



BRAKONA

jaarboek 2003



Genetische diversiteit van het Bont zandoogje in Vlaams-Brabant

Els Janssens

Thomas Merckx

De menselijke impact op het ecosysteem is enorm. Het klimaat en volledige landschappen ondergaan snelle wijzigingen. Leefgebiedversnippering vormt één van de belangrijkste oorzaken van het huidige biodiversiteitsverlies (Pimm en Raven, 2000).

Voor organismen is het nu dus meer dan ooit belangrijk zich te kunnen aanpassen aan een veranderende leefomgeving. Dit kunnen ze echter enkel indien ze beschikken over voldoende genetische diversiteit. Deze variatie bestaat op drie niveaus: (1) binnen individuen, (2) tussen individuen binnen een populatie en (3) tussen populaties, ook wel genetische

differentiatie genoemd. Wetenschappers kunnen deze drie aspecten bestuderen met tal van moleculaire technieken, maar onderzoek naar effecten van een veranderende leefomgeving op genetische diversiteit gebeurt vooral op bedreigde soorten. Het is niet te verwonderen dat bij zulke soorten sterke effecten van bv. leefgebiedversnippering op genetische diversiteit worden aangetoond (bv. Saccheri *et al.*, 1998). Wij vragen ons echter af of we een genetisch effect kunnen merken bij een soort die eveneens te maken heeft met leefgebiedversnippering, maar die het toch zeer goed doet. Het **Bont zandoogje** (*Pararge aegeria* L.) is zo'n soort. De vlinder is zeer algemeen

