nascia ciliaris*, Lisdoddeveertje *Lymnaecia phragmitella*, Distelhermelijntje *Myelois circumvoluta* en Kanariepietje *Agapeta zoegana*.

Op enkele onnauwkeurigheden na (bv. *Catoptria permutatella* en *C. pinella* kregen beide de naam 'Brede vlakjesmot') valt er op de lijst weinig aan te merken. Dergelijke fouten werden inmiddels gecorrigeerd. De volledige soortenlijst kan je in pdf-formaat downloaden op www.microlepidoptera.nl. Voor de aanvullingen en correcties kan je terecht op het forum van deze website onder 'Platform Nederlandse namen' (<http://www.microlepidoptera.nl/forums/viewforum.php?f=33>).

Micro-nachtvinders vormen vanaf nu dan ook een toegankelijker studieobject dan voorheen. Goede Nederlandstalige literatuur ontbreekt nog, maar met de gids van Manley (zie Veraghtert, 2009) geraakt men al ver. Bovendien zijn er inmiddels enkele zeer goede websites die je helpen micro-nachtvinders op naam te brengen. Naast bovenvermelde Nederlandse site zijn ukmoths.org.uk, www.lepiforum.de (Bestimmungshilfe) en niet te vergeten de Vlaamse www.phegea.org (met een up-to-date checklist van micro- en macrolepidoptera in België) echte aanraders.

Wim Veraghtert (wim.veraghtert@natuurpunt.be)
Natuurpunt Studie

Referenties

Veraghtert, W. (2009). Fotogids 'British moths and butterflies' handige hulp bij determineren motten. *Natuur.focus* 8 (2): 79.

NIET SLECHT GEZIEN VAN DARWIN!

KELLER M., RAGER FULLER N., OVER HET ONTSTAAN VAN SOORTEN, EEN STRIPBEWERKING
UITGEVERIJ ATLAS, AMSTERDAM/ANTWERPEN. 192 BLZ. ISBN 9789045016047
VERKRIJGBAAR IN DE BOEKHANDEL. PRIJS: 19,90 EURO



'Wat is er eigenlijk zo speciaal aan die Darwin?' werd mij vorig jaar wel eens gevraagd. Behalve zijn spectaculaire baard gaat het hem uiteraard om de evolutietheorie waarvan Darwin de grondlegger is. Gefascineerd door de verscheidenheid van plant- en diersoorten op aarde, ontwikkelde Darwin het inzicht dat soorten voortdurend evolueren in de tijd en werkte hij een zeer plausibele theorie uit over hoe en waarom ze

dat doen. Biologie zou nooit meer hetzelfde zijn. In 2009 was het 150 jaar geleden dat hij zijn boek daarover publiceerde en 200 jaar geleden dat hij geboren werd. Voor meer informatie: raadpleeg Wikipedia, kijk naar Canvas, of lees misschien zijn boek eens? Dat is rapper gekocht dan gelezen... *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life* is een turf van 516 bladzijden en is geen eenvoudig leesvoer. Maar nu is er in de vorm van de stripbewerking van 'Over het ontstaan van soorten' een sympathieke tussenoplossing. Dit stripverhaal van 192 bladzijden vraagt ook concentratie, maar het biedt het voordeel dat je je kan laten afleiden door de mooie tekeningen.

Het verhaal begint op 2 oktober 1836. Charles Darwin zet in Falmouth weer voet op Britse bodem na een bijna vijf jaar lange reis rond de wereld aan boord van de Beagle. In zijn valies: meer dan 3.700 schelpen, planten, insecten, vogels en andere dieren. Over heel de wereld verzamelde hij die puzzelstukjes, maar het zou nog bijna twintig jaar duren voor hij alle verborgen verbanden ontdekte en z'n evolutietheorie in mekaar gepuzzeld kreeg.

