

VERANDERINGEN IN HET DAGVLINDERBESTAND

van de provincie Antwerpen: lessen voor het natuurbeleid

Dirk Maes¹ & Hans Van Dyck²

¹ Instituut voor Natuurbehoud, Kliniekstraat 25, 1070 Brussel; 02 558 18 37; dirk.maes@instnat.be

² Departement Biologie, Universiteit Antwerpen (UIA-UA), Universiteitsplein 1, 2610 Wilrijk; 03 820 22 62; hans.vandyck@ua.ac.be

Beide auteurs zijn bestuursleden van de Vlaamse Vlinderwerkgroep vzw.

Samenvatting

Dit artikel geeft een overzicht van het vroegere en huidige vlinderbestand in de provincie Antwerpen. Negentien van de oorspronkelijk 54 soorten dagvlinders zijn uitgestorven en van de resterende soorten is ruim 1/3 in mindere of meerdere mate bedreigd. De vastgestelde trends van de meeste soorten in Antwerpen komen goed overeen met die in de rest van Vlaanderen. Antwerpen draagt een belangrijke verantwoordelijkheid inzake vlinderbehoud aangezien maar liefst 22 soorten er beduidend meer verspreid zijn dan in de rest van Vlaanderen. Bovendien herbergt de provincie bijna de helft van de meest soortenrijke atlasblokken van Vlaanderen. Belangrijke aandachtspunten voor het provinciale natuurbeleid zijn:

- 1) het afbakenen van verbindingengebieden in het Vlaams Ecologisch Netwerk,
- 2) het ondersteunen van aankopen (en beheren) van reservaten door terreinbeherende verenigingen,
- 3) het opstellen van een vlindervriendelijk beheersplan voor de terreinen die de provincie in beheer heeft (bv. wegbermen) en
- 4) het ondersteunen van vrijwillig en professioneel onderzoek.

Bij al deze taken moet het provinciaal beleid streven naar een doordacht en efficiënt gebruik van soorten in het algemeen en dagvlinders in het bijzonder.

1. INLEIDING

Dat het slecht gaat met de natuur in Vlaanderen, is al meermaals aangetoond en berust niet alleen op indrukken, maar op harde feiten (overzichten in: Kuijken e.a., 1999, 2001). Voor bepaalde natuurbehoudtoepassingen zijn de gegevens die voorhanden zijn echter ontoereikend. Zo worden verspreidingsgegevens voor atlassen vaak weergegeven op een ruwe schaal (bv. atlasblokken van 5 x 5 km), terwijl voor vele toepassingen preciezere gegevens nodig zijn.

Soorten – de ‘basiseenheden’ van de natuur – worden in het buitenland steeds vaker gepromoot als toetsstenen, als streefdoelen en/of als instrumenten in de beleidsplanning en in het natuurbeheer. Correcte en gepaste gegevens over soorten zijn immers erg belangrijk bij de doordachte evaluatie en sturing van het natuurbehoud. Door de toenemende kennis over de verspreiding en de ecologie van bedreigde (en minder bedreigde) soorten, zullen natuurbeschermers en -beheerders steeds beter in staat zijn om aan de hand van bv. de aan- of afwezigheid van bepaalde soorten, het beleid en/of het beheer bij te sturen.

In Vlaanderen staat het doordacht gebruik van soorten in het natuurbehoud echter nog in de kinderschoenen.

Dagvlinders behoren tot de best bestudeerde organismen in Vlaanderen (en daarbuiten) en werden reeds vaker als bijzonder geschikte waardemeters van het milieu en de natuur omschreven. Dit is onder meer zo omdat ze vaak sneller reageren op veranderingen in de leefomgeving dan planten en langlevende gewervelde dieren (Erhardt & Thomas, 1991; New, 1997). Door het feit dat we voor deze populaire insectengroep over relatief veel gegevens

beschikken, konden we recent aantonen dat het bijzonder slecht gaat met de dagvlinders in Vlaanderen en wat daarvan de vermoedelijke oorzaken zijn (Maes & Van Dyck, 2001a).

Provincies kennen een groeiende aandacht voor het behoud en de ondersteuning van de studie van soorten (getuige hiervan de oprichting van provinciale koepels voor natuurstudie zoals LIKONA, ANKONA en BRAKONA). De rol van de provincies moet als complementair aan het Vlaamse natuurbeleid beschouwd worden, en omvat ook het ondersteunen van het gemeentelijk natuurbeleid. Daar waar de Vlaamse overheid zich vooral toespit op de natuurgebieden (Vlaamse reservaten), kan de provincie (samen met de gemeenten) een belangrijke taak vervullen bij het natuurvriendelijk beheer en behoud van bv. wegbermen, gemeenteparken, provinciale domeinen,... die in toenemende mate belangrijk worden voor heel wat soorten dagvlinders en andere planten en dieren. Ook het afbakenen van de zogenaamde verbingsgebieden in het Vlaams Ecologisch Netwerk is een belangrijke taak van de provincie.

In dit artikel maken we een vergelijking tussen het vroegere en het huidige vlinderbestand in de provincie Antwerpen. Met behulp van de recente gegevens bakenen we vervolgens de belangrijkste vlindergebieden en de meest prioritare soorten in de provincie af. Tenslotte tonen we welke rol de provincie kan spelen in zowel het behoud als het beheer, maar ook in de educatie omtrent het gebruik van dagvlinders en andere soorten in het natuurbeleid en -behoud.

