Instituut voor Natuurbehoud

Natuurrapport 1999

Toestand van de natuur in Vlaanderen: cijfers voor het beleid

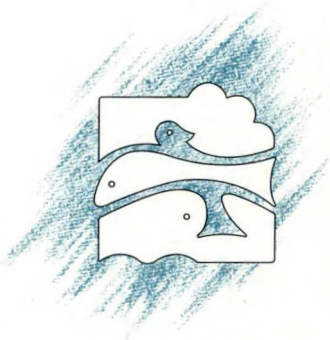


Wijze van citeren:

Algemeen:
Kuijken, E. (red.), 1999. Natuurrapport 1999. Toestand van de natuur in Vlaanderen: cijfers voor het beleid. Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 6, Brussel.

Specifieke hoofdstukken:
Devos, K. & A. Anselin, 1999. Broedvogels. In: Kuijken, E. (red.), 1999. Natuurrapport 1999. Toestand van de natuur in Vlaanderen: cijfers voor het beleid. Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 6, Brussel.

Colofon



Samenstelling:
Instituut voor Natuurbehoud
Wetenschappelijke Instelling van de Vlaamse Gemeenschap

Voorpagina:
Warandeputten, Oostkamp (foto: Kris Decleer)

Verantwoordelijke uitgever:
Eckhart Kuijken
Algemeen directeur van het Instituut voor Natuurbehoud

Opmaak en druk:
Enschedé Van Muysewinkel

Depotnummer: D/1999/3241/094

© 1999, Instituut voor Natuurbehoud, Brussel

Gedrukt op gerecycleerd chloorvrij papier.

Instituut voor Natuurbehoud
Kliniekstraat 25, B-1070 Brussel.
E-mail: info@instnat.be
Internet: http://www.instnat.be
Tel. 02/558.18.11
Fax 02/558.18.05

76284

VLIZ (vzw)
VLAAMS INSTITUUT VOOR DE ZEE
FLANDERS MARINE INSTITUTE
Oostende - Belgium

Natuurrapport 1999

Toestand van de natuur in Vlaanderen: cijfers voor het beleid

Eckhart Kuijken (red.)

Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 6
Brussel

Voorwoord

Wie oog heeft voor wat zich in onze leefomgeving afspeelt, zowel in de open ruimte als in de stedelijke sfeer, zal zich bewust zijn van de precaire toestand waarin 'de natuur' zich bevindt. De meeste biotopen, habitats of leefgebieden van planten en dieren nemen in oppervlakte af en geraken steeds verder versnipperd, vervuild, verdroogd, verstedelijkt. De groeiende druk van diverse ontwikkelingen doet velen zelfs vrezen dat het behoud en herstel van natuurgebieden en van wilde flora en fauna in Vlaanderen niet meer haalbaar is.

Elke maatschappij die zichzelf respecteert moet zorg dragen voor de zwakste geledingen, die geen stem hebben om voor zichzelf op te komen. Ook de natuur behoort daartoe, met alle elementen en dragers eraan verbonden. Vanuit dit besef werden de laatste jaren belangrijke inspanningen geleverd om de verdere aftakeling af te remmen. Middelen en wettelijke instrumenten werden ingezet en een verruimd maatschappelijk draagvlak werd bereikt om meer krachtdadig dan in het verleden uiteenlopende maatregelen te treffen en uit te voeren.

In het decreet Natuurbehoud van 1997 werd aan het Instituut voor Natuurbehoud opgedragen op geregelde tijdstippen te rapporteren over de toestand van de natuur in Vlaanderen en daarbij ook de trends en toekomstverwachtingen te analyseren, evenals het voorbije natuurbehoudsbeleid te evalueren.

De publicatie van dit eerste Natuurrapport wil hiervoor de aanzet geven en objectieve gegevens samenbrengen over de actuele toestand van de natuur in Vlaanderen. Cijfers voor het beleid ten behoeve van de verantwoordelijke instanties op alle niveaus.

Niet alleen de overheid zal zich hiervoor interesseren. Er is immers een groeiende schare van zowel professionele als vrijwillige natuuronderzoekers, er zijn leerprogramma's en naschoolse natuuractiviteiten en tal van andere educatieve initiatieven, er zijn de goed georganiseerde natuur- en milieuverenigingen en de individuele natuurliefhebbers. Dit geheel vormt een snel toenemend segment van de bevolking dat de natuur opzoekt, waardeert en beleeft in de vrijetijdsbesteding, in de zoektocht naar rust of als intellectuele bevrediging. Wil het natuurbehoud dit maatschappelijk gebeuren verder tot ontplooiing laten komen dan is onder meer een objectieve maar kritische informatiedoorstroming een belangrijk hulpmiddel. Dit rapport hoopt hieraan constructief bij te dragen.

Het eerste deel schetst de toestand en evolutie van biotopen, van flora- en fauna-elementen en van de kerngebieden in Vlaanderen waar de biologische verscheidenheid nog het rijkst aanwezig is (de z.g. biodiversiteits 'hot spots'). De opname van de gedetailleerde Rode lijsten voor diverse soortengroepen maakt van dit rapport een bruikbaar vademecum bij evaluaties van gebieden en te nemen maatregelen. Naast de gekende Biologische Waarderingskaart wil het Instituut hiermee een bijkomend referentiekader aanreiken.

In het tweede deel komen nog meer cijfers aan bod, gegevens over de bereikte of (nog) niet-bereikte resultaten van het beleid inzake ruimtelijke planning, internationale bescherming, reservaatverwerving, Vlaams Ecologisch Netwerk en dies meer. Deze analyses moeten toelaten de overheid te evalueren. Opnieuw cijfers voor het beleid : een (on)voldoende, een gewone, een grote of grootste onderscheiding? De lezer en gebruiker van dit werk kan en zal voor zichzelf de uitspraak doen.

Gezien twee belangrijke en ingrijpende wettelijke instrumenten van eerder recente datum zijn (Decreet Natuurbehoud en Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen) en gezien de uitwerking ervan pas goed gestart is, was het weinig billijk om de hoge verwachtingen van dit beleid nu reeds te evalueren. In de volgende Natuurrapporten zullen uitspraken hierover meer zinvol en haalbaar zijn. Dit neemt niet weg dat nu reeds een aantal krachtige waarschuwende signalen en aanbevelingen worden geformuleerd. Deze willen vooral een aansporing zijn voor het beleid om versneld door te gaan met de invulling van de actuele mogelijkheden en het voorzien van voldoende middelen om de beleidsvoornemens van het MINA-plan 2 (Milieubeleidsplan 1997-2002) en de politiek afgesproken taakstellingen te realiseren. In deze zin vormt het Natuurrapport een tweelingrapport met de MIRA-rapportering, die traditioneel vooral de nadruk legt op bredere milieuaspecten.

Het Natuurrapport wil ook een aansporing geven aan al diegenen die in onderzoek rond biodiversiteit en natuurlijk milieu een bijdrage kunnen leveren door aanvullend veldwerk, monitoring, gerichte studies en meldingen allerhande. Ook een verdere en geïntensiveerde samenwerking met instellingen zoals de Universiteiten, het Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer, de Nationale Plantentuin van België en het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, moet het Instituut voor Natuurbehoud toelaten de decretale opdracht niet enkel voor het Vlaamse gewest, maar ook voor grensoverschrijdende rapportering toepasbaar te maken.

Ook hier is er immers grote nood aan cijfers voor het beleid. In Wallonië en het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest verschenen reeds vergelijkbare overzichten over de toestand van natuur en milieu. Zoals in andere landen sluit deze rapportering trouwens aan bij de vragen die gesteld worden vanuit de OESO en de bepalingen van het Verdrag inzake Biodiversiteit (1992) waar de lidstaten dit soort informatie dienen te leveren.

Dit eerste Natuurrapport richt zich niet enkel tot de beleidsinstanties en administraties, maar wil uitdrukkelijk een breed publiek overtuigen van de concrete mogelijkheden die tot op vandaag voor natuurbeheer bestaan. De basisgegevens die hieraan ten grondslag liggen, evenals de conclusies en aanbevelingen zullen hopelijk vele personen en organisaties aanzetten om met vernieuwde energie en binnen de eigen mogelijkheden een ecologisch gefundeerd en maatschappelijk gedragen natuurbehoud te helpen realiseren.

Eckhart Kuijken
algemeen directeur

Dankwoord bij de eindredactie van dit rapport

Dit eerste Natuurrapport is het resultaat van de gezamenlijke kennis en inzet van vele medewerkers van het IN en van een aantal geraadpleegde externe deskundigen. De concepten van een eerste 'blauwdruk' werden door Geert De Blust opgesteld en mede onder stimulans van Dirk Bauwens binnen het IN besproken en op de sporen gezet. Ook met het kabinet leefmilieu en de administraties milieu en ruimtelijke planning, evenals met diverse externe collega's werden onderdelen besproken en op haalbaarheid beoordeeld. Oriënterend vooroverleg werd gepleegd met Rudi Verheyen, Aviel Verbruggen en Pieter Leroy in verband met de relatie tussen dit nieuwe Natuurrapport en de gekende Milieu-en Natuurrapporten (MIRA).

Het eerste deel met gegevens over habitats, soorten en populaties werd gecoördineerd en grotendeels geredigeerd door Dirk Bauwens; het werd uiteindelijk tot een samenhangend geheel met tal van figuren en kaarten afgewerkt door vnl. Dirk Maes (soorten, fauna) en Wouter Van Landuyt (flora, biotopen). De namen van de auteurs worden steeds bij elk tekstonderdeel vermeld, wat voor vragen naar verdere informatie en voor het citeren van de deelreferenties duidelijkheid wil bieden.

De inbreng over de behandelde habitats kon rekenen op de ervaring van Desiré Paelinckx en de medewerkers in het raam van de Biologische Waarderingskaart (BWK). Dank zij de uitgebreide BWK-databank resulteerden deze paragrafen in een aantal gedetailleerde verpreidingskaarten en oppervlakteschattingen van het natuurlijk milieu. Belangrijke GIS-support (ook voor het tweede deel) werd daarbij geleverd door de cel-BWK (Christian Dubois, Luc Callebert, Tony Van Tilborgh) aangevuld met gegevensverwerking door Johan Peymen, Wim Mertens en Nico Boone. De basisbespreking van de ecodistricten en geografische regio's werd voornamelijk door Geert De Blust opgesteld.

Het tweede deel van dit rapport over het gebiedsgericht beleid, kwam tot stand onder redactie van Kris Decleer, die zelf instond voor de basisteksten van vier hoofdstukken, samen met diverse co-auteurs. Hierbij kon beroep worden gedaan op de medewerking van An Cliquet (RUG) voor juridische aspecten en van AMINAL Afdeling Natuur (Koen De Smet en medewerkers), AMINAL Afdeling Bos en Groen (Roel Vanhaeren en medewerkers) en AROHM Afdeling Ruimtelijke Planning voor het bijeenbrengen van planologische en andere kwantitatieve, beleidsrelevante gegevens.

De definitieve indeling van dit eerste Natuurrapport kreeg gestalte in overleg met kabinetsmedewerker Hugo Abts, die tevens een aantal basisteksten van waardevolle kritische commentaren heeft voorzien.

De finale afwerking tot slot werd grotendeels onder stimulans van Dick van Straaten gerealiseerd, in overleg met de auteurs en medewerkers op het Instituut voor Natuurbehoud; Joost Sturtewagen heeft de teksten taalkundig nagezien; de lay-out werd door de firma Enschedé verzorgd.

Aan al deze personen willen wij hierbij onze oprechte erkentelijkheid en dank betuigen: zonder hun engagement en inbreng was dit rapport met feiten en cijfers, met een wetenschappelijke en beleidsgerichte uitwerking nooit tot stand gekomen.

Een speciale dank verdienen ook de talrijke vrijwillige veldwaarnemers, die door het verzamelen van verspreidingsgegevens voor tal van soortengroepen permanent mee aan de basis liggen van de kennis over de natuur en de onderbouwing van het natuurbehoud.

Eckhart Kuijken.

Inhoudstafel

Voorwoord
Dankwoord bij de eindredactie van dit rapport
Samenvatting
ECKHART KUIJKEN, DICK VAN STRAATEN & KRIS DECLEER
Deel 1 Beschrijving en evaluatie van de natuur in Vlaanderen
1. Evaluatiemethode voor natuur in Vlaanderen ... *1*
GEERT DE BLUST & DIRK BAUWENS
- Biotopen ... 1
- Taxonomische groepen ... 2
- De status van soorten: huidige toestand en veranderingen ... 2
- De status van soorten: Rode lijsten ... 2
- Ruimtelijke spreiding van het aantal soorten en het aantal Rode-lijstsoorten ... 3
- Wettelijke bescherming en soorten van internationaal belang ... 3
- Ecoregio's ... 3

2. Biotopen ... *5*
WOUTER VAN LANDUYT, DIRK MAES, DESIRÉ PAELINCKX, GEERT DE KNIJF, ANIK SCHNEIDERS & JEAN-PIERRE MAELFAIT
- Oppervlakte en verspreiding van biotopen ... 5
- Heiden en vennen ... 16
- Moerassen ... 23
  - Kruidige moerasvegetaties ... 23
  - Moerasbos en moerasstruweel ... 26
- Overige waterrijke gebieden ... 26
  - Voedselrijke waters ... 26
  - Biotopen van zoute en brakke milieus ... 26
- Historisch permanente graslanden ... 29
  - Halfnatuurlijke graslanden ... 29
  - Soortenrijk permanent grasland ... 33
  - Graslanden met verspreide biologische waarden ... 33
- Struwelen ... 34
- Mesofiele bossen ... 34
- Waterlopen ... 37
  - Natuurlijke verscheidenheid ... 37
  - Ecologische kwaliteit ... 41

3. Zoogdieren ... *45*
ZOOGDIERENWERKGROEP JEUGDBOND VOOR NATUURSTUDIE EN MILIEUBESCHERMING & KOEN VAN DEN BERGE
- Soortenaantal en veranderingen in status – Vlaanderen ... 45
- Soortenaantal en veranderingen in status – Ecoregio's ... 45
- Biodiversiteits- en Rode-Lijstsoorten hot spots Vlaanderen ... 45
- Wettelijke bescherming en soorten van internationaal belang ... 46

4. Broedvogels ... *48*
KOEN DEVOS & ANNY ANSELIN
- Soortenaantal en veranderingen in status - Vlaanderen ... 48
- Soortenaantal en veranderingen in status – Ecoregio's ... 50
- Voorbeeldsoort uit moerasgebieden: Woudaapje (Ixobrychus minutus) ... 50
- Voorbeeldsoort uit droge gronden: Tapuit (Oenanthe oenanthe) ... 50
- Voorbeeldsoort uit natte, extensief bewerkte en/of verruigde landschappen: Paapje (Saxicola rubetra) ... 50
- Voorbeeldsoort uit al dan niet kleinschalige landbouwgebieden met lineaire landschapselementen en/of specifieke, traditionele teeltwijzen: Grauwe Klauwier (Lanius collurio). ... 51
- Wettelijke soortbescherming en internationaal belang ... 51

5. Trekvogels en overwinterende vogels ... *52*
KOEN DEVOS, ECKHART KUIJKEN, TOM YSEBAERT & PATRICK MEIRE
- Soortenaantal en veranderingen in status – Vlaanderen ... 52
- Soortenaantal en veranderingen in status – Ecoregio's ... 54
- Wettelijke soortbescherming en internationaal belang ... 56
- Soortgeriche bescherming ... 56
- Internationaal belangrijke watervogelgebieden ... 58

6. Amfibieën en reptielen ... *60*
DIRK BAUWENS
- Soortenaantal en veranderingen in status – Vlaanderen ... 60
- Soortenaantal en veranderingen in status – Ecoregio's ... 60
- Biodiversiteits- en Rode-Lijstsoorten hot spots Vlaanderen ... 60
- Wettelijke bescherming en soorten van internationaal belang ... 63

7. Zoet- en brakwatervissen en rondbekken ... *64*
JOHAN COECK & SANDRA COLAZZO
- Soortenaantal en veranderingen in status – Vlaanderen ... 64
- Soortenaantal en veranderingen in status – Ecoregio's ... 66
- Biodiversiteits- en Rode-Lijstsoorten hot spots Vlaanderen ... 69
- Wettelijke bescherming en soorten van internationaal belang ... 69