Daarna komt de hoofdmoot van de strip, de compacte weergave van *On the origin of species*, gestructureerd in dezelfde vijftien hoofdstukken. In de eerste twee hoofdstukken 'Variatie bij gedomesticeerde dieren' en 'Variatie in de natuur' bijvoorbeeld, ben je samen met Darwin verbaasd over eigenschappen die soorten onderscheiden maar ook duiden op verwantschap en dit zowel bij de sierduiven die hij zelf kweekte als bij Amerikaanse reigersoorten. Dat kan geen toeval zijn! Er moet zoiets zijn als een gemeenschappelijke voorvader. Het lijkt voor de hand liggend, de theorie wordt zodanig stap voor stap opgebouwd dat je als het ware meedenkt met Darwin en herhaaldelijk vaststelt: 'Hé ja, niet slecht gezien van Darwin!' Dat maakt het een boeiende en kleurrijke ontdekkingsreis. Het wordt snel duidelijk wat een ongelofelijke prestatie Darwin neerzette door vertrekkend van z'n bagage en experimenten te komen tot inzichten in het leven op aarde die nu nog steeds gelden.

Maar biologie eindigde niet bij Charles Darwin. In het derde deel van de strip spreekt Darwin zelf ons toe en vertelt aan de hand van een tijdlijn wat er zoal volgde op zijn prestaties, tot in 2006. Hij vraagt zich af waarom hij zelf niet op de erfelijkheidswet van Gregor Mendel gekomen is, vertelt dat in 1953 de dubbele helixstructuur van DNA ontdekt werd en eindigt met 'Daar is ze dan, onze al bestaande en groeiende kennis van de evolutie op aarde. Eigenlijk heel eenvoudig als je het allemaal ontleedt.'

Ik vind het een originele en geslaagde bewerking die de theorieën van Darwin duidelijk uiteenzet en zeer toegankelijk maakt. De tekeningen zijn mooi en maken de theorieën veel verteerbaarder. De evolutie van de Pakicetus, een landdier, tot de hedendaagse walvissen en het bekende verhaal van de lichte en donkere varianten van de Berkenspanner zijn mooie voorbeelden. Wat bevreemdend is dat planten en dieren zeer mooi getekend zijn, maar dat mensen er telkens wat vlak en houterig uitzien. Het lijkt een bewuste keuze om al dat kleurrijke leven op aarde de hoofdrol te gunnen en de mens wat op de achtergrond te houden.

Voor wie graag de inhoud wil ontdekken van het dikke boek dat al zo lang in het boekenrek ligt te wachten, of voor wie het zo lang uitstelde dat het examen nu echt wel heel dichtbij komt: een aanrader die duidelijk maakt wat er zo speciaal was aan Darwin!

Pieter Van Dorsselaer (pieter.vandorsselaer@natuurpunt.be)
Natuurpunt Studie

B-WARE Research Centre, een spin-off bedrijf van de Radboud Universiteit Nijmegen, combineert toegepast en wetenschappelijk onderzoek naar de biogeochemische en ecologische processen die bepalend zijn voor het functioneren van (natte) ecosystemen.

Cursussen Natuurbeheer en -ontwikkeling 2010

Om kennisuitwisseling tussen onderzoek en beheer of beleid te stimuleren organiseert B-WARE cursussen op het gebied van natuurbeheer en -ontwikkeling.
In 2010 worden de volgende cursussen gegeven:

- **Ecologisch Herstelbeheer:** laagvenen, rivier- en beekdalen 8, 9, 14, 15 & 16 april 2010
- **Nieuw! Waterplanten & Waterkwaliteit** 27 & 28 mei, 2, 3 & 4 juni 2010
- **Natuurontwikkeling op voormalige landbouwgrond** 13, 14 & 15 oktober 2010



DAGVLINDERS TE BOEK

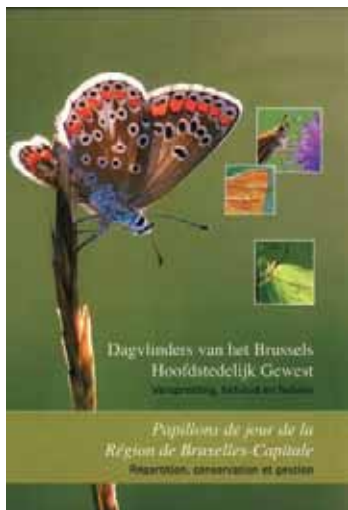
Dagvlinders zijn een aantrekkelijke en populaire groep bij veel veldwaarnemers. Dagvlinders zijn ook goede indicatoren voor de ecologische kwaliteit van onze leefomgeving. Gericht onderzoek, monitoring, inventarisaties en losse waarnemingen dragen elk bij om het inzicht in het wedervaren van dagvlinders in Vlaanderen te vergroten.