2. MATERIAAL EN METHODE

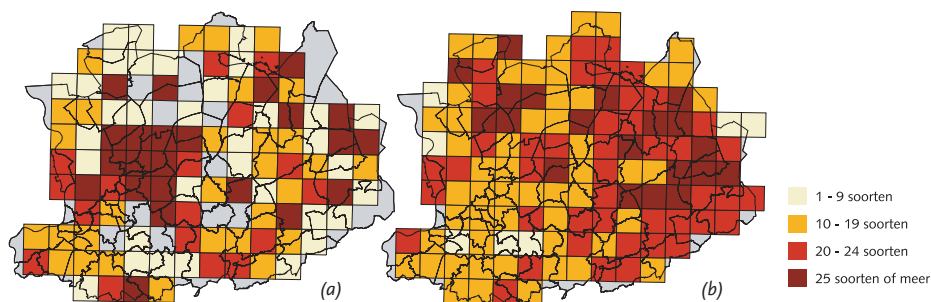
De gegevens voor het bepalen van de soortenrijkdom en de trends zijn afkomstig van de databank van de Vlaamse Vlinderwerkgroep vzw die in 1991 begon met haar dagvlinderinventarisatie van Vlaanderen (Maes & Van Dyck, 1999). Van de ongeveer 200 000 gegevens in deze databank zijn er 46 761 (23 %) afkomstig uit de provincie Antwerpen. Hiervan dateren er 8 064 van vóór 1991 (22 % van alle Vlaamse gegevens uit de periode 1830 - 1990) en 38 679 van na 1991 (24 % van alle Vlaamse gegevens uit de periode 1991 - 2000). Antwerpen neemt ongeveer 21 % van de oppervlakte van Vlaanderen in en is in vergelijking met de rest van Vlaanderen zowel vroeger als nu relatief goed geïnventariseerd. Deze hoge inventarisatiegraad is mede te danken aan August Janssen, die van in het begin van de jaren zestig zeer actief vlindergegevens verzamelde en die publiceerde in zijn 'Katalogus van de Antwerpse Lepidoptera' (Janssen, 1977 - 1978). Vóór 1991 werden 104 Antwerpse atlasblokken (UTM 5x5 km-hokken) geïnventariseerd terwijl er dat na 1991 124 waren, een toename met 19% (Antwerpen verwijst in het verdere verloop van de tekst steeds naar de provincie tenzij expliciet de stad of regio rond de stad vermeld staat).

3. RESULTATEN

3.1 Veranderingen in soortenrijkdom

In Antwerpen kwamen in de eerste helft van de 20^{ste} eeuw 54 soorten standvlinders voor, momenteel zijn er dat nog 35 (tabel 1). Negentien soorten (35 % van het oorspronkelijke aantal) zijn uit de provincie verdwenen. Daarnaast werden de 4 soorten regelmatige trekvlinders (atalanta, distelvlinder, gele en oranje luzernevlinder, zie ook tabel 1) zowel vóór als na 1991 in Antwerpen waargenomen. Antwerpen is met 35 soorten, na Limburg dat met 43 soorten de kroon spant, de op één na soortenrijkste Vlaamse provincie. Oost-Vlaanderen, Vlaams-Brabant en West-Vlaanderen tellen momenteel respectievelijk 33, 32 en 29 soorten dagvlinders. Antwerpen heeft, net als Oost-Vlaanderen, niet minder dan 35 % van zijn oorspronkelijke dagvlinderfauna verloren. Ter vergelijking: in Vlaams-Brabant (inclusief Brussel) is 44 % van de soorten verdwenen, in West-Vlaanderen 29 % en in Limburg 25 %.





Figuur 1: Aantal soorten per atlasblok voor 1991 (a) en na 1991 (b)

Uit figuur 1 blijkt dat de provincie vroeger (vóór 1991) vooral soortenrijk was in en rond de stad Antwerpen zelf en voorts verspreid in enkele andere atlasblokken in het oosten en noorden van de provincie. Deze weergave geeft echter meer een beeld van de inventarisatiegraad dan van de werkelijke spreiding van de soortenrijkdom. In en rond de stad Antwerpen zijn we echter zeker van het verdwijnen van meerdere soorten omdat daar zowel vroeger als nu intensief naar dagvlinders gekeken werd. Waarschijnlijk geldt dit eveneens voor heel wat andere plaatsen in de provincie die enkel recent onderzocht werden. Na 1991 beschikken we over gegevens met een meer evenredig gespreide inventarisatiegraad. Vooral de noordelijke helft en in iets mindere mate ook het oostelijk deel blijken soortenrijker dan de rest van provincie. Het zuidwesten is globaal genomen het soortenarmste deel van de provincie. Vroeger bedroeg het gemiddeld aantal soorten per onderzocht atlasblok 16, momenteel is dat 19. Ook dit is toe te schrijven aan de hogere inventarisatie-inspanning tijdens het recente vlinderproject.

3.2 Evaluatie van de trends in Antwerpen en de rest van Vlaanderen

Voor het berekenen van de trends van de dagvlinders in Antwerpen maken we gebruik van het aantal atlasblokken waarin elke soort waargenomen werd. Ter vergelijking doen we dat ook voor heel Vlaanderen (tabel 1). Trendberekeningen (veranderingen in verspreiding) op basis van atlasblokken moeten echter steeds met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden aangezien ze voor heel wat soorten aanleiding geven tot een onderschatting van de achteruitgang. Een atlasblok wordt immers nog steeds meegeteld als er zich momenteel nog slechts een enkele populatie in bevindt terwijl er dat vroeger tientallen geweest kunnen zijn. Voor enkele 'algemene' soorten (Icarusblauwtje en kleine vuurvlieder) werd in Groot-Brittannië aangetoond dat het gebruik van atlasblokken niet de mogelijkheid geeft om een achteruitgang te detecteren terwijl het gebruik van populaties (dus effectief gebruikte habitatplekken) een achteruitgang aan het licht bracht die vergelijkbaar is met die van de zeldzame soorten (León-Cortés e.a., 1999, 2000; Cowley e.a., 1999; Van Dyck, 2000).

Vanwege de grote verschillen in inventarisatiegraad tussen de beide vergeleken perioden, maken we enkel gebruik van die atlasblokken die in de beide perioden voldoende goed geïnventariseerd werden. Hiervoor gebruiken we dezelfde techniek als die beschreven in Maes & Van Dyck (2001a). Drieëndertig Antwerpse atlasblokken (25 %) bleken te voldoen aan de gestelde criteria en met behulp van deze beperkte set van atlasblokken kunnen we trends berekenen die minder beïnvloed zijn door verschillen in inventarisatiegraad.