8. Slankpootvliegen ... 70
MARC POLLET
- Soortenaantal en veranderingen in status – Vlaanderen ... 71
- Soortenaantal en veranderingen in status – Ecoregio's ... 71
- Wettelijke bescherming en soorten van internationaal belang ... 72
9. Dagvlinders ... 73
DIRK MAES & HANS VAN DYCK
- Soortenaantal en veranderingen in status – Vlaanderen ... 73
- Soortenaantal en veranderingen in status – Ecoregio's ... 73
- Biodiversiteits- en Rode-Lijstsoorten hot spots Vlaanderen ... 73
- Biodiversiteits- en Rode-Lijstsoorten hot spots Ecoregio's ... 76
- Wettelijke bescherming en soorten van internationaal belang ... 76
10. Loopkevers ... 78
KONJEV DESENDER, JEAN-PIERRE MAELFAIT & DIRK MAES
- Soortenaantal en veranderingen in status – Vlaanderen ... 78
- Soortenaantal en veranderingen in status – Ecoregio's ... 78
- Wettelijke bescherming en soorten van internationaal belang ... 78
- Kenmerkende biotopen ... 78
- Diversiteit en populatiedynamiek van loopkevers in de kustduinen ... 78
- Loopkevers van het Scheldebekken ... 79
- Loopkevers van 'set-aside'-maïsvelden in de Kempen ... 79
11. Libellen ... 81
GEERT DE KNIJF & ANNY ANSELIN
- Soortenaantal en veranderingen in status – Vlaanderen ... 81
- Soortenaantal en veranderingen in status – Ecoregio's ... 81
- Biodiversiteits- en Rode-Lijstsoorten hot spots Vlaanderen ... 81
- Biodiversiteits- en Rode-Lijstsoorten hot spots Ecoregio's ... 83
- Wettelijke bescherming en soorten van internationaal belang ... 83
12. Spinnen ... 84
JEAN-PIERRE MAELFAIT & LEON BAERT
- Soortenaantal en veranderingen in status – Vlaanderen ... 84
- Soortenaantal en veranderingen in status – Ecoregio's ... 84
- Biodiversiteits- en Rode-Lijstsoorten hot spots Vlaanderen ... 86
- Biodiversiteits- en Rode-Lijstsoorten hot spots Ecoregio's ... 86
- Wettelijke bescherming en soorten van internationaal belang ... 86
13. Hogere planten ... 87
WOUTER VAN LANDUYT, OLIVIER HEYLEN, LEO VANHECKE, HANS BAETE & PAUL VAN DEN BREMT
- Soortenaantal en veranderingen in status – Vlaanderen ... 87
- Soortenaantal en veranderingen in status – Ecoregio's ... 87
- Biodiversiteits- en Rode-Lijstsoorten hot spots Vlaanderen ... 89
- Biodiversiteits- en Rode-Lijstsoorten hot spots Ecoregio's ... 89
- Verdeling Rode Lijst per biotoop ... 90
14. Mossen ... 92
MAURICE HOFFMANN
- Soortenaantal en veranderingen in status – Vlaanderen ... 92
15. Korstmossen ... 93
MAURICE HOFFMANN
- Soortenaantal en veranderingen in status – Vlaanderen ... 93
- Ecoregio's en hot spots ... 94
- Wettelijke bescherming en soorten van internationaal belang. ... 94
Deel 2 Evaluatie van het gebiedsgericht natuurbeleid in Vlaanderen
16. De internationale bescherming van natuurgebieden in Vlaanderen ... 95
ANNY ANSELIN, NIKO BOONE, AN CLIQUET, KOEN DEVOS, KRIS DECLEER, ECKHART KUIJKEN, PATRICK MEIRE & TOM YSEBAERT
- De verschillende internationale beschermingsstatuten ... 95
- De Europese Vogelrichtlijn ... 95
  - Doelstellingen en juridische achtergronden ... 95
  - De situatie in Vlaanderen ... 97
    - Broedvogelsoorten van Bijlage I in Vlaanderen ... 99
    - Vogelrichtlijngebieden : een garantie voor bescherming van Bijlage I-broedvogelsoorten ? ... 99
  - Knelpunten en aanbevelingen ... 99
- De Europese Habitatrichtlijn ... 100
  - Doelstellingen en juridische achtergronden ... 100
  - De situatie in Vlaanderen ... 101
    - Stand van de procedure ... 101
    - Habitats en soorten van de Habitatrichtlijn in Vlaanderen en de aanduiding van Vlaamse Habitatrichtlijngebieden ... 101
  - Knelpunten en aanbevelingen ... 101
- De Conventie van Ramsar ... 106
  - Doelstellingen en juridische achtergronden ... 106
  - De situatie in Vlaanderen ... 108
    - Beschermde gebieden en juridische implicaties ... 108
    - De bescherming van overwinterende watervogelpopulaties in Vlaanderen ... 108
  - Knelpunten en aanbevelingen ... 109
- De Conventie van Bern ... 110

- De Conventie van Bonn ... 110
- De Conventie van Rio (Biodiversiteitsconventie) ... 111
- De Benelux-overeenkomst op het gebied van natuurbehoud en landschapsbescherming ... 111

17. Het Duinendecreet: onze kustduinen beschermd ... 113
SAM PROVOOST
- Het Duinendecreet : doelstellingen en juridische achtergronden ... 113
- Bijkomende duingebieden planologisch beschermd ... 113
- Knelpunten ... 113
  - Niet alle gebieden in de duinstreek hebben de gewenste natuurbestemming ... 113
  - Planologische bescherming alleen is niet voldoende ... 116
  - Een habitat-gericht beleid is noodzakelijk ... 116
- Aanbevelingen voor het beleid ... 116

18. De Gewestplannen: planologische hoeksteen voor een duurzame natuur in Vlaanderen ... 117
KRIS DECLEER, WIM MERTENS, NIKO BOONE, AN CLIQUET, DESIRÉ PAELINCKX & ECKHART KUIJKEN
- Juridisch kader inzake ruimtelijke ordening in Vlaanderen (periode vóór het Structuurplan Vlaanderen) ... 117
- Knelpunten in de ruimtelijke ordeningswetgeving voor het natuurbehoud ... 118
  - De algemene en aanvullende (of bijzondere) stedenbouwkundige voorschriften m.b.t. natuur zijn typologisch onvoldoende consistent en up-to-date, de afbakeningen gebeurden niet volgens een uniforme methode en systematiek ... 118
  - De afbakening op het gewestplan van gebieden met een groene bestemming biedt in de praktijk ruim onvoldoende bescherming voor de aanwezige natuur ... 119
    - Kwantitatief overzicht van de groene bestemmingen ... 119
    - Actueel grondgebruik in de natuur-, reservaat- en bosgebieden en de agrarische gebieden met ecologisch belang ... 121
    - Evolutie van de natuurwaarde binnen de groengebieden: enkele steekproeven. ... 121
      - Steekproef voor het uitwaardengebied van de Grensmaas, provincie Limburg. ... 121
      - Steekproef voor de Moeren van Meetkerke (Brugge-Zuienkerke), provincie West-Vlaanderen ... 122
      - Steekproef voor de vallei van de Bosbeek en aangrenzende zandgronden (As, Opblabeek, Opoeteren), prov. Limburg ... 122
    - Conclusies ... 124
  - De groene zones op het gewestplan zijn sterk versnipperd ... 126
  - Vele waardevolle natuurgebieden in Vlaanderen zijn actueel op de gewestplannen planologisch niet of onvoldoende beschermd ... 127
    - Onderzoek naar de planologische bescherming van de Biologisch zeer waardevolle en biologisch waardevolle ecotopen, zoals gekarteerd op de Biologische Waarderingskaart ... 127
    - Onderzoek naar de planologische bescherming van de natuurgebieden met een internationaal beschermingsstatuut ... 129
      - EG-Vogelrichtlijngebieden ... 129
      - EG-Habitatrichtlijngebieden ... 131
      - Ramsargebieden ... 131
- Onderzoek naar de planologische bescherming van de gebieden van belang voor weidevogelpopulaties ... 131
- Juridische en administratieve knelpunten ... 131
- Aanbevelingen.; ... 135

19. De verwerving van natuurgebieden door het Vlaamse Gewest en de erkende terreinbeherende verenigingen ... 142
KRIS DECLEER & WIM DE BELDER
- Doelstellingen en juridische achtergronden ... 142
- Evaluatie van de verwerving van natuurreservaten door de Vlaamse overheid en erkende terreinbeherende verenigingen ... 144
  - Het aantal reservaat projecten is relatief groot, maar de totale oppervlakte natuurreservaat in Vlaanderen blijft beperkt ... 144
  - De natuurreservaten in Vlaanderen zijn overwegend klein ... 150
  - De oppervlakte natuurreservaat is niet evenredig gespreid over de provincies; de Vlaamse natuur (sensu Biologische Waarderingskaart en gewestplan) wordt niet overal evenredig beschermd ... 150
  - Het eigendomsstatuut van vele natuurreservaten biedt op langere termijn onvoldoende garanties op duurzaamheid ... 151
  - Er is een grote achterstand in de "erkenning" door de overheid van natuurreservaten, beheerd door de erkende terreinbeherende verenigingen ... 151
  - De erkende terreinbeherende verenigingen kopen gezamenlijk meer terreinen aan dan Aminal afdeling Natuur ... 151
  - Naar optimale besteding van overheidsmiddelen vormt betoelaging van aankopen door erkende terreinbeherende verenigingen een efficiënte maatregel om de aangroei van het areaal natuurreservaat in Vlaanderen te stimuleren ... 151
  - De aankoopprocedure voor het Vlaamse Gewest is omslachtig ... 158
  - Met de huidige financiële middelen en inspanningen voor aankoop van natuurreservaten in Vlaanderen zal het geplande beleid voor de uitbouw van 50.000 ha natuurreservaat tegen 2007 onmogelijk gehaald worden ... 158
- Evaluatie van de verwerving van natuurdomeinen door AMINAL Afdeling Bos en Groen. ... 159
  - Veel gebieden, beheerd door AMINAL Afdeling Bos en Groen hebben een hoge natuurwaarde. ... 159
  - De instrumenten en het aantal gerichte maatregelen voor natuurbehoud en -herstel neemt bij Afdeling Bos en Groen geleidelijk toe. ... 159
  - Het aankoopritme van Afdeling Bos en Groen inzake terreinverwerving is groter dan dat van Afdeling natuur ... 160
  - Met de huidige financiële middelen en inspanningen zal de bindende taakstelling uit het Milieubeleidsplan 1997-2001, de aankoop van minimaal 10.000ha natuur- en bosgebied tegen het einde van de planperiode (eind 2001) niet gehaald worden. ... 160
- Aanbevelingen met betrekking tot het natuurverwervingsbeleid ... 162
  - Het wettelijk en financieel kader voor aankoop van natuurgebieden dient geoptimaliseerd ... 162
  - Een meer aangepast of gericht ecologisch beheer van (delen van) sommige natuurgebieden, beheerd door AMINAL Afdeling Bos en Groen, is wenselijk. Taakafspraken en samenwerking tussen Afdeling Bos en Groen en Afdeling Natuur dienen gestimuleerd ... 162
  - Het afsluiten van beheersovereenkomsten met andere openbare besturen voor een meer natuurgericht beheer dient aangemoedigd. ... 163
  - Op termijn dient gestreefd naar een meer evenredige verdeling van het areaal natuurreservaat tussen de verschillende Vlaamse provincies binnen de voor natuur bestemde oppervlakte ... 163

20. Naar een functioneel ecologisch netwerk in Vlaanderen ... 177
KRIS DECLEER, MIEKE DEWILDE & VALERIE GOETHALS
- Waarom een ecologisch netwerk ? ... 177
  - Beleidsstrategie en juridische randvoorwaarden in Vlaanderen ... 178
  - Evaluatie van het geplande beleid ... 185

- Beperkingen door de algemene aanpak ... 185
- De oppervlaktebeperking ... 185
- De planologische beperkingen ... 186
- Gebrek aan een totaalvisie ... 186
- De categorie "Natuurbuffergebied" ontbreekt ... 186
- De procedure tot vaststelling van VEN en IVON is erg omslachtig ... 187
- De bevoegdheden voor afbakening van het IVON zijn versnipperd ... 187
- Representatieve case-studie : potentiële grote eenheden heidegebied in NO-Limburg ... 187
- Conclusies en aanbevelingen voor het geplande beleid ... 187

21. Naar een nieuw ruimtelijk beleid met betrekking tot natuur ... 194
KRIS DECLEER, WIM MERTENS, NIKO BOONE & AN CLIQUET
- Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen : juridisch kader ... 194
- Belang van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen voor de natuur : link tussen het RSV en het decreet natuurbehoud ... 195
- Evaluatie van de groene gewestplanherzieningen ... 191
- Aanbevelingen voor toekomstige gewestplanherzieningen ... 201

Literatuur ... 207
Afkortingen ... 213
Auteurs ... 214
Bijlagen Rode Lijsten ... 215
Bijlagen kaarten ... 251

Samenvatting

ECKHART KUIJKEN, DICK VAN STRAATEN & KRIS DECLEER

Deel 1 Beschrijving en evaluatie van de natuur in Vlaanderen

Het eerste deel geeft een bespreking van de actuele toestand van 'natuur' in Vlaanderen, behandeld op twee niveaus: groepen organismen (planten en dieren) en biotopen (een gebied met geringe oppervlakte gekenmerkt door de levensgemeenschap die er voorkomt in relatie met abiotische omgevingskenmerken (bodemgesteldheid, voedselrijkdom,...); waar mogelijk gebeurt een vergelijking met de toestand in het verleden. De bespreking van de organismegroepen (verder taxonomische groepen genoemd) verloopt volgens een vast stramien: de beschrijving van de huidige toestand en de veranderingen steunen op verspreidigingsgegevens waarna de soorten worden ingedeeld in zeldzaamheidscategorieën en Rode-Lijstcategorieën. Voor enkele groepen organismen zijn gegevens beschikbaar over hun vroegere spreiding wat toelaat de huidige toestand te vergelijken met het verleden en veranderingen in de grootte van het verspreidingsgebied te kwantificeren. De status van soorten wordt weergegeven in Rode-Lijstsoorten en geïnterpreteerd op het niveau Vlaanderen en per "ecoregio". Ecoregio's zijn geografisch afgelijnde gebieden op basis van geo(morfo)logische en landschappelijke karakteristieken en zijn relatief homogeen wat betreft abiotische kenmerken. De in dit rapport gedefinieerde ecoregio's verzamelen enkele ecodistricten waardoor ze goed te vergelijken zijn met deze van de traditionele landschappen. Het voorkomen van Rode-Lijstsoorten wordt per ecoregio besproken.

A. Biotopen

De bespreking van het voorkomen van biotopen in Vlaanderen steunt op de biotopen-typologie (de zgn. karteringseenheden) die gebruikt wordt in de Biologische waarderingskaart (afgekort als BWK), een gebiedsdekkend document waarbij aan de hand van vooraf gedefinieerde karteringseenheden, de aanwezigheid van biotopen in kaart werd gebracht op schaal 1/25.000. Deze ruimtelijke databank maakt het mogelijk een statistiek op te bouwen van het voorkomen van biotopen in Vlaanderen.

Voor een beperkt deel van Vlaanderen bestaan twee versies van de BWK (veldopname 1978-1996 en veldopname 1997) waardoor recente veranderingen in de ingenomen oppervlakte bij benadering kunnen geschat worden. Hierdoor kunnen tendensen in de evolutie van de betreffende biotopen tijdens het afgelopen decennium weergegeven worden.

De actuele oppervlakte ingenomen door de onderscheiden biotopen in Vlaanderen is samengevat in tabel (i). Op basis van deze actuele oppervlakte kunnen de biotopen in zeldzaamheidscategorieën ingedeeld worden. Hierbij worden 6 zeldzaamheidsklassen gehanteerd: (1) nagenoeg of geheel verdwenen; (2) uiterst zeldzaam; (3) zeer zeldzaam; (4) zeldzaam; (5) vrij zeldzaam en (6) minder algemeen. In wat volgt wordt dit per biotooptype behandeld.