Met het nieuwe vlinderseizoen en het laatste inventarisatiejaar voor het Vlaamse vlinderatlasproject voor de deur, biedt een nieuwe lading boeken zowel de beginnende als de meer gevorderde vlinderaars toegang tot de meest recente inzichten inzake de ecologie, de verspreiding en de herkenning van dagvlinders. Hieronder bespreken we de voornaamste boeken, waaronder drie standaardwerken die zich specifiek richten op de herkenning en determinatie van dagvlinders. Voor verschillende andere soortgroepen werd op het Natuurforum (www.natuur-forum.be) onder de rubriek 'Natuurliteratuur' een gelijkaardig overzicht geplaatst van aanbevolen determinatiewerken.

Dagvlinders van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest: verspreiding, behoud en beheer / Papillons de jour de la Région de Bruxelles-Capitale: repartition, conservation et gestion

BECKERS K., OTTART N., FICHEFET V., GODEAU J.-F., WEYEMBERGH G., BECK O., GRYSEELS M. & MAES, D. 2009. LEEFMILIEU BRUSSEL & INSTITUUT VOOR NATUUR- EN BOSONDERZOEK, BRUSSEL. 160 BLZ. BINNENKORT TE BESTELLEN OP WWW.LEEFMILIEUBRUSSEL.BE

In de Vlaamse atlas van de dagvlinders (Maes & Van Dyck 1999) werden reeds enkele waarnemingen uit Brussel mee opgenomen, maar dit overzicht was verre van volledig. Heel recent verscheen nu ook een atlas over de verspreiding van de dagvlinders in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Hiervoor werden zowel historische collecties en waarnemingen als gegevens uit allerlei bronnen bijeengebracht, aangevuld met gerichte inventarisaties van 2006 tot en met 2008.

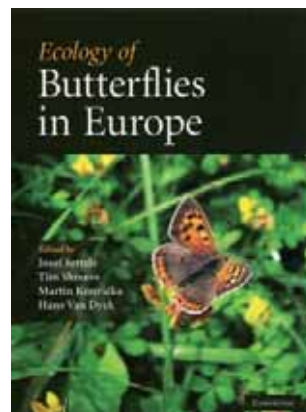


In dit vlot toegankelijke en volledig tweetalige naslagwerk wordt voor elke soort het historische voorkomen beschreven en zijn alle waarnemingen van voor en na 1997 bij elkaar op kaart gezet. Hieruit blijkt dat de soortendiversiteit sterk is afgenomen. Origineel is dat de vergelijking wordt gemaakt tussen de achteruitgang van de dagvlinders en die van andere taxonomische groepen. Enkel de amfibieën en reptielen blijken het als soortengroep nog slechter te doen dan de dagvlinders.

Een afzonderlijk hoofdstuk bespreekt de belangrijkste bedreigingen en geeft adviezen voor een beheer dat rekening houdt met vlinders. Interessant is ook dat de belangrijkste gebieden voor dagvlinders (naast het Zoniënwood ook minder bekende gebieden zoals het Scheutbos en de Kauwberg) zijn afgebakend en behoorlijk uitgebreid worden besproken. Via weerstandskarten werd daarna berekend wat de beste verbindingzones zijn tussen deze gebieden. In combinatie met de inschatting van zeldzaamheid en achteruitgang voor elke soort vormt dit belangrijke informatie voor het natuurbeleid in het Brussels Gewest. Het boek werd in opdracht van Leefmilieu Brussel uitgevoerd door het INBO.

Ecology of Butterflies in Europe

SETTELE J., SHREEVE T., KONVICKA M. & VAN DYCK H. (ED.) 2009. CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, CAMBRIDGE, UK. 514 BLZ. ISBN 9780521747592 (PAPERBACK) EN 9780521766975 (HARDE KRAFT). TE BESTELLEN OP WWW.CAMBRIDGE.ORG. PRIJS: 45.00 POND (PAPERBACK) OF 90.00 POND (HARDE KRAFT)



Voor de gevorderde entomologen met een goede kennis van het Engels verscheen recent een uitgebreid standaardwerk, samengesteld door vier vooraanstaande Europese dagvlinderonderzoekers.