Uit tabel 1 blijkt dat zo goed als alle soorten die in Antwerpen achteruitgegaan zijn, ook in de rest van Vlaanderen een dalende trend vertonen. Slechts enkele soorten wijken hiervan af: het bont dikkopje en het bruin blauwtje zijn in Antwerpen achteruitgegaan terwijl ze in de rest van Vlaanderen niet aantoonbaar achteruitgegaan zijn. Het hooibeestje, de argusvlieder en het groentje zijn in Antwerpen niet aantoonbaar in verspreiding afgenomen

Tabel 1: Soortenlijst van de Antwerpse dagvlinders

Naam	#vr91	#na91	TA%	TVL%	PIA	RLC	Biotooop
STANDVLINDERS							
Aardbeivlinder - <i>Pyrgus malvae</i> (Linnaeus, 1758)	15	-	-100	-94	-	B	VSG
Adippevlinder - <i>Argynnis adippe</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	2	-	-100	-100	-	U	BS
Argusvlinder - <i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	48	82	43	-6	26%	MNB	DSG
Bont dikkopje - <i>Carterocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771)	29	31	-10	32	52%	K	BS
Bont zandoogje - <i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	65	115	48	40	22%	MNB	BS
Boomblauwtje - <i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	57	105	54	33	27%	MNB	BS
Bosparemoervlinder - <i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg, 1775)	12	-	-100	-100	-	U	BS
Bruin blauwtje - <i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	12	7	-51	59	8%	K	DSG
Bruin dikkopje - <i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)	12	-	-100	-100	-	U (MUB)	DSG
Bruin zandoogje - <i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	59	109	55	43	25%	MNB	RU
Bruine eikenpage - <i>Satyrrium ilicis</i> (Esper, 1779)	23	15	-45	-32	34%	K	BS
Bruine vuurvlinder - <i>Lycaena tityrus</i> (Poda, 1761)	45	-	-100	-100	-	MUB (U)	DSG
Citroenvlinder - <i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	69	116	41	40	26%	MNB	BS
Dagpauwoog - <i>Inachis io</i> (Linnaeus, 1758)	65	118	52	45	21%	MNB	RU
Duinparemoervlinder - <i>Argynnis niobe</i> (Linnaeus, 1758)	1	-	-100	-100	-	U	DSG
Eikenpage - <i>Neozephyrus quercus</i> (Linnaeus, 1758)	27	42	30	14	36%	MNB	BS
Geelsprietdikkopje - <i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)	25	53	78	76	30%	MNB	RU
Gehakelde aurelia - <i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	63	102	36	55	23%	MNB	BS
Gentiaanblauwtje - <i>Maculinea alcon</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	18	5	-77	-68	42%	B	HH
Groentje - <i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	26	42	35	-36	62%	K	HH
Groot dikkopje - <i>Ochlodes venata</i> (Bremer & Grey, 1853)	57	103	52	49	31%	MNB	RU
Groot geaderd witje - <i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	10	-	-100	-100	-	U	BS
Groot koolwitje - <i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	50	107	79	46	21%	MNB	RU
Grote paremoervlinder - <i>Argynnis aglaja</i> (Linnaeus, 1758)	6	-	-100	-100	-	U	DSG
Grote vos - <i>Nymphalis polychloros</i> (Linnaeus, 1758)	16	13	-32	-63	33%	B	BS
Heideblauwtje - <i>Plebeius argus</i> (Linnaeus, 1758)	30	19	-47	-65	51%	K	HH
Heivlinder - <i>Hipparchia semele</i> (Linnaeus, 1758)	38	27	-40	-41	38%	K	HH
Hooibeestje - <i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	55	78	19	-12	27%	MNB	DSG
Icarusblauwtje - <i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	63	100	33	30	25%	MNB	DSG
Iepenpage - <i>Satyrrium w-album</i> (Knoch, 1782)	2	-	-100	-75	-	OG	BS
Keizersmantel - <i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	9	-	-100	-88	-	MUB	BS
Klaverblauwtje - <i>Polyommatus semiargus</i> (Rottemburg, 1775)	10	-	-100	-96	-	MUB	DSG
Klein geaderd witje - <i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	64	113	48	34	21%	MNB	RU
Klein koolwitje - <i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	60	118	65	41	21%	MNB	RU
Kleine ijsvogelvlinder - <i>Limenitis camilla</i> (Linnaeus, 1764)	24	14	-51	-35	28%	K	BS
Kleine paremoervlinder - <i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)	35	-	-100	-93	-	MUB	DSG
Kleine vos - <i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	56	119	78	-1	22%	MNB	RU
Kleine vuurvlinder - <i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	66	108	37	15	27%	MNB	DSG
Koevinkje - <i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)	32	52	36	26	22%	MNB	BS
Kommavvlinder - <i>Hesperia comma</i> (Linnaeus, 1758)	19	6	-74	-59	38%	B	HH
Koninginnepage - <i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	57	69	2	47	22%	MNB	RU
Landkaartje - <i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758)	66	111	41	48	25%	MNB	RU
Moersparemoervlinder - <i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	6	-	-100	-100	-	U	VSG
Oranje zandoogje - <i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1771)	46	93	70	71	25%	MNB	RU
Oranjetje - <i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	51	92	51	59	24%	MNB	BS
Pimpernelblauwtje - <i>Maculinea teiuis</i> (Bergsträsser, 1779)	5	-	-100	-100	-	U	VSG
Rouwmantel - <i>Nymphalis antiopa</i> (Linnaeus, 1758)	11	8*	-39	-32	-	U	BS
Sleedoornpage - <i>Thecla betulae</i> (Linnaeus, 1758)	2	2	-16	-8	6%	B	BS
Veenhooibeestje - <i>Coenonympha tullia</i> (Müller, 1764)	5	-	-100	-100	-	MUB (U)	HH
Veldparemoervlinder - <i>Melitaea cinxia</i> (Linnaeus, 1758)	24	1	-97	-77	50%	MUB	DSG
Woudparemoervlinder - <i>Melitaea diamina</i> (Lang, 1789)	2	-	-100	-100	-	U	BS
Zilveren maan - <i>Boloria selene</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	22	-	-100	-100	-	MUB (U)	VSG
Zilvervlek - <i>Boloria euphrosyne</i> (Linnaeus, 1758)	1	-	-100	-100	-	U	BS
Zwartsprietdikkopje - <i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)	50	97	63	99	25%	MNB	RU
Aantal soorten	54	35					