Heiden en vennen behoren tot de zeer zeldzame biotopen in Vlaanderen en worden vooral aangetroffen in de Kempen. De 'natte heiden met hoogveenelementen' en 'hoogvenen' komen nog nauwelijks voor. Meer dan de helft van de heiden en vennen zouden het laatste decennium verdwenen zijn vnl. door het achterwege blijven van beheer (o.a. verbossing) of door bosaanplant. Natte heiden en hoogvenen en vooral oligotrofe waters (vennen) vormen een groep met een hoog aandeel bedreigde plantensoorten (tot 10 % uitgestorven en tot 60 % bedreigd). Daarnaast zijn heel wat Rode-Lijstsoorten libellen, dagvlinders en spinnen kenmerken voor heiden en vennen, hoogvenen en oligotrofe waters.

Moerassen in ruime betekenis nemen slechts 0,5-1,1 % in van de totale oppervlakte van Vlaanderen (tabel (i)), waarvan het grootste deel bestaat uit rietland, natte ruigten en elzenbos. De meeste andere moerastypen zijn 'nagenoeg verdwenen'. Moerassen worden verspreid over heel Vlaanderen aangetroffen, en zijn vooral gebonden aan valleien van rivieren en beken. Het areaal is zeer versnipperd. Zeer veel Rode-Lijstplantensoorten behoren tot de groep van de 'grote zeggevegetaties' en 'drijftillen', ' zuur en alkalisch laagveen'. Vooral deze laatste biotopen-groep bevat een zeer groot aantal soorten die nagenoeg zijn uitgestorven in Vlaanderen. De helft van de libellen van de Rode Lijst zijn kenmerkend voor moerassen en matig voedselrijke plassen (5 soorten zijn reeds uitgestorven). Broekbossen en bronbossen nemen een aparte plaats in (slechts 1730-3600 ha) en hun verspreiding is bijzonder gefragmenteerd, vnl. in de valleigebieden van de Kempen en het westelijk deel van de Leemstreek (bronbossen).

Voedselrijke waters blijven zeer tot uiterst zeldzame biotopen die weliswaar over heel Vlaanderen verspreid aangetroffen worden. De oppervlakte slikken, schorren en brakke plassen bedraagt 1130-1580 ha en zilte graslanden 2100 ha. Deze biotopen zijn uiterst zeldzaam of nagenoeg verdwenen en bevatten veel bedreigde soorten planten (24 % van de karakteristieke soorten is reeds uitgestorven, 39 % is bedreigd). Ze komen vooral voor langs de kust, in de polders en langs de Beneden-Schelde.

De biotopen-groep 'historisch permanente graslanden' omvat halfnatuurlijke graslanden, soortenrijke permanente graslanden en graslanden met verspreide natuurwaarden.

- Halfnatuurlijke graslanden nemen amper 0,3-0,6 % van de oppervlakte van Vlaanderen in. Hiervan zijn de kalkgraslanden en kalkrijke duingraslanden nagenoeg verdwenen. Ze bevatten zeer veel Rode-Lijstsoorten in alle taxonomische groepen. Blauwgraslanden ('onbemest, vochtig pijpestrootjesgrasland') behoren tot de meest unieke biotopen in Vlaanderen en bedekken amper 0,01-0,02 % ; ze herbergen bijna 60 % bedreigde Rode Lijst-soorten en 10 tot 20 % van de soorten zijn reeds uitgestorven. De verspreiding van blauwgraslanden is beperkt tot enkele kleine percelen in de Kempen, ten noorden van de Leemstreek en de Vlaamse zand- en zandleemstreek. Mesofiele hooilanden en vochtige, licht bemeste graslanden komen iets meer voor (0,2-0,4 % van Vlaanderen), maar zijn zeer sterk gefragmenteerd en geconcentreerd in de valleien van rivieren en beken. De oppervlakte van deze biotopen is sterk achteruit gegaan door toenemende bemesting en verdroging.
- De totale oppervlakte soortenrijk permanent grasland (d.i. met relicten van halfnatuurlijk grasland) kan momenteel moeilijk worden ingeschat. Tot deze categorie worden ook de biologisch zeer waardevolle zilte graslanden gerekend, die in Vlaanderen beperkt zijn tot de polders en slechts een zeer beperkte oppervlakte in beslag nemen (ca. 0,1 %).
- De totale oppervlakte grasland met verspreide biologische waarde kan eveneens moeilijk worden ingeschat. Weilandcomplexen met veel sloten en/of microreliëf zijn vrij zeldzaam (0,9-1,3% van Vlaanderen). Vele van deze graslanden en soortenarme permanente cultuurgraslanden zijn van groot belang voor diverse fauna-elementen, zoals water- en weidevogels.

De meest interessante typen van struwelen (Brem- en Gaspeldoornstruwelen, doornstruwelen en struwelen op kalkhoudende bodem) zijn nagenoeg verdwenen of uiterst zeldzaam (590-990 ha) en 70 % van de kenmerkende plantensoorten zijn bedreigd of uitgestorven.

Tot de mesofiele bossen worden alle loofbostypes gerekend die voorkomen op relatief droge bodem; ze bedekken 1,7-2,8 % van Vlaanderen. Deze biotopen behoren tot de zeer tot uiterst zeldzame of nagenoeg verdwenen categorie, behalve de 'zure eiken- en beukenbossen' en eiken-berkenbossen' die algemener zijn. Mesofiele bossen worden overal in Vlaanderen aangetroffen met uitzondering van de duinen en polders. Bedreigde plantensoorten kenmerkend voor deze biotopen zijn voornamelijk te vinden in grotere boscomplexen van de Leemstreek zoals het Zoniënwoud, het Meerdaalwoud en de Voerstreek. Vooral bij de dagvlinders zijn de helft van de Rode-Lijstsoorten kenmerkend voor mesofiele bossen en 8 soorten ervan zijn reeds uitgestorven.

Waterlopen (beken, rivieren en kunstmatig aangelegde waterlopen zoals kanalen en poldergrachten) en hun valleigebieden zijn de laagst gelegen lijnvormige elementen in het landschap. Ze herbergen niet enkel een karakteristieke fauna en flora, maar vormen bovendien belangrijke migratieroutes voor heel wat soorten. Waterlopen op zich werden niet opgenomen als biotopen in de Biologische waarderingskaart, maar een systematisch onderzoek aan de UIA heeft geleid tot een ecologische typologie en een waardering van de ecologische kwaliteit. Naast de BWK vormt deze gegevenslaag belangrijke basisinformatie voor biotoopbeschrijvingen in Vlaanderen. De ecologische waardering steunt op de biologische waterkwaliteit en de fysische structuurkenmerken van de waterlopen. Het percentage waterlooptypen met een goede waterkwaliteit in combinatie met waardevolle structuurkenmerken is voor alle waterlooptypen zeer klein. In de zandleem- en leemstreek zijn de waardevolle beektrajecten meestal beperkt tot de geïnventariseerde bronbeken. Ze vertegenwoordigen samen echter slechts 1 % van de waterlopen in Vlaanderen, waarvan 20 % als ecologisch zeer waardevol kan beschouwd worden. De meeste van deze waardevolle beken ontspringen in een bronbosgebied wat een hogere garantie geeft voor bescherming. Buiten het bronbosgebied daalt de kwaliteit meestal zeer snel. De kleine beken in de Kempen scoren gemiddeld iets beter dan deze in de zandleem- en de leemstreek. Bij de kunstmatige waterlopen en nog sterker bij de getijrivieren wordt de ecologische kwaliteit vooral naar beneden getrokken door de meestal slechte waterkwaliteit.

Tabel (i): Oppervlakte van biotopen in Vlaanderen, gegroepeerd in hoofdeenheden. Aangezien in de gekarteerde percelen dikwijls meer dan één biotoop aangeduid werd, is in de tabel een minimum ('zuiver') en maximum (in complexen met andere biotopen) weergegeven.

Hoofdeenheid biotopen	Oppervlakte			
	minimum (ha)	maximum (ha)	minimum (%)	maximum (%)
Heiden en vennen (inclusief hoogvenen)	9800	18900	0,72	1,4
Moerassen (incl. moerasbos en moerasstruweel)	5800	15400	0,42	1,1
Waterrijke gebieden (stilstaande wateren en schorren/slikken)	8925	11985	0,65	0,88
Duinvegetaties	1440	2940	0,11	0,22
Historisch permanente graslanden, waarvan:	29050	42630	2,1	3,1
• Halfnatuurlijke graslanden	4640	8870	0,34	0,65
• Soortenrijke grslanden	9270	11450	0,68	0,84
• Graslanden met verspreide biologiche waarde	15140	22310	1,15	1,51
Ruigten	3750	6610	0,27	0,49
Struwelen	5710	11200	0,19	0,39
Mesofiele bossen	22550	56410	1,7	2,8

B. Dieren en planten

De bespreking van het voorkomen van planten- en diersoorten vormt het tweede luik van dit eerste deel van het natuurrapport 1999. De onderscheiden taxonomische groepen worden in eenzelfde stramien behandeld: een bespreking van het aantal soorten en de Rode-Lijstsoorten uitgesplitst per ecoregio (huidige toestand en veranderingen of trends) en op niveau Vlaanderen. Tabel (ii) geeft een samenvatting van het aantal soorten en Rode-Lijstsoorten in Vlaanderen weer, uitgesplitst per besproken taxonomische groep. Gebieden waar concentraties aan Rode-Lijstsoorten voorkomen worden aangeduid als 'hot spots'.

Zoogdieren

In Vlaanderen worden 69 soorten zoogdieren waargenomen waarvan 60 als inheems worden beschouwd, 7 als uitheems en 2 als verwilderd. Nagenoeg de helft van de soorten behoort tot de Rode Lijst (voornamelijk vleermuis-soorten). Naast heel wat vleermuissoorten is de Hamster met uitsterven bedreigd en de verspreiding ervan is beperkt tot 3 regio's (Zuid-Limburg, omgeving Tienen en ten zuiden van Leuven). De bedreigde Waterspitsmuis komt vooral nog voor in de Polders en de Das is beperkt tot de oostelijke Kempen.

Broedvogels

Van de vogelsoorten die in Vlaanderen broeden behoort een kwart tot de Rode Lijst en zijn in de laatste eeuw 4 soorten uitgestorven. Nog eens vier soorten komen in Vlaanderen recent niet meer tot broeden. Uit de waarnemingen blijkt een drastische achteruitgang van veel riet- en moerasvogels (zoals Roerdomp, Woudaapje, Snor en Grote Karekiet), grotendeels als gevolg van het verdwijnen van moerasbiotopen. Maar ook soorten van drogere habitats gaan sterk achteruit (zoals Tapuit, Korhoen, Kuifleeuwerik, e.a.); de Duinpieper bijvoorbeeld is als broedvogel volledig uit Vlaanderen verdwenen. Als illustratie wordt in dit eerste natuurrapport de evolutie van het aantal broedparen van vier zeer bedreigde broedvogels toegelicht: Woudaapje (5 broedparen, moerasgebied), Tapuit (30-35 broedparen, droge gronden), Paapje (20-25 broedparen, extensieve hooilanden) en de Grauwe Klauwier (enkele broedparen).

Trekvogels en overwinterende vogels

Vlaanderen vertoont voor heel wat vogelsoorten een belangrijke functie als overwinteringsgebied of tijdelijke stopplaats tijdens de trekperioden. De aanwezigheid van voedsel en rust zijn hierbij bepalende factoren, naast de klimatologische omstandigheden, de belangrijkste reden van vogeltrek. In het bijzonder overwinterende en trekkende watervogels worden sinds 1967

nauwgezet gevolgd in talrijke telgebieden, momenteel 450. Er zijn 67 soorten vogels die in Vlaanderen als 'wintergasten' en/of 'doortrekker' worden beschouwd. Zeventien daarvan verblijven regelmatig met minstens 1 % van de Noordwest Europese populatie in Vlaanderen. De aantallen van deze soorten werden systematisch opgevolgd sinds 1993. Hieruit blijkt dat het aantal overwinterende watervogels in de laatste decennia sterk is toegenomen (140.000 begin 1990 tot 300.000 in 1997). Weersomstandigheden spelen hierbij een belangrijke rol, maar ook andere factoren kunnen hierin een rol spelen zoals een verbetering van de waterkwaliteit van waterlopen (zoals kanalen, de Zeeschelde), waardoor het voedselaanbod sterk toeneemt. Het aantal (overwinterende) watervogels is duidelijk het grootst in de Polderregio, gevolgd door de Vlaamse zand- en zandleemstreek en de Schelde. Vlaanderen heeft een grote internationale betekenis m.b.t. de overwinteringsfunctie van watervogels. Van zeven soorten werd in Vlaanderen tot meer dan 5 % van de volledige Noordwest Europese populatie geteld; de Vlaamse kustpolders herbergen elke winter tot meer dan 50 % van de volledige Spitsbergen-populatie van de Kleine rietgans. Uit tellingen blijkt ook dat deze internationale betekenis toeneemt. Dit eerste natuurrapport geeft een overzicht van de belangrijkste watervogel-gebieden.

Amfibieën en reptielen

In Vlaanderen komen 14 soorten amfibieën en 5 soorten reptielen voor (inheemse soorten). Bijna de helft behoort tot de Rode Lijst. De Kempen en de Leemstreek zijn voor het totaal aantal soorten en het aantal Rode-Lijstsoorten de belangrijkste ecoregio's. In heel Vlaanderen zijn er weinig gebieden met opvallende concentraties van Rode-Lijstsoorten ("hot spots") en de verspreiding is vooral het gevolg van verschillen in habitatkeuze. Vuursalamander en Vroedmeesterpad worden vrijwel uitsluitend aangetroffen in de Leemstreek, terwijl de verspreiding van Adder, Gladde slang, Knoflookpad en Boomkikker zich hoofdzakelijk beperkt tot de Kempen. Naast de wettelijke bescherming van deze diergroep, die overigens goed geregeld is, is het behoud, aangepast beheer en aanleg of herstel van specifieke leefgebieden cruciaal om een kentering te krijgen in het toenemend aantal bedreigde soorten.

Zoet- en brakwatervissen en rondbekken

In Vlaanderen komen 26 inheemse zoetwatervissen voor en 29 zout- en brakwatervissen. Bijna 30 % hiervan behoort tot de Rode Lijst. Uit een systematische bemonstering van een aantal beek- en riviertrajecten in twee perioden (1983-87 en 1994-97) blijkt dat de verbetering van de waterkwaliteit in beektrajecten zonder migratieobstructies een spectaculaire toename van het visbestand tot gevolg heeft. Toch steeg het aantal beken zonder visleven in deze periode beduidend, vooral in bovenloopstelsels. Naast diverse vervuilingsbronnen heeft verdroging en ruilverkaveling een belangrijke tol geëist voor deze teloorgang. De gedane investeringen inzake waterzuivering hebben totnogtoe als gevolg dat het percentage "uiterst en zeer zwaar vervuilde waterlopen" afneemt en de categorie "waterlopen met slechte waterkwaliteit" toeneemt. Dit is nog altijd onvoldoende voor een wezenlijke verbetering van de visstand in Vlaanderen. Rode-Lijstsoorten komen in alle ecoregio's voor. De soortenrijkste waterlopen zijn voor het grootste deel gelegen in de Kempen (Grote en Kleine Nete, Benedenloop van de Dommel, de Abeek en de Grensmaas) en de Beneden-Zeeschelde (regio Polders).

Slankpootvliegen

Slankpootvliegen behoren tot een vrij onbekende taxonomische groep, maar blijken goede bio-indicatoren te zijn voor terrestrische, maar vochtige habitats. In Vlaanderen komen 260 soorten voor waarvan 8 % is uitgestorven, 15 % bedreigd wordt en iets meer dan één derde zeldzaam is. Het grootste aantal wordt waargenomen in de Vlaamse Zand- en Zandleemstreek. Het aantal Rode-Lijstsoorten is evenwel het grootst in de duinen en de polders (voornamelijk slikken en schorren).