In 23 artikels gespreid over vijf hoofdstukken gaan in totaal 43 wetenschappers diep in op de actuele stand van zaken in het wetenschappelijk onderzoek rond dagvlinders. De onderwerpen gaan van hulpbronnengebruik over populatiestructuur, verspreidingsonderzoek en evolutiebiologie, tot bescherming in het licht van klimaatverandering. Deze uitgebreide snede door het onderzoekslandschap toont aan dat wetenschappers op zeer uiteenlopende domeinen en vanuit diverse invalshoeken actief zijn rond dagvlinders. Uit het geheel van bijdragen komt ook duidelijk naar voor dat het onderzoek naar dagvlinders aan de basis ligt van veel internationaal belangrijke natuurbehoudsconcepten zoals landschapsecologie, metapopulatietheorie en PVA-analysen. Het boek richt zich op mensen met een natuurwetenschappelijke basisopleiding. Het feit dat elk hoofdstuk een overzicht en synthese geeft van een heleboel verzamelde kennis maakt de teksten vlotter leesbaar en verteerbaar dan klassieke wetenschappelijke artikels. Zo gaat een boeiend hoofdstuk in op de diverse strategieën van parasitoiden op onze Europese dagvlinders en is er een uitgebreid overzicht van de vele verschillende vormen van ei-afzetgedrag bij dagvlinders.

Hoewel een aantal onderwerpen fundamenteel wetenschappelijk van aard zijn, bevatten veel hoofdstukken concrete verwijzingen naar de toestand van dagvlinders. In veel hoofdstukken staan ook oproepen voor een betere bescherming. Wetenschappers worden tijdens hun diepgravend onderzoek vaak frontaal geconfronteerd met de blijvende achteruitgang van dagvlinders. Op verschillende plaatsen in het boek wordt dan ook een lans gebroken voor het behoud en de bescherming van dagvlinders door op te roepen tot maatregelen en door adviezen te formuleren naar beheer en beleid op basis van de meest recente wetenschappelijke inzichten.

Het boek sluit af met een overzicht van de belangrijkste Europese ecosystemen voor dagvlinders inclusief adviezen naar beheer en behoud. De lijst van geciteerde werken beslaat maar liefst 99 bladzijden en vormt een schat aan verwijzingen naar relevante wetenschappelijke artikels over dagvlinders.

De nieuwe veldgids dagvlinders

WYNHOFF I., VAN SWAAY C.A.M., VELING, K. & Vliegenthart A. 2009. UITGEVERIJ KNNV/DE VLINDERSTICHTING, UTRECHT/WAGENINGEN, NEDERLAND. 328 BLZ. ISBN 978-90-5011-292-5. TE KOOP IN DE NATUURPUNT WINKEL (WWW.NATUURPUNT.BE/WINKEL). PRIJS: 33,00 EURO – LEDENPRIJS: 29,70 EURO

In de handige reeks veldgidsen van KNNV werd vorig jaar de 'Nieuwe veldgids Dagvlinders' volledig heruitgegeven. Deze compacte gids beschrijft in detail de ecologie en uiterlijke kenmerken van alle dagvlindersoorten van Noordwest-Europa. Handige determinatietabellen leiden eerst tot familie- en dan tot soortniveau. Van de boven- en onderkant van elke vlinder zijn duidelijke foto's opgenomen, waar no-

dig met extra uitvergrotingen van opvallende kenmerken. Van sterk gelijke soorten zoals blauwtjes zijn detailtekeningen voorzien en er zijn zelfs tekeningen opgenomen om de waardmieren van het Genti-aanblauwtje te herkennen.

Deze nieuwe uitgave werd zeer grondig herwerkt en bevat nu ook een hele reeks kleurenfoto's van vlinders in de vrije natuur en van hun leefgebieden. Van de soorten waarvoor dat nuttig is, werden ook foto's van eitjes, rupsen en poppen opgenomen. De Nieuwe Veldgids Dagvlinders heeft een volledig andere opmaak gekregen met twee pagina's per soort. Dit verhoogt het leescomfort, maar maakt anderzijds dat het boek zwaarder is dan de vorige edities.

Naast de afbeeldingen, gedetailleerde verspreidingskaartjes en grafiekjes die vliegperiode, zeldzaamheid en talrijkheid aangeven, biedt de gids ook bondige informatie over uiterlijke kenmerken, voorkomen, waardplanten en beschermingsstatus. Wie een veldgids in de excursietas wil hebben om alle dagvlinders in België, Nederland en de ons omringende landen op naam te brengen, hoeft niet te twifelen.