Naam	#vr91	#na91
TREKVLINDERS		
Atalanta - <i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	58	121
Distelvlinder - <i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	54	102
Gele luzernevlinder - <i>Colias hyale</i> (Linnaeus, 1758)	21	12
Oranje luzernevlinder - <i>Colias croceus</i> (Fourcroy, 1758)	27	8

#vr91 het aantal atlasblokken vóór 1991

#na91 het aantal atlasblokken na 1991

* zwervers die zich niet meer in Antwerpen voortplanten

TA% de procentuele trend in Antwerpen

TVL% de procentuele trend in de rest van Vlaanderen

PIA het procentuele aantal populaties dat in Antwerpen ligt (een getal in het vet betekent dat de soort beduidend meer verspreid is in Antwerpen dan in de rest van Vlaanderen of dat minstens 1/3 van alle populaties in Vlaanderen in de provincie Antwerpen ligt)

RLC de Rode-Lijstcategorie voor Vlaanderen (Maes & Van Dyck, 1999): U = uitgestorven, U (MUB) = de soort staat in de categorie 'uitgestorven' maar plant zich opnieuw in Vlaanderen voort, MUB = met uitsterven bedreigd, MUB (U) = de soort staat in de categorie 'met uitsterven bedreigd', maar is ondertussen uitgestorven, B = bedreigd, K = kwetsbaar, OG = onvoldoende gekend en MNB = momenteel niet bedreigd

Biotoop belangrijkste biotooptype van de soort: BS = bossen en struwelen, DSG = droge schrale graslanden, HH = heide en hoogveen, VSG = vochtige schrale graslanden en RU = ruigten

terwijl ze in de rest van Vlaanderen wel achteruitgegaan zijn. Met behulp van de beperkte set van goed geïnventariseerde atlasblokken bekomen we min of meer dezelfde trends als met alle atlasblokken: verschillen tussen Antwerpen en de rest van Vlaanderen zijn vooral te vinden bij het bont dikkopje, het bruin blauwtje, het geelsprietdikkopje, de koninginnepage, het oranje zandoogje en het zwartsprietdikkopje, die allen in Vlaanderen vooruitgegaan zijn, maar in Antwerpen achteruitgegaan of stabiel gebleven zijn. Enkel het koevinkje vertoont een tegenovergestelde trend en is in Vlaanderen lichtjes achteruitgegaan terwijl de soort in Antwerpen relatief toenam in verspreiding. Figuur 2 toont verspreidingskaartjes van 2 soorten die in Antwerpen zeer sterk achteruitgegaan zijn: de veldparelmoervlinder en de bruine vuurvlinder.

In vergelijking met de trends van de dagvlinders in Limburg (Maes & Van Dyck, 2001b), is het hooibeestje de enige soort die in Antwerpen relatief vooruitgegaan is terwijl ze in Limburg achteruitgegaan is. Een zestal andere soorten zijn niet aantoonbaar achteruitgegaan in Limburg terwijl ze een achteruitgang vertonen in Antwerpen: het bont dikkopje, de grote vos, de bruine eikenpage, de kleine ijsvogelvlinder, het bruin blauwtje en de rouwmantel. Voor alle overige soorten is de richting van de trend gelijk voor beide provincies. Aangezien Limburg vroeger echter duidelijk minder goed geïnventariseerd werd, moeten we de verschillen in trends zeer voorzichtig interpreteren: enkel het bont dikkopje en de kleine ijsvogelvlinder lijken in Limburg daadwerkelijk vooruitgegaan te zijn, maar voor de andere soorten is dit veel minder duidelijk.



Figuur 2: Verspreiding van de bruine vuurvlinder (uitgestorven, a) en de veldparelmoervlinder (b) in Antwerpen

Voorts blijkt dat vooral de soorten die vroeger al zeldzaam waren (i.e. voorkwamen in minder dan 30 atlasblokken) achteruitgegaan zijn. Uitzonderingen hierop zijn het heideblauwtje, heivlinder en vooral de kleine parelmoervlinder en de bruine vuurvlinder die zelfs helemaal uit de provincie verdwenen zijn als standvlinder (figuur 2a). Soorten die vroeger algemeen waren (in meer dan 30 atlasblokken voorkwamen) zijn dan weer vooruitgegaan (met enkele uitzonderingen zoals het geelsprietdikkopje, het groentje en de eikenpage). Dit fenomeen staat bekend als de banalisering van de fauna en wordt in heel Vlaanderen zowel bij de dagvlinders (Maes & Van Dyck, 1999) alsook bij andere taxonomische groepen vastgesteld, zoals o.a. bij de amfibieën en reptielen (Bauwens en Claus, 1996).

Als we de trends groeperen per biotooptype, dan zien we dat de 4 soorten uit vochtige, schrale graslanden allemaal verdwenen zijn uit Antwerpen; zowel de soorten van droge, schrale graslanden als die van heiden zijn gemiddeld met de helft achteruitgegaan en de soorten die in bossen en struwelen voorkomen, zijn gemiddeld met 30 % achteruitgegaan. Soorten uit ruigten zijn dan weer toegenomen met gemiddeld 57 %. De negatieve trends in de meest bijzondere biotopen volgen zeer goed de trends in de rest van Vlaanderen. De dalende trends zijn dus zeker geen typisch Antwerps probleem, maar moeten in een algemene achteruitgang van de dagvlinderfauna in heel Vlaanderen bekeken worden (Maes & Van Dyck, 2001a).