Dagvlinders

In Vlaanderen komen 64 inheemse dagvlinders voor, waarvan reeds een kwart is uitgestorven, één derde in mindere of meerdere mate bedreigd is en 5 % zeldzaam is. De afname van het aantal soorten is duidelijk sterker vanaf 1950. Vooral de Kempen en de Leemstreek zijn soortenrijk; de meeste Rode-Lijstsoorten komen voor in de Kempen. Andere 'hot spots' zijn gesitueerd in de Duinen, op enkele kleine heideterreinen in West en Oost Vlaanderen, in de Dijlevallei en op kalkgraslanden en kalkrijke bermen in Zuidoost-Limburg.

Zandloopkevers en loopkevers

Zandloopkevers en loopkevers behoren, samen met de dagvlinders en libellen, tot de best onderzochte insecten zowel wat betreft hun verspreiding als hun ecologie. In Vlaanderen worden 352 inheemse soorten loopkevers waargenomen waarvan meer dan een kwart behoort tot de Rode Lijst. De meeste Rode-Lijstsoorten komen voor in de Kempen (voornamelijk heidesoorten) en in de Leemstreek. Meer dan 40 % van de Rode-Lijstsoorten zijn kenmerkend voor droge graslanden en habitats op droge zandgrond.

Libellen

In Vlaanderen is 16 % van de oorspronkelijke, inheemse libellenfauna (58 soorten) uitgestorven, 34 % is in mindere of meerdere mate bedreigd en 10 % is zeldzaam. Opvallend is dat vooral de Kempen alle Rode-Lijstsoorten herbergt; deze soorten zijn voornamelijk gebonden aan vennen en matig voedselrijke plassen en aan talrijke waterlopen die gekenmerkt worden door een goede waterkwaliteit en goede structuurkenmerken.

Spinnen

De Rode Lijst van spinnen in Vlaanderen vermeldt 592 inheemse soorten waarvan de helft behoort tot de Rode-Lijstsoorten of zeldzame soorten. Ook voor deze diergroep herbergt de Kempen een groot aantal Rode-Lijstsoorten (vooral zandgronden), voornamelijk Midden en Noord-Limburg en de Antwerpse Noorderkempen. Ook in enkele duingebieden komen belangrijke "hot spots" voor. Hoge aantallen Rode-Lijstsoorten komen eveneens voor op de Antwerpse linkeroever (opgespoten zandgronden), het Oost-Vlaamse krekengebied, de Gulke Putten (Wingene) in de Zand- en Zandleemstreek en het Walen- en Zoniënbos in de Leemstreek.

Hogere planten

In Vlaanderen werden ooit 1.279 soorten hogere planten waargenomen die behoren tot de 'wilde flora', waarvan er 1.011 als inheems en 175 als "ingeburgerd" beschouwd worden. Ongeveer 6 % van de soorten is uitgestorven, een kwart is min of meer bedreigd en 15 % is zeldzaam. Plaatsen waar grote aantallen Rode-Lijstsoorten gevonden worden zijn de duinen (vnl. de Westkust), het Turnhouts vennengebied, de omgeving van Mol-Postel, de regio ten noorden van Neerpelt, de omgeving van Herselt, de vallei van de Zwarte beek, het vijvergebied van Midden-Limburg, het Torfbroek te Berg, de omgeving van Kanne, de St. Pietersberg en de Voerstreek. Ook verstedelijkte gebieden van Antwerpen en Gent herbergen een groot aantal Rode-Lijstsoorten. Dit natuurrapport geeft eveneens een overzicht van de ecologische groepen en de mate waarin ze bedreigde soorten bevatten. Hieruit blijkt o.a. dat soorten die vroeger algemener waren door veranderende milieuomstandigheden nu veel zeldzamer zijn. Gerichte beschermingsmaatregelen kunnen vooral bij deze ecologische groepen een belangrijk positief effect hebben.

Mossen

De verspreidingsgegevens van mossen werden nog niet systematisch verwerkt naar een Rode Lijst voor Vlaanderen. Een kwart van de 502 soorten mossen in Vlaanderen is in meerdere of mindere mate bedreigd en nog een kwart is zeldzaam, 7 % is uitgestorven.

Korstmossen

In Vlaanderen is iets meer dan 10 % van de korstmossen uitgestorven en ongeveer de helft is uiterst tot zeer zeldzaam (en kunnen beschouwd worden als Rode-Lijstsoorten). Vooral epifytische soorten zijn zeer sterk achteruitgegaan wat te maken heeft met de toenemende luchtvervuiling.

Het is duidelijk dat de natuur in Vlaanderen in kwaliteit en waarde gestaag afneemt; de belangrijkste oorzaken zijn het verdwijnen van leefgebied van levensgemeenschappen of individuele soorten en een sterke achteruitgang van de omgevingskwaliteit. Eutrofiëring, verdroging, versnippering, verzuring e.d., welgekend onder de term milieuthema's, zijn naast biotoopverlies de belangrijkste oorzaken van de achteruitgang van natuur.

Dit eerste natuurrapport geeft een overzicht en analyse van de beschikbare kennis in Vlaanderen van biotopen en soorten, gegroepeerd in taxonomische groepen. De oorzaken van veranderingen, de reden van bedreigingen en conclusies omtrent oorzaak-gevolg-relaties worden enkel aangehaald indien gekend, maar moeten in veel gevallen verder onderzocht worden. Dit vergt een gerichte analyse van bestaande informatie en het opzetten van toekomstige monitoringsprojecten en wetenschappelijk onderzoek. In de volgende natuurrapporten, die in principe tweejaarlijks zullen gepubliceerd worden, zal dieper ingegaan worden op de oorzaken van de veranderingen van natuur in Vlaanderen, dikwijls in negatieve zin, maar evengoed zullen 'succesverhalen' aan bod komen, die het resultaat zijn van diverse beheermaatregelen en initiatieven inzake natuurontwikkeling.

Een volledige naamlijst van alle Rode-Lijstsoorten wordt in Bijlage toegevoegd.

Tabel (ii): Aantal Rode-Lijstsoorten van de behandelde organisme-groepen in Vlaanderen (situatie 1999).

Taxonomische groep	uitgestorven	met uitsterven bedreigd	bedreigd	kwetsbaar	zeldzaam	niet bedreigd	aantal Rode-Lijstsoorten	TOTAAL
Zoogdieren	11	7	6	5	1	30	**29**	60
Broedvogels	4	19	9	16	17	84	**48**	163
Amfibieën en reptielen	2	2	2	2	6	5	**8**	19
Vissen (zoet en brak) en rondbekken	11	2	-	1	22	-	**14**	55
Slankpootvliegen	22	10	14	16	86	73	**62**	260
Dagvlinders	16	8	6	7	3	23	**37**	64
Loopkevers	32	20	21	25	91	144	**98**	352
Libellen	9	6	9	5	6	21	**29**	58
Spinnen	5	52	83	58	58	286	**198**	592
Hogere planten	81	105	161	59	191	682	**406**	1279
Mossen (blad- en levermossen)	33		39	87		249		502
Korstmossen	50		170		59		**(220)**	308

Deel 2 Evaluatie van het gebiedsgericht natuurbeleid in Vlaanderen

Dit tweede deel geeft op overzichtelijke wijze de cijfers inzake de beschermingstoestand van de natuur via de diverse beschikbare instrumenten, met nadruk op de mogelijkheden en knelpunten bij de invulling van het Natuurdecreet en het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen.

De internationale status van natuurgebieden in Vlaanderen

Vijf internationale wettelijke instrumenten zijn van wezenlijke betekenis voor het gebiedsgericht natuurbeleid in Vlaanderen: de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn (resp. 1979 en 1992), de Conventies van Ramsar (1971) en Bern (1979) en de Benelux-overeenkomst op gebied van natuurbehoud en landschapsbescherming (1982). Ook de Conventie van Bonn (1979) en het Verdrag inzake Biodiversiteit (1992) zijn door ons land onderschreven, maar komen in dit eerste Natuurrapport nog niet aan bod. Op de doelstellingen en juridische achtergronden van elk van deze instrumenten wordt dieper ingegaan. De relevantie en toegevoegde waarde van de verschillende instrumenten wordt kritisch onderzocht.

In het kader van de *Vogelrichtlijn* werden in 1988 door de Vlaamse Regering 23 Vogelrichtlijngebieden afgebakend. Uit een analyse van de populaties van broedvogels van Bijlage I van de Richtlijn in Vlaanderen blijkt dat de 23 gebieden niet de verwachte beschermingsgaranties bieden. Belangrijke knelpunten zijn vooral het gebrek aan een globaal handhavingsbeleid en aan specifieke beschermingsmaatregelen. De onvoldoende habitatbescherming en het twijfelachtig statuut van de niet-integraal beschermde gebieden binnen ruime perimeters (vogels zijn nu eenmaal mobiel) zijn nauwelijks door planologische aanpassingen opgevangen (zie verder). Voor sommige Bijlage I-soorten ontbreken ondertussen belangrijke gebieden (de afbakeningen werden in 1979 voorbereid!). Teneinde de EG te voorzien van gevraagde rapportering dienen ook de huidige monitoringsprogramma's gevoelig uitgebreid. Tot slot is er de onvoldoende publieke bekendheid van de vogelrichtlijngebieden.

In het kader van de *Habitatrichtlijn* werden in 1996 door de Vlaamse Regering 40 gebieden of gebiedscomplexen aangemeld. Deze werden afgebakend op basis van 44 habitattypes en 20 soorten, van belang of kwetsbaar op Europees niveau en opgenomen in de Richtlijn-annexen. Eén van de problemen bij deze Richtlijn is de sterke vertraging van de procedure voor het aanduiden van de gebieden door de Europese overheden. Een belangrijk knelpunt op niveau Vlaanderen is vooral de grote versnippering van de voorgestelde gebieden (complexen), die een afdoende duurzame, bescherming in de weg kan staan.

Op termijn dienen zowel Vogelrichtlijn- als Habitatrichtlijngebieden samengevoegd te worden tot het Europese NATURA 2000 netwerk. Belangrijke verworvenheid van de Habitatrichtlijn is dat bij eventuele gebiedsinname door andere dan natuurbehoudsontwikkelingen vooraf een strenge compensatieprocedure dient doorlopen te worden. Deze bepaling werd ook voor de Vogelrichtlijn bindend gemaakt.

In het kader van de *Ramsar-Conventie*, betreffende waterrijke gebieden van internationale betekenis, werden in 1984 door België 4 Ramsar-gebieden in Vlaanderen afgebakend. Volgende knelpunten en aanbevelingen kunnen geformuleerd worden: er wordt onvoldoende gestreefd naar een duurzaam gebruik en behoud van alle waterrijke gebieden en het ontbreekt bij deze aanduiding eveneens aan meer effectieve beschermende maatregelen. Naast de vier reeds aangeduide gebieden dienen ook de overige "wetlands" die voldoen aan de Ramsar-criteria dringend onder deze Conventie te worden geplaatst: een tiental zones zijn reeds door de Vlaamse Hoge Raad voor Natuurbehoud voorgesteld.

Daar een aantal van hogervernoemde gebieden van internationale betekenis een typische verweving met landbouwgebruik kennen (b.v. polders en valleien, water- en weidevogelgebieden, zilte graslanden) dringt een aangepaste planologische vertaling en functionele voorschriftenregeling zich op. Ondertussen heeft het morele gezag van deze internationale waarden wel een belangrijke strategische betekenis gekregen.

Alhoewel de *Conventie van Bern* al in 1989 door ons land werd goedgekeurd, is in de praktijk van het Vlaamse natuurbeleid nooit of nauwelijks aandacht besteed aan haar potentiële 'kapstokfunctie' voor specifieke soort- of gebiedsgerichte beschermingsmaatregelen. Ook de *Benelux-overeenkomst* (in 1982 door België ondertekend) is onvoldoende geïmplementeerd, met uitzondering van de vergevorderde realisatie van het Grenspark Zoom-Kalmthoutse heide en het Grenspark Stamprooierbroek. Mogelijke toepassingen van bepalingen uit de *Bonn-Conventie* (in 1990 door België goedgekeurd) betreffende migrerende diersoorten kunnen hetzij rechtstreeks, hetzij via gerelateerde verdragen (vb. inzake vleermuizen, trekkende watervogels) uitgewerkt worden. De *Biodiversiteitsconventie* (in 1996 door Vlaanderen goedgekeurd) tenslotte kan eveneens bijdragen tot een betere opvolging en rapportering van knelpunten inzake actieplannen voor het behoud van de biologische diversiteit op diverse niveaus.

Het Duinendecreet : onze kustduinen beschermd ?

Aanvullend op de 'groene' gewestplanbestemmingen werd het Duinendecreet van 1995 gestemd om de resterende, ecologisch (zeer) waardevolle duinzones van onze kust definitief te vrijwaren van bebouwing. 336 ha 'beschermd duingebied' en 769 ha 'voor het duingebied belangrijk landbouwgebied' werden afgebakend.

Een duurzaam behoud en een verdere ontwikkeling van de natuurwaarden langs de Vlaamse kust vergt de uitbouw van een ecologisch samenhangende 'natuurlijke structuur'. Daartoe zal nog een bijkomende afbakening van ongeveer 550 ha natuurgebied, gelegen langsheen de duin-polderovergang, noodzakelijk zijn.

Anderzijds kent ruim driekwart van de Vlaamse duinen actueel geen adequaat beheer in functie van natuurbehoud. Daarom wordt aangedrongen op een verdere systematische uitvoering van het verwervingsplan voor de kust en het voeren of stimuleren van een beheer in overeenstemming met de richtlijnen van de Ecosysteemvisie Vlaamse kust, opgesteld in 1998.

De gewestplannen: planologische hoeksteen voor een duurzame natuur in Vlaanderen?

Uitgaande van de vaststelling dat de natuur in Vlaanderen nog op tal van plaatsen aanwezig is in herkenbare eenheden, dan wel versnipperde fragmenten van eens samenhangende complexen, is het de vraag in hoeverre de klassieke ruimtelijke ordening via de Stedenbouwwet van 1962 (later gecoördineerd in het Decreet van 1996) erin geslaagd is deze toestand op functioneel en kwalitatief niveau te behouden. Een van de doelstellingen is immers 's lands natuurschoon te bewaren. Het juridisch kader dat geboden werd en wordt heeft zowel betrekking op het toekennen van de voor natuurbehoud gepaste bestemmingen als de daarbinnen geldende algemene en bijzondere voorschriften. Een tweede luik bestaat uit het regelen van diverse (bouw)vergunningen, die ingrepen in sommige elementen van het natuurlijk milieu aan een voorafgaande vergunning onderwerpen (zoals reliëfwijziging, ontbossing, wijzigen van bepaalde vegetaties e.d.).

Uit de analyses van dit hoofdstuk is duidelijk gebleken dat het bestemmen van ca. 157.000 ha als reservaat-, natuur- en bosgebied op een positieve, maar nog onvoldoende wijze heeft bijgedragen tot een duurzame én kwalitatief hoogwaardige natuur. Knelpunten daarbij zijn tekortkomingen bij de bestemmingsafbakeningen (in de jaren zeventig waren onvoldoende gebiedsdekkende inventarisatiegegevens voor Vlaanderen ter beschikking en had natuurbehoud nog niet het draagvlak van vandaag). Ook de interpretatie en toepassing van stedenbouwkundige voorschriften bleef te ondoorzichtig en te weinig gestroomlijnd. Over de gewestplangrenzen heen waren heel wat beslissingen sterk verschillend voor nochtans een zelfde type van natuurlijk milieu. Bovendien ontbrak in belangrijke mate de mogelijkheid om verweving van natuur met andere vormen van grondgebruik in te bouwen.