De Nieuwe Vlindergids

TOLMAN T. & LEWINGTON R. 2010. TIRION UITGEVERS BV, BAARN, NEDERLAND. 384 BLZ. ISBN 9789052108018. TE KOOP IN DE NATUURPUNT WINKEL (WWW.NATUURPUNT.BE/WINKEL). PRIJS: 30,00 EURO – LEDENPRIJS: 27,00 EURO

De Nieuwe Vlindergids is nu echt weer nieuw! De vorige versie was reeds een hele tijd niet meer verkrijgbaar en de laatste editie was enkel in het Engels verkrijgbaar. Zopas verscheen nu eindelijk een Nederlandse versie van deze ultieme vlindergids voor Europa.

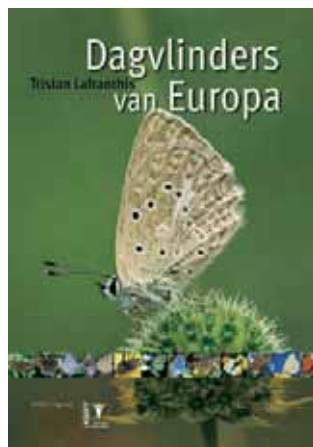
Alle Europese en Noordwest-Afrikaanse soorten (meer dan 450) worden in deze behoorlijk zware veldgids beschreven en geïllustreerd met de gedetailleerde tekeningen van Richard Lewington. Van elke soort worden zowel boven- als onderkant van mannetje, vrouwtje en eventuele kleurvarianten getoond. Waar kaarten en teksten in vorige edities gescheiden stonden, werden deze nu tegenover elkaar geplaatst, wat het gebruiksgemak sterk verbeterd. Van elke soort wordt een indrukwekkende hoeveelheid informatie gebundeld zoals areaal, verspreiding, levensloop, waardplant(en), overwinteringsstadia, gedrag, biotoop, bedreigingsgraad en een hele reeks determinatiekenmerken en weetjes. Dat veel van de kenmerken ook worden beschreven per land toont de grondigheid van dit werk aan.

Deze nieuwe editie maakt gebruik van de recent voorgestelde nieuwe taxonomie van de dagvlinders, wat even wennen kan zijn, maar de oudere synoniemen zijn mits wat zoekwerk wel te vinden. Dit werk is en blijft het standaard determinatiewerk voor de Europese dagvlinders. Met dit ene boek kan je overal in Europa de dagvlinders op naam brengen én er bovendien heel wat over bijleren.



Dagvlinders van Europa

LAFRANCHIS T. 2009. KNNV UITGEVERIJ MET MEDEWERKING VAN DE VLINDERSTICHTING, ZEIST, NEDERLAND. 416 BLZ. ISBN 9789050113021. TE KOOP IN DE NATUURPUNT WINKEL (WWW.NATUURPUNT.BE/WINKEL). PRIJS: 40,00 EURO – LEDENPRIJS: 36,00 EURO



Een overzicht met tekeningen van alle Europese dagvlinders is handig, maar zowel beginnende als gevorderde vlinderkijkers worden wel eens overrompeld door een gevoel van wanhoop als ze ergens in een bloemrijke alpenweide omringd worden door tientallen verschillende blauwtjes en parelmoervlinders.

Zeker wanneer je niet goed weet op welke kenmerken te letten of nog geen goed zicht hebt op welke soorten in de streek voorkomen, kan een determinatiesleutel

bijzonder handig zijn. Voor die gevallen is er nu een Nederlandse vertaling van het standaardwerk 'Papillons d'Europe' van Tristan Lafranchis. Dit boek brengt je via klassieke determinatiesleutels stap voor stap tot bij een juiste determinatie. Via een eerste sleutel wordt het genus bepaald. Die stap is er voornamelijk voor de volledigheid, want voor de meeste liefhebbers overbodig. Interessant wordt het vanaf de sleutels tot de families. Die brengen je in veel gevallen meteen naar de juiste soort. Voor bepaalde onderfamilies of moeilijke genera is een aparte sleutel voorzien. Leuke aanvulling is de sleutel voor het herkennen van de verschillende soorten citroenvlinders in de vlucht.