3.3 Soorten waarvan Antwerpen een relatief groot aantal populaties herbergt



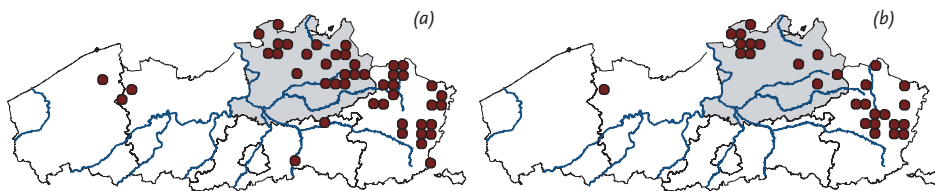
Foto 1: Heideblauwtje (foto: Dirk Maes)

Geen enkele dagvlinder was of is in Vlaanderen beperkt in verspreiding tot Antwerpen. Van 22 soorten daarentegen, waarvan 9 Rode-Lijstsoorten, ligt minstens een derde van het aantal atlasblokken in Antwerpen en/of ze zijn er beduidend meer verspreid (tabel 1). Onder de beduidend meer verspreide Rode-Lijstsoorten in de provincie Antwerpen vinden we voornamelijk heidesoorten (het groentje, het heideblauwtje (foto 1), het gentiaanblauwtje (foto 2), de heivlinder (foto 3) en de kommavlinder), bos- en struweelsoorten (het bont dikkopje (foto 4), de bruine eikenpage, de grote vos en de rouwmantel) en de veldparelmoervlinder (foto 5) (een soort

van droge, bloemrijke graslanden). Bij de niet-Rode-Lijstsoorten valt het relatief grote aandeel soorten op uit droge, schrale graslanden (de kleine vuurvlinder, het hooibeestje, de argusvlinder en het Icarusblauwtje) en zijn voorts enkele bos- en struweelvlinders te vinden (de eikenpage, het boomblauwtje en de citroenvlinder).

3.4 Het belang van Antwerpen voor het behoud van de dagvlinders in Vlaanderen

Op Vlaamse schaal zijn er 46 atlasblokken die 25 of meer soorten herbergen en deze hokken worden bestempeld als de zogenaamde 'hot spots' voor dagvlinders van Vlaanderen. Antwerpen herbergt 20 soorten ofwel 43 % van



Figuur 3: Dagvlinder hot spots (atlasblokken) in Vlaanderen: diversiteit hotspots (a); Rode-Lijstsoorten (b)



Foto 2: Gentiaanblauwtje (foto: Dirk Maes)



Foto 3: Heivlinder (foto: Dirk Maes)

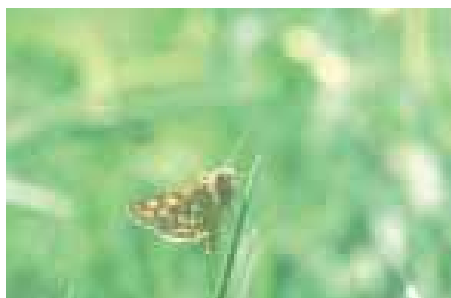


Foto 4: Bont dikkopje (foto: Dirk Maes)

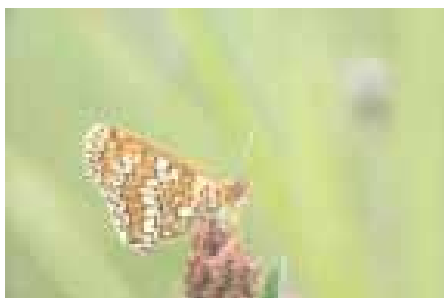


Foto 5: Veldparelmoervlinder (foto: Dirk Maes)

deze Vlaamse hot spots. Ook als we de Rode-Lijstsoorten bekijken, bezit de provincie Antwerpen 43% (12/28) van alle Vlaamse Rode-Lijstsoorten 'hot spots' (i.e. atlasblokken met minstens 5 Rode-Lijstsoorten) (figuur 3). Antwerpen herbergt een relatief groot aantal populaties van alle momenteel nog aanwezige soorten in Vlaanderen en is bovendien rijk aan (Rode-Lijst) soortenrijke atlasblokken. Beide factoren maken dat Antwerpen een belangrijke verantwoordelijkheid draagt voor het behoud van dagvlinders in heel Vlaanderen.

3.5 Belangrijke actuele dagvlindergebieden in Antwerpen m.b.t. Rode-Lijstsoorten

Atlasblokken kunnen hoogstens in een grotere regio aangeven waar (groepen van) soortenrijke gebieden gevonden kunnen worden. Voor het natuurbehoud (afbakenen van VEN, natuurinrichtingsplannen,...) blijven gebieden en vaak zelfs percelen de werkeenheden. Om binnen Antwerpen de belangrijkste gebieden voor bedreigde dagvlinders af te bakenen, hebben we met behulp van de gegevens van het vlinderproject het aantal Rode-Lijstsoorten per gebied geteld (en dus niet meer per atlasblok). Tabel 2 geeft een overzicht van de belangrijkste gebieden voor de provincie Antwerpen.

Tabel 2: Overzicht van de belangrijkste gebieden voor bedreigde dagvlinders in de provincie Antwerpen

5 - 6 Rode-Lijstsoorten	3 - 4 Rode-Lijstsoorten
de Liereman (Oud-Turnhout)	het Zwart Water (Turnhout)
de Kalmthoutse en Withoefse heide (Kalmthout)	Horendonk (Essen)
het Groot Schietveld (Brecht - Wuustwezel)	de Bonte Klepper (Rijkevorsel)
het Buitengoor - Meergoor - De Maat (Mol)	Weelde Statie (Weelde)
	de Zegge (Geel)

3.6 Dagvlinders buiten de reservaten

Dagvlinders zijn uiteraard niet alleen te vinden in de natuurreservaten. Ook daarbuiten komen heel wat soorten voor en het zijn vaak deze soorten die bij het brede publiek het verschil maken of ze veel of weinig vlinders zien. Soorten die in Nederland relatief vaak op wegbermen en/of in het agrarisch gebied waargenomen worden zijn: het oranje zandoogje, het oranjetipje, het zwartsprietdikkopje, het Icarusblauwtje, het bruin zandoogje, de koninginpage, de argusvlinder, het hooibeestje, het klein koolwitje, de gele en de oranje luzernevlinder, de distelvlinder en het koevinkje (Veling, 1995). Dit is goed vergelijkbaar met Vlaanderen (Maes & Van Dyck, 1999). Meestal zoeken deze soorten dergelijke elementen in het landschap om te voorzien in hun nectarbehoefte en het spreekt voor zich dat bloemrijke bermen of akkerranden een belangrijke aantrekkingskracht kunnen hebben op heel wat, relatief mobiele, dagvlinders. Ook in het stedelijke gebied (stadsparken, plantsoenen, enz.) zijn soorten zoals het boomblauwtje, de atalanta, de gehakelde aurelia, het groot koolwitje, de kleine vos, het klein koolwitje, de dagpauwoog en de citroenvlinder regelmatige bezoekers (Veling, 1995). Op dergelijke, relatief nectarrijke plaatsen in de stad, lenen vlinders zich bovendien uitstekend voor educatieve doeleinden en kunnen ze als graadmeter gebruikt worden voor de algemene kwaliteit van het leefmilieu.