Het kwantitatief overzicht van groene bestemmingen (aangevuld met de agrarische gebieden met ecologisch belang) toont aan dat de natuur in ca. 20 % van de open ruimte in Vlaanderen planologische bescherming geniet. Een onderzoek naar de verschillende vormen van grondgebruik binnen deze zones is onthullend, zeker wanneer dit wordt geplaatst in een tijdsperspectief. Zo kent 18,2 % van de natuur- reservaat- en bosgebieden en 61,2 % van de agrarische gebieden met ecologisch belang (nochtans speciaal afgebakend met het oog op verweving van landbouw met natuur) een intensief landbouwgebruik (akker of soortenarm grasland). Hiervan zijn in 4,8 % resp. 17,8 % van de oppervlakte bepaalde natuurwaarden nog in de perceelsranden en grachten terug te vinden. In de loop van de laatste jaren werd aan de hand van steekproeven vastgesteld dat de groene bestemmingen onvoldoende garantie voor het behoud -laat staan het herstel- van natuurwaarden heeft geboden. Naast landbouw zijn met name waterwinning, recreatie, aanplantingen en bebouwing de belangrijkste storende evoluties, evenals het plaatselijk afwezig zijn van een gepast natuurgericht beheer. De tekortkomingen in de regelgeving die hieraan ten grondslag liggen worden in het rapport kort besproken.

Het verlies aan oppervlakte en kwaliteit van de natuur heeft ook oorzaken buiten de beschermde groengebieden zelf, via diverse naastliggende maar onverenigbare bestemmingen. Vooral ook de factor versnippering op zich blijft een voortdurende bedreiging voor de natuur, gezien het steeds minder optimaal functioneren van ecologische processen als gevolg van isolatie tussen habitatfragmenten. Driekwart van de natuurgebieden op het gewestplan zijn kleiner dan 20 ha; bijna de helft is zelfs kleiner dan 5 ha. De gemiddelde aaneengesloten groene oppervlakte bedraagt nauwelijks 35 ha en slechts een 30-tal gebieden zijn groter dan 500 ha.

Naast de cijfermatige vaststelling van op kaart aangeduide groene bestemmingen volgt in dit hoofdstuk een indicatieve inschatting van de manifest ontbrekende bescherming van de biologisch waardevolle tot biologische zeer waardevolle gebieden. Uit een "GIS-overlay" van de Biologische waarderingskaart en de gewestplannen blijkt inderdaad hoe voor deze categorieën resp. 60.000* en 15.000 ha onvoldoende planologische bescherming genieten. (Het betreft in hoofdzaak soortenrijke permanente graslanden, moerasgebieden en verspreide, mee in landbouwgebied opgenomen bosfragmenten). Dit is ruim

* *agrarische gebieden met veel kleine landschapselementen werden buiten beschouwing gelaten.*

één vierde van het in oppervlakte meetbare globale 'natuurpatrimonium' van ca. 275.000 ha in Vlaanderen. Deze cijfers relativeren onmiddellijk de betekenis van de extra aanduiding van 38.000 ha bijkomend natuur- en reservaatgebied en 10.000 ha bijkomend bosgebied die in de bindende bepalingen van het Structuurplan Vlaanderen zijn vastgesteld.

Wat betreft de planologische bestemming van de internationaal aangewezen beschermingsgebieden, dit in het raam van de Ramsar-Conventie inzake waterrijke gebieden (1971), de Europese Vogelrichtlijn (1979) en de Europese Habitatrichtlijn (1992), zijn eveneens een aantal dringende signalen te geven. Deze instrumenten moeten immers ten volle toelaten de grensoverschrijdende en Europese waarden van de natuur in Vlaanderen te beschermen. Hoewel het Vlaamse Gewest een op Europees vlak behoorlijke prestatie heeft geleverd qua aangeduide oppervlakte, dient aansluitend daarop de aanpassing van de betreffende bestemmingen binnen de afbakeningsperimeters een prioritaire beleidsinvulling te zijn, zeker voor een aantal habitats in de graslandsfeer. Momenteel blijft de internationale status te zeer een moreel bijkomend gezagsargument (met uitzondering van de vergunningsplicht voor vegetatiewijziging, die hier wel geldt).

Uit de voorbeelden over de prioritaire zilte habitats en de te beschermen weidevogelpopulaties, die in belangrijke mate gebonden zijn aan historisch permanente graslanden, blijkt dat voor een ruimere oppervlakte (min. 25.000 ha) de bestemming als 'natuurgebied' of 'agrarisch gebied met ecologisch belang' noodzakelijk is. Dit statuut dient tevens betere uitwerking te krijgen van strengere stedenbouwkundige voorschriften. Deze 'geelgroene' gewestplanwijzigingen zijn tegelijk de meest evidente invulling van de natuurverwevingsgebieden (waar ook EG-Verordening 2078/92 dient toegepast), maar dit zal tevens bijkomend moeten doorwerken in de toepassing van het MAP-decreet, de afbakening van het VEN en een strenger toezicht bij vegetatiewijzigingen.

Concluderend kan gesteld worden dat groene gewestplanbestemmingen wel degelijk hebben bijgedragen tot behoud van natuurgebieden, maar dat hierdoor een achteruitgang van de natuurkwaliteit vaak niet voldoende kon worden tegengegaan. Het handhavingsbeleid buiten de groene bestemmingen en het bereiken van de basis-natuurkwaliteit ligt nog moeilijker, maar kan eveneens een belangrijke planologische ondersteuning krijgen. Tot slot worden, in het kader van de herziening van de wetgeving inzake ruimtelijke ordening, aanbevelingen gedaan om het gamma stedenbouwkundige voorschriften dat betrekking heeft op natuur te hervormen en te vereenvoudigen.

De verwerving van natuurgebieden door het Vlaamse Gewest en de erkende terreinbeherende verenigingen

De aankoop van natuurgebieden als reservaat, gevolgd door een deskundig beheer biedt de beste garanties voor de ontwikkeling, het herstel en de duurzame instandhouding van hoogwaardige natuur. Terreinverwerving draagt ook optimaal bij tot de sociale en wetenschappelijke functies van natuur. In dit hoofdstuk wordt dieper ingegaan op het aankoopbeleid van de overheid en de erkende terreinbeherende verenigingen.

Verschillende statuten van beschermd natuurgebied zijn te onderscheiden. "*Vlaamse natuurreservaten*" (vroeger "staatsnatuurreservaten") worden beheerd door AMINAL Afdeling Natuur. Verschillende natuurterreinen zijn in huur of eigendom van terreinbeherende verenigingen (de aankoop wordt financieel betoelaagd door het Vlaamse gewest, de provincies en bepaalde gemeenten en soms kan op Europese steun gerekend worden). Deze natuurreservaten kunnen door de Vlaamse regering als "*erkend natuurreservaat*" worden aangeduid, wat o.m. inhoudt dat het beheersplan goedgekeurd is en het beheer financieel wordt ondersteund. Modaliteiten zijn in het Natuurdecreet (1997) of uitvoeringsbesluiten vastgelegd. Daarnaast kunnen - in uitvoering van het Bosdecreet (1993) en uitvoeringsbesluiten- door de Vlaamse regering ook "*Bosreservaten*" worden aangeduid. Het zijn bosgebieden met een hoofdfunctie natuur, die tevens van belang worden geacht voor het wetenschappelijk bosbouwonderzoek. Nagenoeg alle bosreservaten worden beheerd door AMINAL Afdeling Bos en Groen.

Vlaanderen telde op 1/1/98 14.976 ha natuurreservaat, waarvan 5462 ha Vlaams natuurreservaat (123 gebieden), 1374 ha Bosreservaat (24 gebieden) en 8140 ha natuurreservaat, beheerd door terreinbeherende verenigingen (462 gebieden). De gemiddelde oppervlakte van een natuurreservaat in Vlaanderen is klein en bedraagt 24,6 ha. Slechts 30 natuurreservaten zijn groter dan 100 ha, terwijl 258 gebieden of 42 % zelfs kleiner is dan 5 ha. Het totale areaal natuurreservaat vertegenwoordigt 1,1 % van Vlaanderen of 7,25 % van de groengebieden (in de brede zin) op het gewestplan.

In een internationale context scoort Vlaanderen hiermee aan de lage kant : het Europese gemiddelde bedraagt 3,33 % van het landareaal en in Nederland, met een vergelijkbare bevolkingsdichtheid en levensstandaard als Vlaanderen, is 6,9 % van het landareaal als natuurreservaat beschermd. Niet minder dan 45,5 % van het areaal natuurreservaat in Vlaanderen is geen eigendom van de verantwoordelijke beheersinstantie, wat voorzorgen vergt met betrekking tot duurzaamheid. In de periode 1/1/93-1/1/98 waren de erkende terreinbeherende verenigingen verantwoordelijk voor 65 % van de aangroei van het Vlaamse areaal natuurreservaat door aankoop.

In de provincies Antwerpen en vooral Limburg is niet alleen een groter deel van het grondgebied beschermd als natuurreservaat dan in de overige provincies; het blijkt dat ook een proportioneel groter aandeel van de groengebieden op het gewestplan en de biologisch (zeer) waardevolle gebieden op de Biologische Waarderingskaart in deze provincies het statuut van natuurreservaat heeft. Andere factoren dan het "aanbod natuur" (planologisch en fysisch) blijken in Vlaanderen een belangrijke rol te spelen bij de verwerving van natuurterreinen. Vermoed wordt dat vooral de grondvraag (én hieraan gerelateerd de grondprijzen) mede bepalend zijn voor de verschillen in aangroeisnelheid van het areaal natuurreservaat in de verschillende provincies.

Het geplande beleid (actie 108 MINA-plan 1997-2001) voorziet in de uitbouw van 50.000 ha natuurreservaat in Vlaanderen tegen 2007. Deze doelstelling kan alleen worden gehaald indien in de periode 1999-2006 een jaarlijkse aangroei van ca. 4375 ha kan gerealiseerd worden. Uitgaande van een aangroei van 4000 ha per jaar door aankoop werd berekend dat hiervoor een **jaarlijks budget van 1,67 miljard BF** (ongeveer het vijfvoudige van het budget 1997) nodig is, nog vermeerderd met ca. 300 miljoen extra vastleggingskredieten voor aankopen door AMINAL Afdeling Natuur. Een geringere investeringskost is mogelijk wanneer een grotere proportie van het budget besteed wordt aan betoelaging van aankopen door erkende terreinbeherende verenigingen en/of wanneer in een groter deel van de biologisch meest waardevolle *"natuurdomeinen"*, beheerd door AMINAL Afdeling Bos en Groen een beheer gevoerd wordt gericht op een hoofdfunctie natuur, hetzij als Bosreservaat, hetzij als Vlaams natuurreservaat. Ook andere natuurterreinen eigendom van een openbaar bestuur (b.v. Administratie Waterwegen en Zeewezen, de militaire overheid, provincies, gemeenten, parastatalen) bieden kansen voor een versnelde uitbreiding van het areaal natuurreservaat in Vlaanderen. Deze cijfers zijn in dit rapport nog niet opgenomen.

AMINAL Afdeling Bos en Groen beheert ca. 21.000 ha natuurgebied in Vlaanderen (in het rapport "natuurdomeinen" genoemd), waarvan een grote meerderheid bos (zogenaamde *"domeinbossen"*). Actueel heeft 6,5 % of 1374 ha een statuut van Bosreservaat. In de overige terreinen, vaak met grote actuele of potentiële natuurwaarde of andere waardevolle habitats dan bos, is de natuurfunctie meestal nevengeschikt aan andere functies (b.v. bosbouw, recreatie enz.) of is het beheer meestal niet specifiek gericht op behoud en ontwikkeling van biodiversiteit of populaties van rode lijst-soorten. In West- en Oost-Vlaanderen vormen de "natuurdomeinen" slechts 6 à 7 % van het totale areaal "natuurdomein" in Vlaanderen, terwijl in de overige provincies dit percentage schommelt tussen de 27 en de 33 %. Dit is ten dele ook de weerspiegeling van de spreiding van het bosareaal in Vlaanderen. Een zekere convergentie in beheersdoelstellingen tussen AMINAL Afdeling Bos en Groen en Afdeling Natuur is de laatste jaren merkbaar.

Het geplande beleid (actie 108 MINA-plan 1997-2001) voorziet in de aankoop van minimaal 10.000 ha natuur- en bosgebied tegen eind 2001. Om dit streefdoel te halen moet in de periode 1999-2001 jaarlijks gemiddeld 2345 ha aangekocht worden door AMINAL Afdeling Natuur, Afdeling Bos en Groen en de erkende terreinbeherende verenigingen. Er werd berekend dat hiervoor *een jaarlijks budget van ca. 1,2 à 1,5 miljard BF* nodig is. Er kan ook worden aanbevolen om de aankoopprocedures voor het Vlaamse Gewest te versoepelen.

Naar een functioneel ecologisch netwerk voor Vlaanderen

Dit hoofdstuk vertrekt van de principes inzake functionele landschapsecologische relaties die duidelijk maken dat een strategie voor het bereiken van samenhangende groene netwerken de duurzaamheid van het natuurlijk milieu ten goede komt. Deze benadering werd voor het eerst voorgesteld in de Richtnota betreffende het ontwerp Groene Hoofdstructuur voor Vlaanderen (1991, 1993) en dit vanuit een wetenschappelijke invalshoek.

Deze taakstelling is eveneens opgenomen in de bindende bepalingen van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV). In het Decreet Natuurbehoud is dit basisconcept omgezet in de aanduiding van o.m. een Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN). Het is een belangrijke verworvenheid dat beide instrumenten op elkaar werden afgestemd teneinde deze noodzakelijke gebiedssamenhang in de hand te werken. Hiermee wordt tevens aansluiting verzekerd met de EU-richtlijnen (Europees NATURA 2000 netwerk) en de vanuit de Raad van Europa bepleitte pan-Europese strategie voor behoud van landschappelijke en biologische diversiteit (EECONET).

Het VEN zal bestaan uit grote eenheden natuur (GEN) en grote eenheden natuur in ontwikkeling (GENO), *samen 125.000 ha of 9 % van Vlaanderen* (ter vergelijking : in Nederland is 20 % van de landoppervlakte in de Ecologische Hoofdstructuur opgenomen). Daarnaast voorziet het Natuurdecreet en het RSV ook in het Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk (IVON) bestaande uit natuurverwevingsgebieden (150.000 ha) en natuurverbindingsgebieden. In de gebieden van het VEN en het IVON is met het Decreet Natuurbehoud en uitvoeringsbesluiten een pakket van maatregelen voorhanden om versneld invulling te geven aan de geformuleerde natuurbehoudsdoelstellingen.

Door het beleid werden een reeks criteria opgesteld waaraan natuurgebieden moeten voldoen voor opname in het VEN of IVON. Er is ook geopteerd om hun oppervlakte proportioneel te verdelen over de verschillende provincies, rekeninghoudend met de hoeveelheid planologisch aangeduide natuur en de hoeveelheid gewenste natuur. Op basis hiervan en van een aantal bijkomende consideransen en criteria werden in het rapport indicatieve, taakstellende oppervlakten voor afbakening van VEN en IVON per gewestplan en per provincie doorgerekend.

De doeltreffendheid van de regelgeving inzake realisatie van VEN en IVON kan nog niet aan de praktijk worden getoetst. Vanuit ecologische inzichten en algemene beschouwingen dient echter gesteld dat de geplande aanpak niet optimaal is, onder andere omdat de realisatie strikt aan de huidige, vaak versnipperde groene bestemmingen (in de brede zin) op het gewestplan is gebonden. De geplande, maar beperkte uitbreiding van het areaal natuur- en reservaatgebied met 38.000 ha en het areaal bosgebied met 10.000 ha, in uitvoering van de bindende bepalingen van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen, kan voor een deel van de hiaten wellicht min of meer corrigerend werken, maar het maakt ook een gefaseerde aanpak onvermijdelijk. De realisatie van de groene gewestplanherzieningen verloopt momenteel trouwens moeizaam. Bovendien ontbreekt het voorlopig aan een gedetailleerde en wetenschappelijk onderbouwde "gewenste natuurlijke structuur" voor de totaliteit van Vlaanderen, zodat niet naar een bepaald concreet einddoel toe kan gewerkt worden. Opvallend is ook dat een categorie "buffergebied" ontbreekt, die nochtans van belang is om een goede milieukwaliteit in de natuurgebieden beter te kunnen garanderen. Vanuit juridische hoek wordt nog opgemerkt dat de procedure tot vaststelling van VEN en IVON erg omslachtig is en aanleiding kan geven tot ongewenste juridische verwikkelingen. In hoeverre de geplande streefdatum (2002) voor afbakening van VEN en IVON zal gehaald worden valt af te wachten. Gehoopt wordt dat het afgebakende ecologisch netwerk een voldoende samenhang en functionaliteit zal vertonen en aldus een manifeste meerwaarde zal bieden.