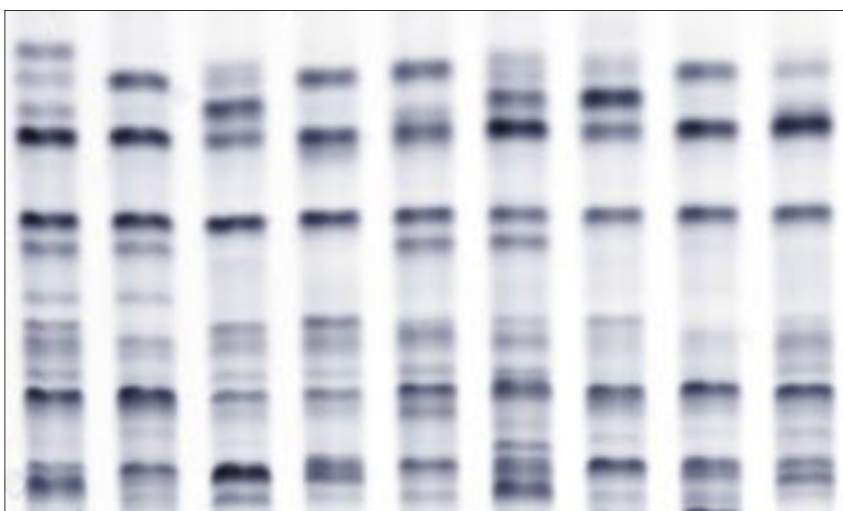




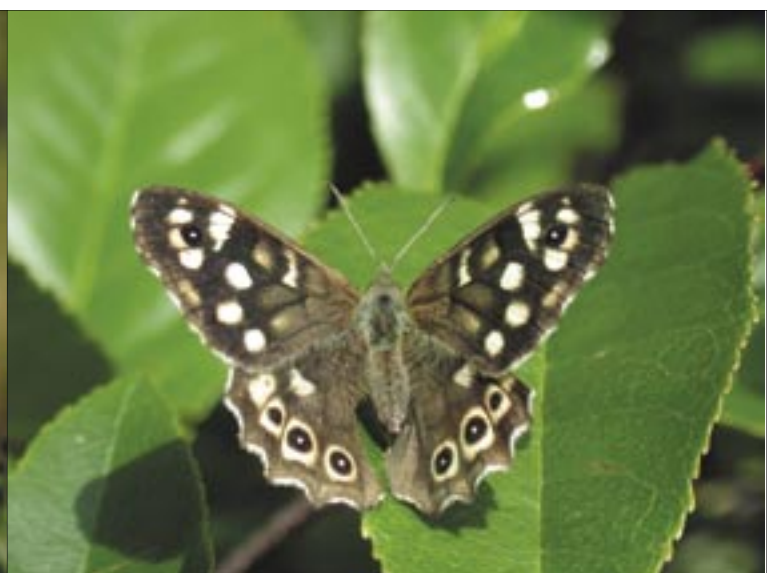
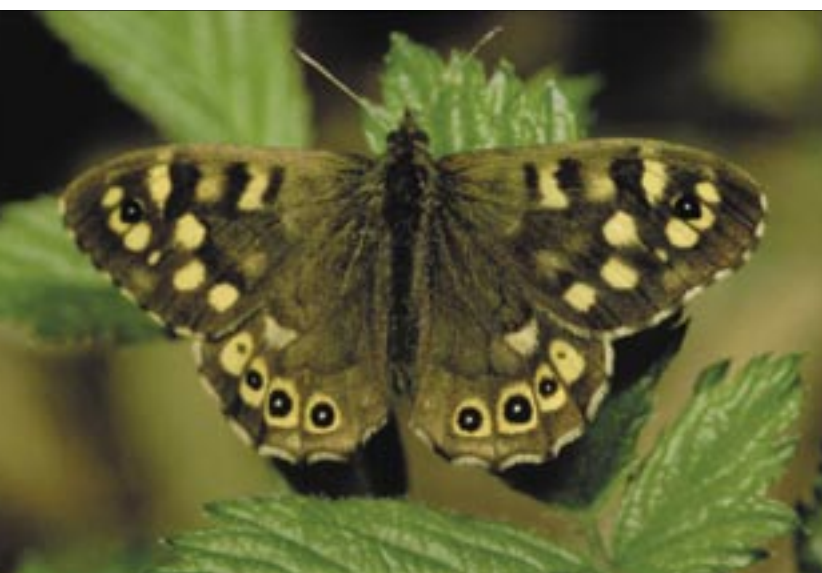
Bont zandoogje (*Pararge aegeria*)
Foto: Rollin Verlinde

in Vlaanderen en breidt er zelfs uit (Maes en Van Dyck, 1999). Bonte zandoogjes zijn aan te treffen in verscheidene biotopen gaande van lichtrijke bossen tot agrarische landschappen met houtkanten en/of schaduwrijke holle wegen. In de zomer van 2003 ving we een

voldoende aantal individuen in beide extremen van die versnipperingsgradiënt



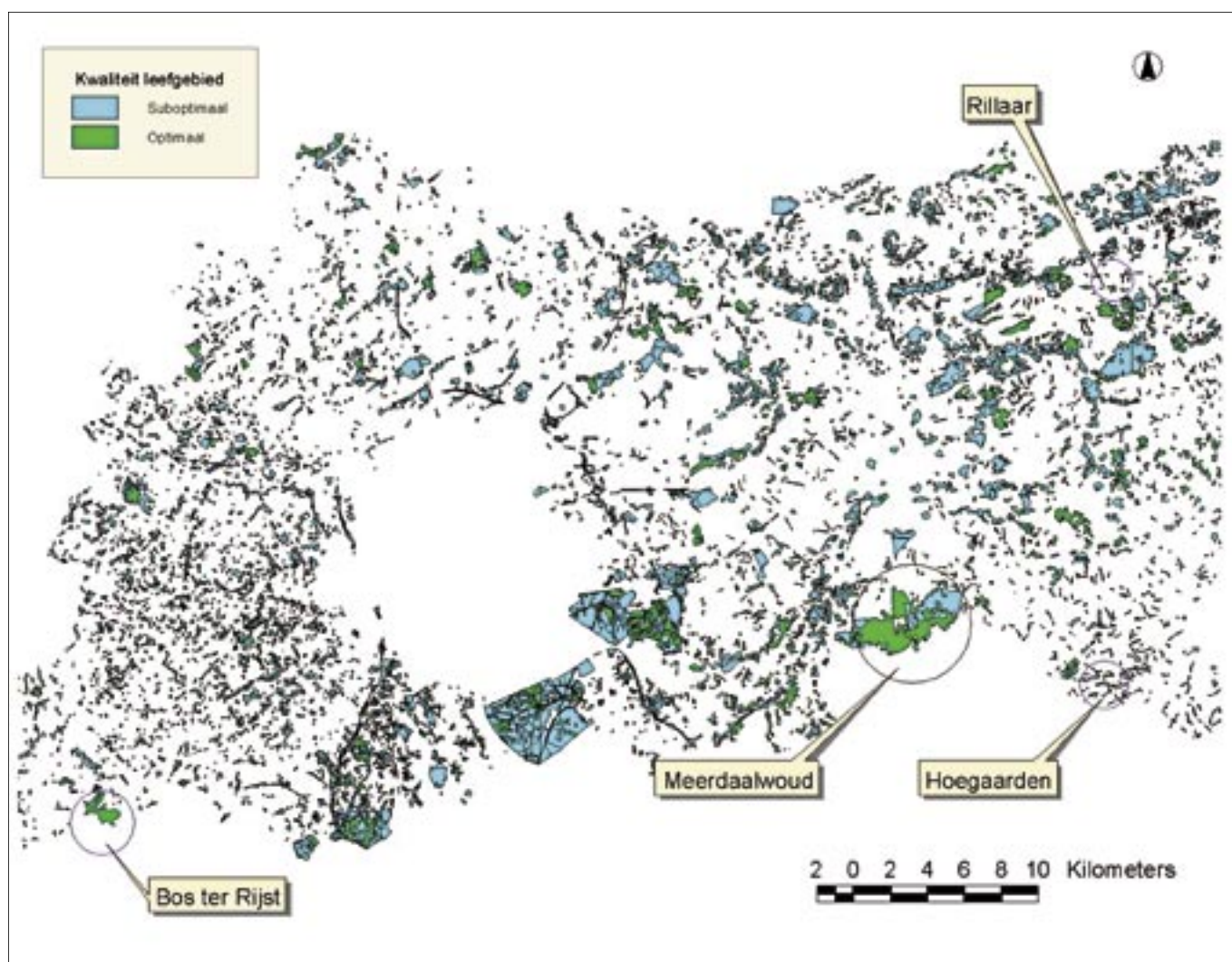
Een fragment uit het bandenpatroon van negen individuen (verticale lanen). Elk zwart bandje stelt een DNA-fragment voor.