Voor sommige soorten van schrale graslanden zijn bermen echter belangrijke gebieden ('refugia') geworden. Soorten als de kleine vuurvlinder, het Icarusblauwtje en het hooibeestje hebben nu vaak alleen kleine tot middelgrote populaties in een afnemend aantal relatief schrale bermen en niet meer in de landbouwpercelen of -randen zelf. Zoals reeds in Groot-Brittannië aangetoond werd (León-Cortés e.a., 1999, 2000), zijn we niet in staat om met behulp van atlasblokken een achteruitgang aan te tonen voor deze soorten. We moeten echter vrezen dat deze schrale graslandsoorten ook in Vlaanderen een achteruitgaande trend vertonen die vergelijkbaar is met die van heel wat bedreigde soorten. Ook de met uitsterven bedreigde veldparelmoervlinder is in Antwerpen enkel nog terug te vinden in wegbermen en enkele verspreide ruderaal terreintjes.

4. BESPREKING

De toestand van de dagvlinders in de provincie Antwerpen is verre van rooskleurig: een vrij groot deel van de oorspronkelijk aanwezige soorten is verdwenen en van het resterende deel is een groot aantal in mindere of meerdere mate bedreigd. Deze toestand is niet beperkt tot de provincie Antwerpen maar is vergelijkbaar met heel Vlaanderen (Maes & Van Dyck, 1999, 2001a), Nederland (Veling, 1999) en Wallonië (Goffart & De Bast, 2000). De trendberekeningen gebeurden met vrij grootschalige rastereenheden, die een behoorlijk verspreidingsbeeld geven op Vlaamse en zelfs provinciale schaal. Er zijn echter redenen om aan te nemen dat de werkelijke achteruitgang met deze gegevens zelfs nog onderschat wordt. Vooral nog vrij algemene soorten zoals de kleine vuurvlinder, het hooibeestje en het Icarusblauwtje lijken op atlasblokniveau nog verspreid in de provincie voor te komen, maar het aantal vliegplaatsen in elk atlasblok is voor deze, en waarschijnlijk ook andere soorten, vermoedelijk sterk afgenomen (cf. Cowley e.a., 1999; León-Cortés e.a., 1999, 2000). Het is belangrijk om dit signaal van de achteruitgang van relatief verspreide soorten ook beter in te schatten (bv. gedetailleerd steekproefonderzoek binnen een reeks atlasblokken).

Voor het behoud en herstel van de bedreigde en kwetsbare dagvlinders in Antwerpen, is er nog heel wat werk aan de winkel. Een goede samenwerking tussen vrijwillige en professionele onderzoekers, beheerders en beleidslui, waarbij iedere partner een belangrijk deelaspect voor zijn rekening neemt (opstarten project, verzamelen veldgegevens, vertaling naar beleid en uiteindelijke uitvoering), biedt echter heel wat mogelijkheden (bv. het vlinderatlasproject - Maes & Van Dyck (1999) en het Soortbeschermingsplan gentiaanblauwtje - Vanreusel e.a. (2000)). Dat de aankoop van gebieden alleen niet volstaat voor het behoud van dagvlinders is de laatste decennia meermaals gebleken: populaties van bedreigde dagvlinders sterven ook in natuurreservaten uit. Vaak is dit te wijten

aan onwetendheid omtrent de aanwezigheid van deze soorten en een daaruit voortvloeiend onaangepast natuurbeheer. Vanwege de slechte toestand van de dagvlinders in Vlaanderen moet bij het opstellen van beheersplannen maximaal rekening gehouden worden met de aanwezige (Rode-Lijst)soorten om te vermijden dat nog meer populaties van bedreigde soorten het loodje leggen. Om veldgegevens meer bruikbaar te maken in diverse toepassingen, is de gebruikte resolutie van groot belang. Voor een atlasproject volstaat het om gegevens op basis van vrij grote atlasblokken (5 x 5 km of 1 x 1 km) te verzamelen. Voor lokale en meer kleinschalige doeleinden zijn atlasblokken echter weinig bruikbaar en is meestal informatie nodig over de werkelijk gebruikte vliegplekken (zgn. 'flight areas', Cowley e.a., 1999). De Vlaamse Vlinderwerkgroep vzw. is momenteel bezig met het opvragen en digitaliseren in een Geografisch InformatieSysteem (GIS) van deze informatie voor alle dagvlinders uit de Rode-Lijstcategorieën 'met uitsterven bedreigd', 'bedreigd', 'kwetsbaar', 'zeldzaam' en 'onvoldoende gekend'. Deze informatie laat niet alleen toe om zeer gerichte beheersmaatregelen voor te stellen, maar biedt ook de mogelijkheid om voorstellen te doen omtrent de noodzaak van een eventuele uitbreiding van de vlieggebieden, het herstellen of creëren van tussenliggende geschikte gebieden door middel van natuurontwikkeling, enz. Een dergelijke aanpak werd reeds gebruikt in het Soortbeschermingsplan gentiaanblauwtje (Vanreusel e.a., 2000).