Naar het beleid kunnen alvast dringende aanbevelingen worden gedaan om snel werk te maken van een wetenschappelijk onderbouwde "gewenste natuurlijke structuur" voor Vlaanderen die, binnen het voorziene wettelijke kader, mee sturing kan geven aan de prioritaire groene gewestplanwijzigingen en een zo optimaal mogelijke afbakening van VEN en IVON.

Naar een nieuw ruimtelijk beleid met betrekking tot natuur

Bij besluit van 23 september 1997 werd door de Vlaamse Regering het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) vastgesteld. Dit beleidsdocument geeft het kader aan voor de gewenste ruimtelijke structuur in Vlaanderen. Een centrale doelstelling is o.a. het maximaal behoud van de open ruimte en het creëren van ruimtelijk samenhangende, goed gestructureerde gehelen voor landbouw, bos en natuur. De overheid dient de nodige maatregelen te nemen om de bestaande plannen van aanleg (gewestplannen) in overeenstemming te brengen met het RSV.

In het RSV wordt het kader voor de gewenste natuurlijke structuur aangegeven. De kwantitatieve doelstellingen van het gebiedsgericht beleid van het Decreet op het Natuurbehoud stemmen hiermee overeen. Beide voorzien in de afbakening op Vlaams niveau van een Vlaams Ecologisch Netwerk (125.000 ha) en natuurverwevingsgebieden (150.000 ha). Daarnaast is in het RSV voor het buitengebied nog de aanduiding gepland van gebieden voor bosuitbreiding (10.000 ha), naast 750.000 ha agrarisch gebied.

De realisatie van de RSV-doelstellingen vereist groene gewestplanwijzigingen. Naast *10.000 ha bosgebied* dient bijkomend *38.000 ha N/R-gebied* afgebakend te worden. Deze 48.000 ha is het resultaat van een politiek compromis en in het rapport wordt aangetoond dat deze oppervlakte maar gedeeltelijk beantwoordt aan de reële noden voor de bescherming en ontwikkeling van een duurzame natuur in Vlaanderen. Voor een "standstill" inzake verdere natuurverarming is naar schatting een toename van ca. 100.000 ha planologisch beschermde oppervlakte nodig. Daarbij dient ook gestreefd naar verweving van de natuurfunctie met andere functies (vooral landbouw). De bestemming 'agrarisch gebied met ecologisch belang' is bij uitstek gericht op deze functieverweving. Deze bestemming wordt noch expliciet voorzien, noch onmogelijk gemaakt in het RSV. In het rapport worden, binnen het wettelijk kader van het RSV, indicatieve, taakstellende oppervlaktes per gewestplan en per provincie doorgerekend voor de afbakening van de bijkomende 38.000 ha N/R-gebied, 10.000 ha bosgebied en van agrarisch gebied met ecologisch belang.

Sinds 1997 werden zes gewestplannen (± 25 % van de oppervlakte van Vlaanderen) in herziening gesteld en de resultaten ervan worden in dit rapport kritisch geanalyseerd. De oppervlakte'winst' voor de natuur blijft hierin relatief beperkt (2655 ha N- en R-gebied en 869 ha bos). Ongeveer 50 % van de groene gewestplanwijzigingen zijn echter het gevolg van een doorschuifoperatie binnen bestaande groene en geelgroene bestemmingen (b.v. parkgebied, buffergebied, agrarisch gebied met ecologisch belang). Wijzigingen van landbouwgebied verlopen ondanks wetenschappelijke onderbouwing en zelfs internationale status van gebieden uiterst moeizaam. De goedgekeurde groene gewestplanwijzigingen zijn dan ook vaak gereduceerd tot een versnipperde versie van de ecologisch gewenste samenhangende eenheden natuur.

Bovendien verlopen de herzieningen traag, zodat de vooropgestelde oppervlaktedoelstelling van het RSV aan dit tempo pas over ruim 25 jaar zal worden gehaald. Een strikte timing is van belang omdat enerzijds de natuurwaarde van sommige gebieden snel achteruitgaat en anderzijds concrete maatregelen voor herstel en (natuur)inrichting niet kunnen starten (o.a. via opname in het Vlaams Ecologisch Netwerk). Daarenboven dient opgemerkt dat groene bestemmingen alleen (nog) geen spijkerharde garanties bieden voor het behoud van de aanwezige natuurwaarden. Met de tijdshorizont van 2002, vooropgesteld in het Natuurdecreet voor de afbakening van het Vlaams ecologisch netwerk, zou in de periode 1999-2002 jaarlijks ca. 8800 ha bijkomend N- en R-gebied planologisch moeten worden vastgesteld.

Positief is anderzijds dat de bepalingen van het RSV en het Natuurdecreet bewust op elkaar zijn afgestemd, wat een wederzijdse versterking van mogelijkheden moet bieden.
Wel dient nog de aanvaarding vanuit diverse maatschappelijk sectoren voor verweving van hun activiteiten met het natuurbehoud te worden gestimuleerd.

Deel I
Beschrijving en evaluatie van de natuur in Vlaanderen

1. Evaluatiemethode voor natuur in Vlaanderen

GEERT DE BLUST & DIRK BAUWENS

Het eerste deel geeft een beschrijving van de actuele toestand van natuurelementen in Vlaanderen, waar mogelijk met een vergelijking met de toestand in het verleden. Hiertoe wordt de beschikbare informatie voor biotopen en groepen organismen (planten en dieren) samengevat.

Biotopen

Individuele planten- en diersoorten komen in de natuur niet geïsoleerd voor, maar zijn voor hun voortbestaan gebonden aan bepaalde karakteristieken van hun abiotische (bodem, water, voedingsstoffen, ...) en biotische (voedsel, predatoren, competitoren, gastheren, ...) omgeving. Verschillende, eventueel taxonomisch verwante soorten, stellen soms erg gelijkaardige eisen aan hun omgeving of zijn zelfs afhankelijk van het optreden van wederzijdse relaties (bv. prooi-predator, parasiet-gastheer, symbiose, ...). Dergelijke combinaties van soorten noemt men een "levensgemeenschap". Een "biotoop" is een gebied met geringe oppervlakte (veelal < 10 ha) dat wordt gekenmerkt door de verzameling van soorten (levensgemeenschap) die er voorkomt én de abiotische omgevingskenmerken waaraan deze soorten zijn gebonden.

Bij de bespreking van biotopen in Vlaanderen wordt uitgegaan van de "Biologische waarderingskaart" (BWK) voor Vlaanderen. Dit is een gebiedsdekkend document (schaal 1/25.000) waarop, aan de hand van een reeks vooraf gedefinieerde karteringseenheden, de aanwezigheid van typen biotopen werd gekarteerd. Deze eenheden zijn in belangrijke mate gebaseerd op de gezamenlijke aanwezigheid van karakteristieke plantensoorten, de daardoor gevormde vegetatiestructuur en omgevingskenmerken (DE BLUST et al. 1985; PAELINCKX & KUIJKEN 1999). Bij de hierna volgende bespreking werden vaak meerdere karteringseenheden van de BWK gegroepeerd op basis van hun gemeenschappelijke kenmerken. Naast een schatting van de totale oppervlakte die de verschillende typen biotopen bedekken, wordt ook een beeld gegeven van hun verspreiding in Vlaanderen.

Voor enkele biotopen was het mogelijk recente veranderingen in de oppervlakte die ze in Vlaanderen innemen, bij benadering te schatten. Dat gebeurde door vergelijking van de oorspronkelijke versie van de BWK (veldopnamen: 1978-1996) met die van een recentere kartering (veldopnamen: 1997) uitgevoerd over een deelgebied van Vlaanderen (oppervlakte ca. 21.300 ha). Aangezien deze vergelijking slechts kan worden uitgevoerd over deze beperkte oppervlakte en bovendien bemoeilijkt wordt door methodologische problemen moeten de gegevens met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. Ze geven vermoedelijk wel een weergave van tendensen in de evolutie van de betreffende biotopen tijdens het afgelopen decennium.

Daarnaast was het mogelijk om, voor enkele biotopen, kenmerkende soorten te identificeren binnen taxonomische groepen (hogere planten, spinnen, libellen, vlinders). De selectie van deze soorten gebeurde aan de hand van gegevens over hun biotoopvereisten, zoals beschreven in de ecologische literatuur (o.a. BINK 1992, STIEPERAERE & FRANSEN 1982). Uitsluitend de kenmerkende soorten opgenomen in de Rode Lijst van de betreffende groep organismen worden in beschouwing genomen. De kaarten tonen de uurhokken of atlasblokken waarin, voor een gegeven biotooptype en groep organismen, grote aantallen kenmerkende Rode-Lijstsoorten werden aangetroffen. Binnen deze uurhokken of atlasblokken liggen dus gebieden waarin het betreffende biotooptype een groot aantal bedreigde en kenmerkende soorten herbergt en bijgevolg een hoge natuurbehoudswaarde hebben.

Voor twee taxonomische groepen (libellen, dagvlinders) was het mogelijk veranderingen in de verspreiding van de kenmerkende soorten van enkele biotopen te beschrijven. Hierdoor wordt een beeld verkregen van de geografische spreiding van kwalitatieve wijzigingen die optraden in de soortensamenstelling binnen deze biotopen.

Taxonomische groepen

De toestand van een verscheidenheid aan groepen organismen die in Vlaanderen worden aangetroffen, wordt beschreven, maar deze bespreking zal noodzakelijkerwijze onvolledig zijn. Voor enkele groepen organismen zijn immers weinig of geen gegevens beschikbaar over hun huidige en/of vroegere toestand. Voorts verschilt de hoeveelheid en aard van de beschikbare informatie van groep tot groep. Vandaar dat het onmogelijk was alle groepen organismen even diepgaand te bespreken; het detail waarmee elke soortengroep wordt behandeld, is afhankelijk van de hoeveelheid en aard van de beschikbare gegevens.

De status van soorten: huidige toestand en veranderingen

De meest accurate beschrijving van de toestand van een gegeven soort zou bestaan uit schattingen van het aantal reproducerende individuen in de aanwezige populaties. Dergelijke informatie is slechts uiterst zelden beschikbaar.

Dit rapport steunt voornamelijk op verspreidingsgegevens van de verschillende soorten. Voor enkele groepen organismen laat de beschikbare informatie toe de actuele verspreiding in Vlaanderen van de verschillende soorten te beschrijven op een redelijk klein schaalniveau (uurhokken: 4 x 4 km [IFBL-rooster] of atlasblokken: 5 x 5 km [UTM-rooster]). Dergelijke verspreidingskaarten laten toe het aantal hokken te tellen waarin een soort werd waargenomen en dus de grootte van het huidige verspreidingsgebied in Vlaanderen te bepalen. De soorten kunnen vervolgens worden ingedeeld in zeldzaamheidscategorieën (zeldzaamheidscriterium).

Voorts zijn voor enkele groepen organismen gegevens beschikbaar over hun vroegere verspreiding. Dit laat toe de huidige toestand te vergelijken met het verleden en veranderingen in de grootte van het verspreidingsgebied te kwantificeren (trendcriterium). Doordat verschillende soortengroepen niet allen even intensief worden bestudeerd, verschillen de perioden waartussen vergelijkingen worden gemaakt.

Het moet worden benadrukt dat het werken met verspreidingsgegevens op uurhok- of atlasblok-niveau impliceert dat veranderingen in het aantal populaties zullen worden onderschat. Dit geldt in het bijzonder wanneer populaties verdwijnen. Aangezien een uurhok wordt ingekleurd zodra er één vindplaats is van de soort, moeten alle populaties uit een uurhok verdwijnen voor dat op de kaart merkbaar wordt. Het is dus best mogelijk dat een soort momenteel in evenveel uurhokken wordt waargenomen als vroeger, hoewel binnen elk uurhok het aantal populaties en/of individuen sterk is gedaald. Dit impliceert dat door het gebruik van verspreidingsgegevens, de afname van het aantal populaties en/of individuen vermoedelijk sterk wordt onderschat (THOMAS & ABERY 1995). Daarnaast zijn de inspanningen waarmee naar soorten planten en dieren wordt gekeken, sterk toegenomen tijdens de voorbije 10-20 jaar. Oudere gegevens geven dus eerder een onvolledig beeld van de vroegere verspreiding. Ook hierdoor zal de waargenomen afname van de grootte van het verspreidingsgebied een onderschatting zijn van de reële afname. Er kan worden gesteld dat wanneer een inkrimping van het verspreidingsgebied wordt opgemerkt, dit een weerspiegeling is van een reële en duidelijke afname van het aantal populaties en individuen van de betreffende soort.

De status van soorten: Rode Lijsten

Wanneer voor een groep organismen zowel de huidige zeldzaamheid als de verandering in grootte van het verspreidingsgebied kon worden bepaald, dan werden, voor elke soort, beide grootheden gecombineerd tot de Rode-Lijstcategorie. Deze geeft aan in welke mate een soort is bedreigd. De gebruikte methoden en de naamgeving van de Rode-Lijstcategorieën volgen grotendeels de recente aanbevelingen van het IUCN (IUCN SPECIES SURVIVAL COMMISSION 1994) (zie MAES et al. 1995). Volgende categorieën werden gebruikt (zie MAES et al. 1995, voor een gedetailleerde omschrijving).

- Categorie 0 - Uitgestorven in Vlaanderen. Soorten, die zich vroeger in Vlaanderen geregeld voortplantten, maar die recent niet meer aangetroffen werden.
- Categorie 1 - Met uitsterven bedreigd. Soorten, die een bijzonder groot risico lopen op korte termijn in Vlaanderen uit te sterven als de factoren, die de bedreigingen veroorzaken, blijven voortduren en beschermingsmaatregelen uitblijven.
- Categorie 2 - Bedreigd. Soorten, die een groot risico lopen om op korte termijn in de categorie "met uitsterven bedreigd" terecht te komen als de factoren, die de bedreigingen veroorzaken blijven voortduren en beschermingsmaatregelen uitblijven.
- Categorie 3 - Kwetsbaar. Soorten, die een groot risico lopen om op korte termijn in de categorie Bedreigd terecht te komen als de factoren, die de bedreigingen veroorzaken blijven voortduren en beschermingsmaatregelen uitblijven.
- Categorie Z - Zeldzaam. Soorten, die niet beduidend achteruitgegaan zijn en niet in één van de bovenstaande Rode-Lijstcategorieën kunnen worden ingedeeld, maar slechts voorkomen op een beperkt aantal plaatsen.
- Categorie B - Waarschijnlijk bedreigd. Soorten, waarvoor uit onderzoek op één of enkele populaties blijkt dat er een zekere graad van bedreiging aanwezig is, maar die door een tekort aan verspreidingsgegevens niet in één van de bovenstaande Rode-Lijstcategorieën in te delen zijn.

- Categorie A - Achteruitgaand. Soorten, die momenteel nog niet bedreigd zijn, maar het risico lopen om op korte termijn in de categorie Kwetsbaar terecht te komen als de factoren, verantwoordelijk voor de achteruitgang, blijven voortduren en beschermingsmaatregelen uitblijven.
- Categorie ? - Onvoldoende gekend. Soorten, die door een gebrek aan of de aard van de gegevens niet in één van de bovenstaande Rode-Lijstcategorieën kunnen worden ingedeeld en waarvoor meer onderzoek noodzakelijk is. Dit betekent echter niet dat deze soorten niet bedreigd kunnen zijn.
- Categorie N - Momenteel niet bedreigd. Soorten, die niet aantoonbaar achteruitgegaan of zelfs toegenomen zijn en momenteel niet zeldzaam zijn of soorten die, door het voorkomen in niet-bedreigde habitats, weinig risico lopen om in één van de bovenstaande Rode-Lijstcategorieën terecht te komen.

De eerste vier categorieën (Uitgestorven in Vlaanderen, Met uitsterven bedreigd, Bedreigd en Kwetsbaar) worden beschouwd als behorende tot de Rode Lijst, in de strikte betekenis van het woord.