Bont zandoogje (*Pararge aegeria*)
 Foto links: Kris Lauwers
 Foto rechts: Jan Soors

(bos: Meerdaalwoud, Oud-Heverlee en Bos Ter Rijst, Edingen); versnipperd leefgebied: Hoegaarden en Rillaar (Aarschot). Aan de hand van de RAPD-techniek (één van de technieken waarbij uit kleine hoeveelheden weefsel individuele variatie

op DNA-niveau zichtbaar wordt gemaakt stellen we zelfs bij deze zeer algemene vlindersoort genetische effecten vast. Zo bezit één van de populaties in versnipperd leefgebied een licht verminderde genetische diversiteit, wat minder



aanpassingsmogelijkheden bij leefgebiedwijzigingen inhoudt. Voorts duidt dit op een kleinere populatieomvang en/of een grotere isolatie ten opzichte van naburige populaties. Zoals verwacht vinden we een beperkte, maar betekenisvolle, genetische differentiatie tussen de studiepopulaties. De eerder matige mobiliteit van het Bont zandoogje ten opzichte van de hier bestudeerde ruimtelijke schaal vormt een verklaring voor de gevonden verschillen. Immers, de populaties van Rillaar en Bos Ter Rijst, die het verst van elkaar verwijderd zijn (59,8 km), zijn ook het sterkst genetisch gedifferentieerd. De kleinste genetische differentiatie stellen we vast tussen de populaties die het dichtst bij elkaar gelegen zijn (7,6 km) (Hoegaarden-Meerdaalwoud). Het nogal beperkt karakter van de differentiatiegraad kan verklaard worden door de aanwezigheid van (sub)optimaal leefgebied tussen de studiepopulaties, waardoor er een betekenisvolle menging van individuen plaatsvindt.

Els Janssens en Thomas Merckx

Universiteit Antwerpen

Laboratorium voor Dierenecologie

Universiteitsplein 1, 2610 Wilrijk

Referenties

Maes, D. & Van Dyck, H. (1999). Dagvlinders in Vlaanderen – Ecologie, verspreiding en behoud. Stichting Leefmilieu/Antwerpen i.s.m. Instituut voor Natuurbehoud en Vlaamse Vlinderwerkgroep/Brussel.

Pimm, S.L. & Raven, P. (2000). Extinction by numbers. *Nature*: 403: 843-845.

Saccheri, I., Kuussaari, M., Kankare, M., Vikman, P., Fortelius, W. & Hanski, I. (1998). Inbreeding and extinction in a butterfly metapopulation. *Nature*: 392: 491-494.

Situeringkaart

Situering van de vier studiegebieden op een kaart die een onderscheid maakt tussen optimaal en suboptimaal leefgebied voor het Bont zandoogje.