Hoewel het tegendeel wel eens wordt beweerd, garanderen behouds- en beheersmaatregelen op maat van dagvlinders niet noodzakelijk het behoud van de andere elementen van de biodiversiteit; hetzelfde geldt trouwens ook voor vogels, reptielen, libellen, enz. (Prendergast e.a., 1993). Daarom is het aan te raden om ook andere dieren- en plantengroepen te betrekken in het gebiedsgericht beleid. Aangezien het monitoren van alle organismen echter onmogelijk en vaak ook niet nodig is, bieden zogenaamde multisoortenreeksen een interessant alternatief. Een multisoortenreeks bestaat uit een beperkte set van dieren en/of planten uit verschillende taxonomische groepen die samen voldoende informatie leveren om het gevoerde beheer of beleid te beoordelen of te sturen (Van Dyck e.a., 1999, 2001). Dagvlinders lenen zich, wille van hun goed gekende ecologie en verspreiding, hun eenvoudige herkenbaarheid en hun vaak hoge ecologische eisen, bijzonder goed als onderdeel van dergelijke multisoortenbenaderingen.

De mogelijkheden voor de provincie om actief bij te dragen tot het behoud van dagvlinders kunnen we onderverdelen in een vijftal punten, die uitgebreid besproken worden in Maes & Van Dyck (2001c). We vatten ze hier bondig samen:

De provincie, maar ook afdeling Natuur van AMINAL, moet de aankoop van reservaten door de terreinbeherende verenigingen blijven steunen, liefst zelfs laten toenemen aangezien de meeste bedreigde vlindersoorten in grote mate in de reservaten voorkomen (maar ook in de militaire domeinen). Ook het veilig stellen en vervolgens aangepast beheren van gebieden met (potentieel) geschikt habitat waar bedreigde vlinders momenteel ontbreken, zijn belangrijke bijkomende maatregelen aangezien we niet alleen streven naar het behoud, maar vooral naar het herstel van vlinderbiotopen.

Het opstellen van een vlindervriendelijk beheersplan voor de provinciale domeinen en van een richtlijnennota voor een vlindervriendelijk bermbeheer (en dit uiteraard ook maximaal zelf toepassen op de bermen die de provincie in eigen beheer heeft) is een belangrijke taak van de provincie. Deze praktijkgerichte nota kan aan de gemeenten overgemaakt worden. Een belangrijke rol voor de provincie ligt bij het behoud van de dagvlinders buiten de reservaten. Vooral soorten van droge en vrij schrale graslanden zoals het Icarusblauwtje, de kleine vuurvlieder en het hooibeestje, maar ook de met uitsterven bedreigde veldparelmoervlieder kunnen wel varen bij een vlindervriendelijk beheer van weg-, kanaal- en spoorwegbermen, toeristische fietspaden, provinciale domeinen, enz. De provincie kan hier haar verantwoordelijkheid omtrent de zorgplicht voor natuur buiten de reservaten dus maximaal opnemen, door een concreet vlindervriendelijk beheersplan uit te werken voor haar eigen terreinen. Hierbij zijn een extensivering en een fasering van het maai-beheer belangrijke aandachtspunten omdat daardoor een groter nectaraanbod gecreëerd kan worden ten behoeve van dagvlinders en andere insecten. Voor meer informatie over een vlindervriendelijk groenbeheer verwijzen we naar van Donkersgoed e.a. (1990), Koster (1991), Jansen (1992), Bink e.a. (1996) en Zwaenepoel (1998).

**DIA NOG TE KRIJGEN TER
SCANNING**



De provincie moet streven naar een grotere inbreng van de ecologische kennis van dagvlinders (en andere doel- of aandachtsoorten) in het bosbeheer van provinciale domeinen. Dergelijke informatie dient geïntegreerd te worden bij de opmaak van bosbeheersplannen en bij andere initiatieven die een ontwikkeling naar een natuurgelouwe bosbouw nastreven (o.a. bosverplegingsproject). Hier betreft het vooral de praktische kennis over het creëren en handhaven van structuurvariatie in bossen en houtbestanden.

Dagvlinders (en andere soorten) kunnen een nuttige rol spelen bij het afbakenen van de verbindingengebieden van het VEN. Het afbakenen van dergelijke verbindingengebieden is een taak van de provincies en vereist voldoende kennis over de gedetailleerde verspreiding en de ecologie van de gebruikte soorten, iets wat voor slechts weinig taxonomische groepen op korte termijn beschikbaar is. Dagvlinders kunnen hier een belangrijke taak vervullen aangezien ze enerzijds ecologisch goed onderzocht werden en anderzijds veelvuldig gebruikt werden (en nog steeds worden) in het onderzoek naar metapopulaties en het gebruik van corridors en/of stapstenen (bv. Haddad, 1999; Hanski, 1999). In dit kader vermelden we het lopende onderzoek in de Mechelse Heide in Limburg (in uitvoering door Onderzoeksgroep Dierenecologie van Universiteit Antwerpen) waarbij de resultaten van onderzoek naar de verplaatsingen van enkele typische heidesoorten en hun gedrag buiten hun geschikt biotoop gebruikt zullen worden voor het opstellen van lokale beschermingsplannen en voor het inrichten van corridors en/of stapstenen.

De provincie moet het onderzoek door vrijwillige en professionele onderzoekers ondersteunen (bv. dagvlindermonitoring). Het financieel en/of personeelsmatig ondersteunen van het monitoren in de provinciale domeinen of langsheen wegbermen bijvoorbeeld, kan in hoge mate bijdragen tot de kennis over de fluctuaties van de verschillende dagvlindersoorten in deze biotopen, maar kan eveneens leiden tot het bijsturen van de verschillende beheersvormen in het openbaar groen naar een meer vlindervriendelijke beheersvorm. Deze vlindermonitoring kan het best gezien worden als een onderdeel van een ruimer monitoringprogramma waarin vlinders informatie aanleveren die complementair is aan die van andere soorten.

Concluderend kunnen we zeggen dat het, net als in de rest van Vlaanderen, niet goed gaat met de dagvlinders in Antwerpen. Een doordacht soortenbeleid in het algemeen en voor dagvlinders in het bijzonder moet Antwerpen echter in staat stellen om maatregelen te treffen, zodat bedreigde en minder bedreigde soorten een duurzame toekomst krijgen in de provincie.