Voor elke taxonomische groep wordt het aantal soorten gegeven die behoren tot de verschillende categorieën. Voor een gedetailleerd overzicht en een uitvoerige bespreking van de status van de afzonderlijke soorten, wordt verwezen naar de oorspronkelijke publicaties waarin de Rode Lijsten worden voorgesteld. Van taxonomische groepen waarvan Rode Lijsten bestaan wordt de Rode-Lijstcategorie gegeven in een zogenaamde rli-tabel, waarin eveneens de aanwezigheid van de soorten in Vlaanderen op internationale Rode Lijsten of conventies wordt vermeld.

Ruimtelijke spreiding van het aantal soorten en het aantal Rode-Lijstsoorten

Voor de beschrijving van de ruimtelijke spreiding van de natuurelementen wordt elke taxonomische groep afzonderlijk geanalyseerd. Aan de hand van de ruimtelijke spreiding van "hot spots" wordt getracht gebieden te lokaliseren waar een opvallend groot aantal soorten (biodiversiteit) of veel Rode-Lijstsoorten aanwezig zijn. Een hot spot is een karteringshok dat behoort tot de 5% (resp. 10 %) soortenrijkste hokken voor de beschouwde groep organismen. Het lokaliseren van deze hot spots leidt tot het aanduiden van gebieden, of verzamelingen van gebieden, met nog (relatief) hoge actuele natuurwaarden volgens de gehanteerde criteria (b.v. groot aantal soorten of groot aantal Rode-Lijstsoorten). Deze gebieden zijn bijzonder belangrijk voor het behoud van de soortendiversiteit binnen de betrokken taxonomische groep en verdienen dus bijzondere aandacht vanwege het beleid.

Het lokaliseren van "hot spots" gebeurt in eerste instantie op het niveau Vlaanderen. Voor enkele taxonomische groepen wordt deze analyse vervolgens herhaald voor elk van de vijf onderscheiden ecoregio's (zie verder). Dit komt neer op een verder detailleren van de geografische informatie. Bedoeling hiervan is het aanduiden van gebieden die binnen een gegeven ecoregio een relatief groot aantal soorten (resp. Rode-Lijstsoorten) bevatten, al is dat aantal mogelijk minder belangwekkend op het niveau Vlaanderen.

Wettelijke bescherming en soorten van internationaal belang

Voor elke taxonomische groep worden de soorten genoemd die op één of andere manier beschermd zijn door de nationale of internationale wetgevingen en/of richtlijnen (Wet op het Natuurbehoud, Annex II van de Conventie van Bern, Annex I of II van de Conventie van Bonn, Ramsar-conventie, EU Vogelrichtlijn, Annex II en/of Annex IV van de EU Habitatrichtlijn). Indien soorten van de taxonomische groep op internationale Rode Lijsten staan (Europees of IUCN) worden die kort besproken, met aanduiding van de gebieden waar deze soorten te vinden zijn. Soorten die worden vermeld in internationale conventies of richtlijnen of die zijn opgenomen in internationale Rode Lijsten, worden beschouwd als soorten waarvan de bescherming binnen Vlaanderen van internationaal belang is.

Ecoregio's

Om een meer gedetailleerde geografische analyse van taxonomische groepen toe te laten en om samenvattend de voor het natuurbehoud belangrijkste gebieden te kunnen bespreken, werd Vlaanderen opgedeeld in ecoregio's op basis van geo(morfo)logische en landschappelijke karakteristieken. Deze ecoregio's zijn enerzijds - op de beschouwde schaal - relatief homogeen wat betreft enkele abiotische kenmerken, maar anderzijds ook groot genoeg om zinvolle kwantitatieve analysen van verspreidingsgegevens van groepen organismen mogelijk te maken.

Het doel om uiteindelijk tot statistisch verantwoorde uitspraken en besluiten te komen, maakte het noodzakelijk om met grote deelgebieden te werken. Alleen op deze manier konden voldoende aantallen gegevens in de analyse worden betrokken. Daarom werd niet gewerkt op basis van de voorlopige ecodistricten die voor Vlaanderen werden beschreven (ANTROP et al. 1993), maar volgens een groepering ervan in ecoregio's. Omdat van de ecodistricten werd vertrokken, komen de grenzen van deze regio's niet altijd overeen met de grenzen van bv. de geografische streken of de landbouwstreken. Vooral

deze laatste zijn redelijk eenzijdig gebaseerd op bodem(textuur) kenmerken. Bij definiëring en begrenzing van de ecodistricten werd met meerdere ecologisch relevante parameters rekening gehouden.

De begrenzing van de ecoregio's is relatief. Het is duidelijk dat de randgebieden, op enkele uitzonderingen na, als overgangszones moeten worden beschouwd (zie Figuur 1.1). Ecodistricten die daar gelegen zijn (b.v. Noordelijk Hagenland) zullen dan ook kenmerken hebben van het naastliggende ecodistrict en de ecoregio waartoe dat behoort. Voor de verwerking waarvoor ze hier moeten dienen, is dit echter geen bezwaar.

Het moet tenslotte worden opgemerkt dat veel namen van de ecodistricten overeenkomen met deze van traditionele landschappen. Het zwaartepunt van het betreffende ecodistrict en het naamgevende traditionele landschap valt dan samen, de begrenzing kan enigszins afwijken. Hetzelfde geldt voor de ecoregio's en de geografische streken.

Tabel 1.1: Ecoregio's en overeenkomende ecodistricten

Ecoregio	*Ecodistricten*
Duinen	
1	Duinen
Polders	
2a1	Moeren en Meetkerkse Moeren
2a2	Oudland- en Middellandpolders
2a3	Nieuwlandpolders en Historische Polders
2b	Scheldepolders
Zand- en zandleemstreek	
3a1	Vlaamse vallei
3a2	Questa van Oedelem
3a3	Houtland
3a4	Land van Waas
4a	Beneden-Schelde
5a1	Westhoek
5a2	Centraal zandlemig Binnen-Vlaanderen
5a4	Leiedal van Kortrijk-Deinze
5a5	Land van Wetteren -Dendermonde
7a1	Rupelstreek en zandig Klein-Brabant
7a2	Zandlemig Klein-Brabant
Kempen	
3b1	Noorderkempen
3b2	Zuidoostkempen (Demerland)
3b3	Land van Boom en Heist
3b4	Limburgs plateau
3b5	Vlakte van Bocholt en Middenterras van de Maas
3b6	Centrale Kempen
3b7	Land van Keerbergen
Maas	
4b	Maasland (laagterras en Holocene vallei van de Maas)•
Leemstreek	
5a3	West-Vlaams Heuvelland
6a1	Vlaamse Ardennen
6a2	Leie-Schelde interfluvium van Anzegem
6a3	Land van Oudenaarde-Zottegem
6a4	Pajottenland
6a5	Land van Asse
7a3	Beneden Dijlevallei
7a4	Brabants Heuvelland
8a1	Noordelijk Hagenland
8a2	Zuidelijk Hagenland
9a1	Vochtig Haspengouw van de Getevallei
9a2	Haspengouw van St.-Truiden - Bilzen
10a1	Land van Hoegaarden
10a2	Krijtland van Millen
10a3	Leemplateau
11	Voerstreek

• *Hoewel ecologisch niet geheel verantwoord, is de Maasvallei bij sommige soortengroepen om redenen van verwerking ingedeeld bij de Kempen.*

2. Biotopen

WOUTER VAN LANDUYT, DIRK MAES,
DESIRÉ PAELINCKX, GEERT DE KNIJF,
ANIK SCHNEIDERS & JEAN-PIERRE MAELFAIT

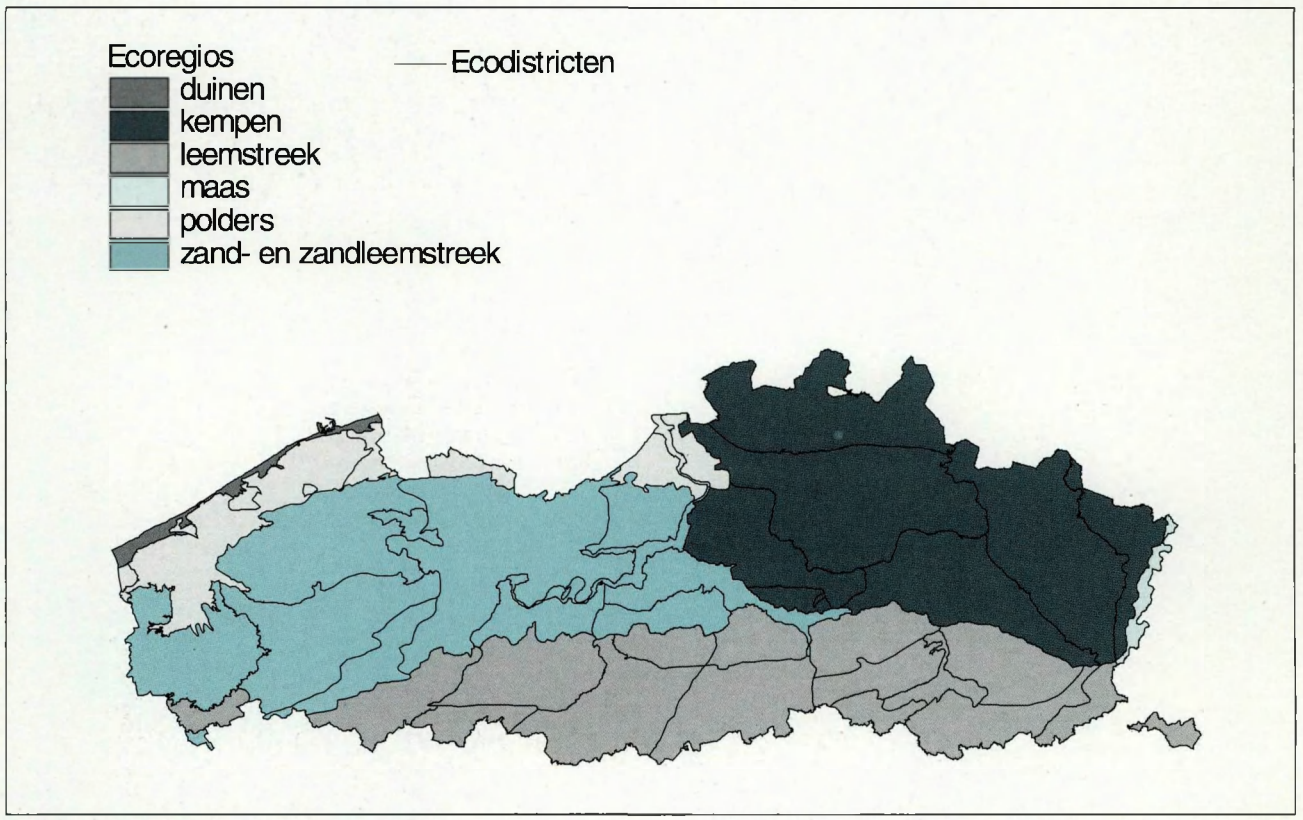
Oppervlakte en verspreiding van biotopen

De actuele oppervlakte ingenomen door de onderscheiden biotopen in Vlaanderen wordt gegeven in Tabel 2.1.

Doordat een groot aantal percelen op de BWK worden gekarakteriseerd door complexen (dit zijn combinaties van karteringseenheden), is het onmogelijk de exacte oppervlakte te berekenen die door een gegeven karteringseenheid wordt ingenomen (DE BLUST et al. 1994). Dit probleem werd opgelost door het hanteren van een verdeelsleutel voor die complexen. Hierbij werden verschillende verdeelsleutels toegepast afhankelijk van de vraag of de karteringseenheid zelf of de andere elementen in het complex kleine landschapselementen zijn. Bovendien werden een boven- en onderlimiet gehanteerd, zodat men komt tot schattingen van de minimum en maximum-oppervlakte voor de verschillende karteringseenheden.

Op basis van de actuele oppervlakte kunnen de biotopen in zeldzaamheidscategorieën worden ingedeeld (Tabel 2.2). De gehanteerde categorieën en oppervlaktegrenzen zijn weliswaar arbitrair. Toch stroken ze enerzijds met de betrokken opvattingen terzake en anderzijds is het maximale procentuele oppervlakte-aandeel vergelijkbaar met de hokfrequenties die worden gehanteerd bij het indelen van soorten in zeldzaamheidscategorieën. Figuur 2.1 (zie kaartenbijlage) geeft een beeld van de spreiding van de biotopen over de verschillende zeldzaamheidsklassen.

Een zeldzaamheidscriterium voor verschillende biotopen kan niet worden los gezien van het belang van dergelijke biotopen op internationale schaal. Biotopen die op internationale schaal zijn bedreigd, werden opgenomen in de habitatrichtlijn. De habitattypologie van de habitatrichtlijn komt grotendeels overeen met BWK-karteringseenheden (Tabel 2.2 en 2.3). Enkele van deze habitats genieten al langer van een internationale bescherming via de Ramsarconventie en de Europese richtlijn inzake het behoud van de vogelstand. Deze bescherming geldt echter alleen binnen de afgebakende gebieden. Tabel 2.4 geeft de BWK-karteringseenheden weer die overeenkomen met de "Wetlands" in het kader van de Ramsar-conventie. Figuur 2.2 (zie kaartenbijlage) geeft een beeld van de spreiding van de biotopen waarvoor Vlaanderen een internationale verantwoordelijkheid draagt.



Figuur 1.1: De ecoregio's van Vlaanderen.

Tabel 2.1: Oppervlakte van verschillende biotopen in Vlaanderen (naamgeving en ordening volgens BVR 23.7.98 tot vaststelling van nadere regels ter uitvoering van het Decreet van 21.10.97 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu).

BWK-eenheden en vegetaties volgens BVR 23.7.98	omschrijving (zie DE BLUST et al. 1985 en PAELINCKX et al. 1998)	Oppervlakte			
		in ha		% t.o.v. Vlaanderen	
		min.	max.	min.	max.
Heiden en vennen					
Ao	Oligotroof tot mesotroof water	690	1070	0,05	0,08
Cg	Droge struikheidevegetatie	3730	6700	0,27	0,49
Ce	Vochtige of natte dopheidevegetatie	680	1400	0,05	0,10
Ces	Vochtige of natte dopheidevegetatie met elementen uit de hoogveenflora	19	105	0,001	0,008
Cm	Gedegradeerde heide met dominantie van Pijpestrootje	1820	3650	0,13	0,27
Cd	Gedegradeerde heide met dominantie van Bochtige smele	1070	1660	0,08	0,12
Cp	Gedegradeerde heide met dominantie van Adelaarsvaren	180	440	0,01	0,03
Cv	Droge heide met bosbes	1	2	0,00004	0,0002
Ct - Ctm	Venige heide met bosbes (Ctm: dominantie van Pijpestrootje)	-	-	-	-
T + Tm	Hoogveen + Gedegradeerd hoogveen met Pijpestrootje)	34	90	0,002	0,007
Ha	Struisgrasvegetatie op zure bodem ("heischraal grasland)	1530	3650	0,11	0,27
Hn	Zure borstelgrasvegetatie	47	130	0,003	0,009
Totaal		***9800***	***18900***	***0,72***	***1,4***

Moerassen					
Mr	Rietland	2160	7140	0,16	0,53
Mz	Zeebiesvegetatie	42	190	0,003	0,01
Mm	Galigaanvegetatie	1	3	0,00004	0,0002
Mc	Grote zeggenvegetatie	250	540	0,02	0,04
Md	Drijfzoom en/of drijftil	4	9	0,0003	0,0007
Ms	Zuur laagveen	72	260	0,005	0,02
Mk	Alkalisch laagveen	5	10	0,0003	0,00075
Mp	Alkalisch laagveen in duinpannen	36	160	0,003	0,01
Hf	Natte ruigte met Moerasspirea	1490	3490	0,11	0,26
Moerasbos en moerasstruweel					
Sm	Gagelstruweel	120	300	0,009	0,02
So	Vochtig wilgenstruweel op venige, voedselarme, zure bodem	122	270	0,009	0,02
Vm	Mesotroof elzenbos met zeggen	960	2040	0,07	0,15
Vo	Oligotroof elzenbos met veenmossen	150	310	0,01	0,02
Vt	Venig berkenbos	270	420	0,02	0,03
Vc	Elzen-essenbos van bronnen en bronbeken	110	260	0,008	0,02
Totaal		***5800***	***15400***	***0,42***	***1,1***
Uitbreiding vanuit ecologisch oogpunt (2):					
Sf	Vochtig wilgenstruweel op voedselrijke bodem	*1520*	*2910*	*0,11*	*0,21*
Va	Alluviaal essen-olmenbos	*1450*	*3000*	*0,11*	*0,22*
Vn	Nitrofiel alluviaal elzenbos	*1790*	*3610*	*0,13*	*0,27*
Vf	Vochtig of vrij vochtig elzen-eikenbos met eventueel haagbeuk	*100*	*220*	*0,007*	*0,016*
Totaal met uitbreiding		*10560*	*24920*	*0,78*	*1,8*