- Optimaal leefgebied: (mesofiele) eikenbossen
- Suboptimaal leefgebied: beuken- of beuken-eikenbossen, ravijnbossen, vallei-, moeras- en veenbossen, ruderaal bossen, naaldhoutaanplanten met ondergroei, populierenaanplanten, andere loofhoutaanplanten, hoogstamboomgaarden, goed ontwikkelde (kasteel)parken met elementen van loofbossen en/of verwilderde zones, arboreta, houtkanten of oude heggen, houtwallen en holle wegen

(gebaseerd op de Biologische Waarderingskaart voor Vlaams-Brabant, versie 1.0-2.0-2.1, Instituut voor Natuurbehoud)



BRAKONA

Vlaams-Brabantse Koepel voor Natuurstudie

Begin 2000 werd de Vlaams-Brabantse Koepel voor Natuurstudie – **BRAKONA** opgericht. Dit initiatief kaderde binnen het provinciale milieubeleidsplan 2000-2004. In het ontwerp van het provinciaal milieubeleidsplan 2004-2008 kadert het in project 9 – Betere Natuur – Natuurlijke entiteiten kwalitatief bevorderen, subdoelstelling 3 – Onderzoeken, instandhouden en herstellen van populaties van kwetsbare, zeldzame en bedreigde soorten.

BRAKONA heeft als hoofddoel om het potentieel aan natuurkennis te optimaliseren in functie van natuurbehoud en -beheer in de provincie Vlaams-Brabant. Ze wil tevens als contactorgaan het lokale studiewerk een meerwaarde geven door het opstarten van een gestructureerd overleg tussen de bestaande natuurverenigingen en natuurstudiewerkgroepen.

Info:

Regis Nossent,
medewerker Brakona

Natuurpunt Oost-Brabant
Diestsesteenweg 77
3010 Leuven
Tel: 016/252593 – Fax: 016/252519
Email: regis.nossent@natuurpunt.be



Themagroepen en themaverantwoordelijken Brakona

Planten

Luc Vervoort

Penitentiënstraat 51, 3000 Leuven
(luc.vervoort@natuurpunt.be)

Vissen

Kelle Moreau

Celestijnenlaan 27a (bus 2/1),
3001 Heverlee
0486/12 58 77
(kelle.moreau@bio.kueuven.ac.be)

Zoogdieren

Elke Van den Broeke

Epelaar 8, 1653 Dworp
02/553 78 95
(elke.vandenbroeke@lin.vlaanderen.be)

Thierry Onkelinx

K. Mercierstraat 6 bus 1, 3200 Aarschot
016/64 09 90
(thierry.onkelinx@advalvas.be)

Amfibieën en Reptielen

Chris Van Den Haute

Brandenstraat 32, 3012 Wilsele
016/29 59 32
(chris.vandenhaute@med.kuleuven.ac.be)

Ongewervelden

Bart Vercoutere

Leuvensebaan 65, 3220 Holsbeek
016/44 70 92
(b.vercoutere@haskoning.be)

Koen Berwaerts

Veststraat 43, 3271 Zichem
013/78 16 22 (koen.berwaerts@ua.ac.be)

Vogels

Kris Van Scharen

Korbeekstraat 27, 3061 Leefdaal
02/767 26 38
(kvschare@vub.ac.be)

Zwammen

Sven Terclavers

Fred. Lintsstraat 82, 3000 Leuven
016/22 14 09
(sven.terclavers@med.kuleuven.ac.be)

Geologie

Manuel Sintubin

Rommersom 17a, 3320 Hoegaarden
016/32 64 47
(manuel.sintubin@geo.kuleuven.ac.be)

Stefan Helsen

Hollandstraat 95a, 2223 Schriek
015/34 41 78
(stefan.helsen@ecorem.be)

COLOFON

gedeputeerde leefmilieu

Jean-Pol Olbrechts

redactieadres

Brakona
Natuurpunt Oost-Brabant
Diestsesteenweg 77, 3010 Leuven

auteurs

Els Janssens en Thomas Merckx
Filip Vandelook
Anne Ronse, Geert De Blust en Martine Couvreur
Koen Berwaerts en Els Vints
Hans Marijns
Erik Vercammen en Stijn Goolaerts
Roosmarijn Steeman
Miet Van Den Eeckhaut, Tom Vanwalleghem, Jean Poesen en Jozef Deckers
Hans Jacquemyn, Rein Brys, Jan Butaye en Martin Hermy
Jorg Lambrechts en Robin Guelinckx
Herman Vannerom
Wout Willems
Frank Van Den Houte
Bart De Schutter

redactie

stuurgroep Brakona

coördinatie en eindredactie

Regis Nossent, medewerker Brakona

vormgeving

Luc Nagels

druk

Druk in de Weer, Gent

Foto's cover:
Rollin Verlinde
Erik Vercammen
Jorg Lambrechts