5. DANKWOORD

Onze welgemeende dank gaat uit naar de honderden vrijwillige medewerkers van de Vlaamse Vlinderwerkgroep, die instonden voor het verzamelen van de vele verspreidingsgegevens.

Dank aan Jan Scheirs en Luc de Bruyn voor het nalezen van het artikel.

6. LITERATUUR

- Bauwens D. & Claus K., 1996: Verspreiding van amfibieën en reptielen in Vlaanderen. De Wielewaal, Turnhout. 192 p.
- Bink F.A., Maaskamp F.I.M., Siepel H. & van den Hengel L.C., 1996: Betekenis van wegbermen voor dagvlinders. DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, RWS, Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft. 108 p.
- Cowley M.J.R., Thomas C.D., Thomas J.A. & Warren M.S., 1999: Flight areas of British butterflies: assessing species status and decline. *Proceedings of the Royal Society London B.*, 266: 1587-1592.
- Erhardt A. & Thomas J.A., 1991: Lepidoptera as indicators of change in semi-natural grasslands of lowland and upland Europe. In: Collins N.M. & Thomas J.A. (eds.), *The conservation of insects and their habitats*. Academic Press, London. p. 213-236.
- Goffart P. & De Bast B., 2000: Atlas préliminaire des papillons de jour de Wallonie. Groupe de Travail Lépidoptères, Marche. 80 p.
- Haddad N.M., 1999: Corridor and distance effects on interpatch movements: A landscape experiment with butterflies. *Ecological Applications*, 9: 612-622.
- Hanski I., 1999: Habitat connectivity, habitat continuity, and metapopulations in dynamic landscapes. *Oikos*, 87: 209-219.
- Jansen G.W. (red.), 1992: Insektenvriendelijk beheer van wegbermen. Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Delft. 129 p.
- Janssen A., 1977-1978: Katalogus van de Antwerpse Lepidoptera. *Phagea*, 5-6 (bijlagen).
- Koster A., 1991: Spoorwegbermen, toevluchtsoord voor plant en dier. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht. 236 p.
- Kuijken E. (red.), 1999: Natuurrapport 1999. Toestand van de natuur in Vlaanderen: cijfers voor het beleid. Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 6. Instituut voor Natuurbehoud, Brussel. 250 p.
- Kuijken E., Boeye D., De Bruyn L., De Roo K., Dumortier M., Peymen J., Schneiders A., van Straaten D. & Weyembergh G. (red.), 2001: Natuurrapport 2001. Toestand van de natuur in Vlaanderen: cijfers voor het beleid. Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 18. Instituut voor Natuurbehoud, Brussel. 366 p.
- León-Cortés J.L., Cowley M.J.R. & Thomas C.D., 1999: Detecting decline in a formerly widespread species: how common is the common blue butterfly *Polyommatus icarus*? *Ecography*, 22: 643-650.
- León-Cortés J.L., Cowley M.J.R. & Thomas C.D., 2000: The distribution and decline of a widespread butterfly *Lycaena phlaeas* in a pastoral landscape. *Ecological Entomology*, 25: 285-294.
- Maes D. & Van Dyck H., 1999: Dagvlinders in Vlaanderen - Ecologie, verspreiding en behoud. Stichting Leefmilieu i.s.m. Instituut voor Natuurbehoud en Vlaamse Vlinderwerkgroep, Antwerpen/Brussel. 480 p.
- Maes D. & Van Dyck H., 2001a: Butterfly diversity loss in Flanders (north Belgium): Europe's worst case scenario? *Biological Conservation*, 99: 263-276.
- Maes D. & Van Dyck H., 2001b: Dagvlinders in Limburg. In: Crèvecoeur L. & Stevens J. (eds), *LIKONA jaarboek 2000*. Limburgse Koepel voor Natuurstudie, Genk. p. 73-77.
- Maes D. & Van Dyck H., 2001c: Verspreiding van dagvlinders in de provincie Antwerpen vroeger en nu: lessen voor het provinciale natuurbeleid. Rapportnummer 2001.01. Vlaamse Vlinderwerkgroep vzw, Brussel. 28 p.
- New T.R., 1997: Are Lepidoptera an effective 'umbrella group' for biodiversity conservation? *Journal of Insect Conservation*, 1: 5-12.
- Prendergast J.R., Quinn R.M., Lawton J.H., Eversham B.C. & Gibbons D.W., 1993: Rare species, the coincidence of diversity hotspots and conservation strategies. *Nature*, 365: 335-337.
- van Donkersgoed G., van Halder I. & van Linden F., 1990: Vlindervriendelijk openbaar groen. De Vlinderstichting, Wageningen. 64 p.
- Van Dyck H., 2000: Natuurbehoud met een hokjesmentaliteit: Glippen de middenmoters door de mazen van het inventarisatienet? *Wielewaal*, 66: 202-205.

- Van Dyck H., Gysels J. & Maes D., 1999: Multi-soortenmonitoring. Naar een efficiënt gebruik van soorten in het Vlaamse natuurbehoud. *Landschap*, 4: 265-271.
- Van Dyck H., Maes D. & Brichau I., 2001: Toepassen van een multi-soortenbenadering bij planning en evaluatie in het Vlaamse natuurbehoud. Rapportnummer MINA/121/99/01. Rapport Universiteit Antwerpen, in opdracht van Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, afdeling Natuur, Wilrijk. 90 p.
- Vanreusel W., Maes D. & Van Dyck H., 2000: Soortbeschermingsplan gentiaanblauwtje. Universiteit Antwerpen (UIA-UA) - in opdracht van afdeling Natuur van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap. 140 p.
- Veling K., 1995: Vlinders in het Nederlandse landschap, 1987 - 1992. De Vlinderstichting, Wageningen. 114 p.
- Veling K., 1999: Herstelplan dagvlinders 1999 - 2002. De Vlinderstichting, Wageningen. 85 p.
- Zwaenepoel A., 1998: Werk aan de berm! - Handboek botanisch bermbeheer. Stichting Leefmilieu vzw/Kredietbank; afdeling Natuur - AMINAL, Antwerpen/Brussel. 296 p.