Het geheel wordt geïllustreerd met enkele tekeningen, maar vooral met maar liefst 1.400 foto's! Ook van een aantal rupsen en eitjes worden foto's getoond, maar het is niet duidelijk op basis waarvan de selectie van soorten werd gemaakt. Van elke soort krijg je ook een bondig overzicht van biotoopvoorkeur, hoogte van voorkomen en het aantal generaties. De verspreidingskaartjes lijken meer gedetailleerd dan die uit hogergenoemd werk.

De vertalers van de Vlinderstichting hebben heel wat eigen inbreng gehad in deze editie, en naast het vervangen van een aantal foto's ook beelden toegevoegd van alle soorten van de Canarische eilanden, Madeira, Cyprus en de Azoren. Ook het indrukwekkende overzicht van alle gekende waardplanten van elke soort werd aangevuld met de meest recente kennis.

In de Nederlandstalige editie zijn soorten die je kan aantreffen in Nederland met een icoontje aangeduid. Jammer dat een aantal exclusief Belgische soorten niet werd mee gelabeld. Eigenaardig is ook dat dit nieuwe boek geen gebruik maakt van de meest recente taxonomie, blijkbaar een eis van de auteur die de oorspronkelijke namen wilde gebruikt zien. De lijst met verschillen werd wel opgenomen. Voor de 'tickers' onder ons is er als toemaatje achteraan een checklist met hokjes om aan te kruisen welke soorten je reeds hebt waargenomen.

Dit boek is een nuttige aanvulling op de Nieuwe Vlindergids en ook beginners kunnen er meteen mee aan de slag. Wel jammer dat deze veldgids bij uitstek enkel verkrijgbaar is in een versie met zachte kaft.

Wouter Vanreusel (wouter.vanreusel@natuurpunt.be)

Natuurpunt Studie

Referenties

Maes D. & Van Dyck H. 1999. Dagvlinders in Vlaanderen: Ecologie, verspreiding en behoud. Stichting Leefmilieu vzw/KBC, Antwerpen – Instituut voor Natuurbehoud & Vlaamse Vlinderwerkgroep vzw, Brussel. 480 p.

Tel mee tot 2010

Zet je ogen en oren open tijdens het weekend van de biodiversiteit op 22 en 23 mei 2010!

Waarom?

Tijdens dit Internationaal Jaar van de Biodiversiteit horen we dagelijks onheilsberichten over de slechte gezondheid van onze biodiversiteit. Natuurpunt wil op een uitdagende en boeiende manier aandacht vragen voor de biodiversiteitscrisis. Door het brede publiek met onze biodiversiteit te laten kennismaken willen we onze verwondering en tegelijkertijd onze bezorgdheid overbrengen.

Hoe?

Tijdens het weekend van 22 en 23 mei 2010 gaan we de uitdaging aan om minstens 2010 verschillende soorten waar te nemen en in te voeren op het speciale telscherm.

We zetten onze biodiversiteit én de natuurstudievrijwilliger op een ludieke manier in de kijker. Ludiek, maar zonder de kern van de boodschap uit het oog te verliezen.

Wat kan jij doen?

Doe mee aan 'Tel mee tot 2010':

- Organiseer een activiteit voor het brede publiek (24 uur van de biodiversiteit, onderzoek de biodiversiteit in 1m² van je topreservaat, ...)
- Ga met je werkgroep of alleen op zoek naar die soortgroepen die je nauw aan het hart liggen.

Geef je waarnemingen ten laatste op zondagavond 23 mei door via het speciale telscherm op www.waarnemingen.be en zet je gebied in de kijker door het aan te melden voor de wedstrijd 'meest biodiverse gebied van Vlaanderen'.

Wie telt mee tot 2010?

- **Natuurpunt**: zowel afdelingen als werkgroepen
- Jeugdbond voor Milieu en Natuur (**JNM**)
- Arachnologica Belgica (**ARABEL**)
- Vlaamse Werkgroep voor Bryologie en Lichenologie (**VWBL**)
- **Libellenvereniging Vlaanderen**
- Vlaamse Entomologische vereniging (**VVE**)

Meer info?

www.natuurpunt.be/telmeetot2010
of Krien.hansen@natuurpunt.be



Krasser (foto: Pieter Van Dorsselaer)