BWK-eenheden en vegetaties volgens BVR 23.7.98	omschrijving (zie DE BLUST et al. 1985 en PAELINCKX et al. 1998)	Oppervlakte			
		in ha		% t.o.v. Vlaanderen	
		min.	max.	min.	max.
Waterrijke gebieden					
Ah	Min of meer brakke plas	300	470	0,02	0,03
Ae, Aer, Aev	Eutrofe plas	3240	5130	0,24	0,38
Am	Kweekvijvers	890	1270	0,07	0,09
Da	Schorre	260	390	0,02	0,03
Ds	Slikke	570	720	0,04	0,05
Totaal		5260	7970	0,39	0,58
Uitbreiding vanuit ecologisch oogpunt:					
Ad	Bezinkingsbekken	85	110	0,006	0,008
Ap, Apo, App	Diep of zeer diep water	3560	3880	0,26	0,29
Ka	Eendekooi	20	25	0,0015	0,0018
Totaal met uitbreiding		8925	11985	0,65	0,88
Duinvegetaties					
Dd	Zeereepduin	240	290	0,02	0,02
Dm	Vegetatieloos stuifduin	760	1520	0,06	0,11
Sd	Duindoornstruweel	380	980	0,03	0,07
Qd	Zuur duinbos	60	150	0,005	0,01
Totaal		1440	2940	0,11	0,22

Historisch permanent grasland (3 groepen)					
Halfnatuurlijke graslanden (1)					
Hc	Vochtig, licht bemest grasland ("dotterbloem-hooiland")	1190	2560	0,09	0,19
Hm, Hmo, Hme	Onbemest, vochtig pijpestrootjesgrasland (zgn. "blauwgrasland")	140	320	0,01	0,02
Hk	Kalkgrasland	36	66	0,003	0,005
Hd	Kalkrijk duingrasland	580	1420	0,04	0,10
Hv	Zinkgrasland	-	-	-	-
Hu	Mesofiel hooiland ("glanshavergraslanden")	1880	2950	0,14	0,22
Hj	Vochtig, licht bemest grasland gedomineerd door russen	810	1550	0,06	0,11
Totaal		4640	8870	0,34	0,65
Soortenrijk permanent grasland					
Hp* (4)	Soortenrijk permanent cultuurgrasland met relicten van halfnatuurlijke graslanden	(5570)	(7110)	(0,41)	(0,52)
Hpr* (2)(4) (excl. Hpr* + Da)	Soortenrijk permanent poldergrasland met relicten van halfnatuurlijke graslanden	(1580)	(2220)	(0,12)	(0,16)
Hpr* + Da (2)(4)	Zilte graslanden met relicten van halfnatuurlijke graslanden	(480)	(480)	(0,035)	(0,035)
Hpr + Da (2)	Zilte graslanden	1640	1640	0,12	0,12
Totaal		(9270)	(11450)	(0,68)	(0,84)
Graslanden met verspreide biologische waarde (1)					
Hpr (excl. Hpr + Da)	Weilandcomplex met veel sloten en/of micro-reliëf	11720	18000	0,9	1,3
Hp + Mr (KMr) Hp + Hc (Kn)	Soortenarm permanent cultuurgrasland met elementen van rietland en/of met elementen van dotterbloemhooilanden (eventueel met veedrinkpoelen)	2640	2640	0,19	0,19
Hp met overdruk fauna (onvolledig, enkel voor (4)	Soortenarm permanent cultuurgrasland met belang voor (avi-)fauna (excl. alle bovenstaande graslandcomplexen)	?	?	?	?
Kn	Veedrinkpoelen	780	1670	0,06	0,12
Totaal historisch permanent grasland		(29050)	(42630)	(2,1)	(3,1)

BWK-eenheden en vegetaties volgens BVR 23.7.98	omschrijving (zie DE BLUST et al. 1985 en PAELINCKX et al. 1998)	Oppervlakte			
		in ha		% t.o.v. Vlaanderen	
		min.	max.	min.	max.
Uitbreiding vanuit ecologisch oogpunt Graslanden met verspreide biologisch waarde (1)					
Hp + KLE (4)	Soortenarm permanent cultuurgrasland met andere waardevolle kleine landschapselementen in de grasland-, moeras- of waterrijke sfeer bv. K(Ae), K(Hf), K(Ha), Kn	(20100)		(1,48)	
Hp met lichtgroene arcering	Hp-graslanden op lemige en kleïige, relatief vochtige bodems in valleien met een hoge ecologische prioriteit (Hpriv) graslandcomplexen (excl. alle bovenstaande) rijk aan bomenrijen of houtkanten met dominantie van:	?		?	
Hp + Kbnat (4)	wilgen-, essen-, en/of elzen of zeer rijk aan populieren (b.v. Kbs, Kbs*, Khs, Khs*, ... Kbp*) eik, berk, ... (b.v. Kb(Qb), Kh(Qs), Kbq, Kbq*, Kbb*, Kh(Sp), Sp, Kt(Sp)	(2640)		(2,7)	
Hp + Kbdroog (4)		(940)		(1)	

Ruigten (2)					
Hr	Geruderaliseerd, verlaten mesofiel grasland	2780	4580	0,20	0,34
Ku	Ruigten op voormalig akkerland, opgehoogde terreinen, ...	970	2030	0,07	0,15
Totaal		3750	6610	0,27	0,49
Struwelen (2)(3)					
Sg	Brem- en Gaspeldoornstruweel	140	300	0,01	0,02
Sp	Doornstruweel met meidoorn, Sleedoorn, Hondsroos, ...	440	680	0,03	0,05
Sk	Struweel op kalkhoudende bodem	5	5	0,0003	0,0004
Totaal		585	985	0,04	0,07
Totaal vermelde struwelen (+3)		2730	5450	0,19	0,39
Totaal alle struwelen (+3 + Sz)		5710	11200	0,42	0,82
Mesofiele bossen (2)					
Zure bossen					
Qb	Zeer arm, zuur eikenbos ("eiken-berkenbos")	9970	16880	0,73	1,2
Qs, Fs	Zuur eiken- en beukenbos	8460	14300	0,62	1,05
Ql, Fl	Eiken- en beukenbos met witte veldbies	240	280	0,02	0,02
Es	Ravijnbos op zure bodem	0	0	0,0	0,00001
Neutrocliene bossen					
Qa, Fa	Eiken-haagbeukenbos zonder Wilde hyacint	2260	4920	0,17	0,36
Qe, Fe	Eiken-haagbeukenbos met Wilde hyacint	1440	1970	0,11	0,14
Fm	Beukenbos met Parelgras en Lievevrouwebedstro	0	0	0,0	0,0
Ru, Rud	Ruderaal olmenbos	160	270	0,01	0,02
Basicliene bossen					
Qk, Fk	Eiken-haagbeukenbos en beukenbos op kalkhoudende bodem	22	55	0,002	0,004
Ek	Ravijnbos in kalkrijke gebieden	1	2	0,00005	0,0001
Totaal		22550	56410	1,7	2,8

(1) terminologie volgens BVR houdende aanvullende bepalingen betreffende de toepassing van het artikel 15, § 4, 1°, 2° en 3° en § 5 van het decreet van 23.01.91 inzake de bescherming van het leefmilieu tegen de verontreiniging door meststoffen

(2) toegevoegd t.o.v. de BVR van 23.7.98 en t.o.v. dit vermeld onder punt (1) (in de Tabel cursief); Hpr*, Hpr*+Da en Hpr+Da vallen in BVR 23.7.98 onder Hpr en maken dus deel uit van "historisch permanent grasland"; in de Tabel wordt het cijfermateriaal uitgesplitst.

(3) zie ook onder moerassen en/of duinvegetaties

(4) enkel gehanteerd in BWK vanaf 1997 (nog niet beschikbaar voor heel Vlaanderen).

Tabel 2.2: Zeldzaamheid van biotopen in Vlaanderen

Zeldzaamheid	Klasse	Oppervlakte (1)	Karteringseenheden BWK Habitats met een internationaal belang (habitatrichtlijn) staan vet gedrukt; habitats waarvoor Vlaanderen een internationale verantwoordelijkheid draagt via de Ramsarconventie staan cursief (zie Tabel 2.3 en 2.4).
nagenoeg niet voorkomend (3)	1	200 – 399 ha 0,015 – 0,03 %	Heiden en vennen **Ces**, Cp, **Cv, Ct, Ctm**, T, **Tm**, **Hn** Moerassen (bijna alle) *Mz*, **Mm**, *Mc*, **Md**, **Ms**, **Mk**, **Mp**, *Sm*, *So*, **Vo**, **Vt**, **Vc** Overige moerasbossen en struwelen (2) **Vf** Waterrijke gebieden *Ah*, **Da** Uitbreiding waterrijke gebieden (2) *Ad*, *Ka* Duinvegetaties **Dd**, **Qd** Historisch permanent grasland (Halfnatuurlijke graslanden) **Hm**, **Hmo**, **Hmm**, **Hme**, **Hk**, Hv Struwelen (2) Sg, **Sk** Mesofiele bossen (2) Es, **Ek**, Ql, **Fl**,, **Fm**, Qk, Fk, **Ru**, **Rud**
uiterst zeldzaam (3)	2	400 – 2800 ha 0,03 – 0,2 %	Heiden en vennen **Ao**, **Ce**, Cd, (minimum van *Cm*, **Ha**) Moerassen **Vm**, (minimum van *Hf*) Overige moerasbossen en struwelen (2) *Sf*, **Va**, (minimum van **Vn**) Waterrijke gebieden **Ae***, **Aev**, *Am*, **Ds** Duinvegetaties Dm, **Sd** Historisch permanent grasland Halfnatuurlijke graslanden *Hc*, *Hj*, **Hd**, (minimum van **Hu**) Halfnatuurlijke graslanden met teruggedrongen ecologische kwaliteit (#) en graslanden met verspreide natuurwaarden; (*Hpr**+**Da*, *Hpr*+**Da**, *Hpr**), *Hp+Mr*, *Hp+Hc (Kn)* Ruigten (2) **Ku** Struwelen (2) **Sp** Mesofiele bossen (2) **Qe**, **Fe**

Zeldzaamheid	Klasse	Oppervlakte (1)	Karteringseenheden BWK Habitats met een internationaal belang (habitatrichtlijn) staan vet gedrukt; habitats waarvoor Vlaanderen een internationale verantwoordelijkheid draagt via de Ramsarconventie staan cursief (zie Tabel 2.3 en 2.4).
zeer zeldzaam (3)	3	2800 – 5600 ha 0,2 – 0,4 %	Heiden en vennen **Cg**, (maximum van *Cm*, **Ha**) Moerassen (maximum van *Hf*), (minimum van *Mr*) Overige moerasbossen en struwelen (2) (maximum van **Vn**) Waterrijke gebieden Ae, **Aer** Uitbreiding waterrijke gebieden (2) *Ap*, *App*, *Apo* Historisch permanent grasland Halfnatuurlijke graslanden (maximum van **Hu**) Ruigten (2) Hr Mesofiele bossen (2) **Qa**, **Fa**
zeldzaam	4	5600 – 14.000 ha 0,4 – 0,9 %	Moerassen (#) (maximum van *Mr*) Historisch permanent grasland (#) *Hp** Mesofiele bossen (#) (2) **Qs**, **Fs**
vrij zeldzaam	5	14.000 – 20.000 ha 1 –1,5 %	Historisch permanent grasland (#) *Hpr* Mesofiele bossen (#) (2) **Qb**
minder algemeen	6	> 20.000 ha > 1,5 %	Hp + kleine landschapselementen b.v. Hp + K(Ae), Hp + Hf, Hp + Kn

(1) Zie Tabel 2.1 % t.o.v. geheel Vlaanderen;
(2) Groep en karteringseenheden niet opgenomen in bijlagen van BVR 23.7.98;
(3) Deze 3 categorieën kunnen ook samengevoegd worden tot een klasse "zeer zeldzaam tot nagenoeg niet voorkomend";
(#): een aantal karteringseenheden uit de categorie.

Tabel 2.3: Habitats van internationaal belang volgens de Habitatrichtlijn die voorkomen in Vlaanderen (vet aangestipte habitats: prioritaire habitats, verplichte opname in het Natura 2000 netwerk).

Habitattype volgens Bijlage I	**BWK-code** (beperkt tot Vlaamse context)
Permanent met zeewater van geringe diepte overstroomde zandbanken	/
Estuaria	/
Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten	Ds
Eenjarige pioniersvegetaties van slik-en zandgebieden met Salicornia soorten en andere zoutminnende planten	delen van Ds
Schorren met slijkgrasvegetaties (Spartinion)	delen van Ds
Atlantische schorren (Glauco-Puccinellietalia)	Da, (Hpr + Da)
Embryonale wandelende duinen	/
Wandelende duinen op de strandwal met Ammophila arenaria (witte duinen)	Dd
Vastgelegde duinen met kruidvegetaties (grijze duinen)	**Hd**
Eu-atlantische vastgelegde ontkalkte duinen (Galluno-Ulicetea)	**/**
Duinen met Hippophae rhamnoides	Sd
Duinen met Salix arenaria	Mp, Hd, (Sd)
Beboste duinen van het Atlantische kustgebied	Qd
Vochtige duinvalleien	Mp
Psammofiele heide met Calluna- en Genista-soorten	Cg
Open grasland met Corynephorus- en Agrostis-soorten op landduinen	delen van Ha
Mineraalarme oligotrofe wateren van de Atlantische zandvlakten met amfibische vegetatie: Lobelia, Littorellia en Isoëtes	delen van Ao
Oligotrofe wateren van het Middeneuropese en peri-alpiene gebied met Littorella- of Isoëtes-vegetatie of met eenjarige vegetatie op drooggevallen oevers (Nanocyperetalia)	delen van Ao
Kalkhoudende oligo-mesotrofe wateren met benthische Characeeënvegetatie	/
Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamium of Hydrocharition	delen van Ae
De drijvende Ranunculus-vegetatie van submontane en planitaire rivieren	/
Noordatlantische vochtige heide met Erica tetralix	Ce
Droge heide (alle subtypen)	Cg, Hn, Cv
Juniperus communis-formaties in heidevelden of kalkgrasland	(Cg)
Gebieden waar zeldzame orchideeën groeien (Festuco-Brometalia)	Hk
Grasland met Molinia op kalkhoudende bodem en kleibodem (Eu-Molinion)	Hm
Voedselrijke ruigten	(delen van Sp, Sk en Ku*)
Laaggelegen, schraal hooiland (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	Delen van Hu, Hpu
Actief hoogveen	**T, Ces, Ct**
Aangetast hoogveen	Tm, Ctm
Overgangs- en trilveen	Md, Ms
Slenken in veengronden (Rhynchosporion)	Ce
Kalkhoudende moerassen met Cladium mariscus en Carex davalliana	**Mm**
Kalktufbronnen met tufsteenformatie (Cratoneurion)	**/**
Alkalisch laagveen	Mk
Niet voor het publiek opengestelde grotten	/
Beukenbossen van het type Luzulo-Fagetum	Fl
Beukenbossen van het type met Ilex- en Taxus-soorten, rijk aan epifyten (Ilici-Fagetum)	Qs en delen van Fs (niet Fs°)
Beukenbossen van het type Asperulo-Fagetum	Fm, Qe, Fe
Eikenbossen van het type Stellario-Carpinetum	Qa, Fa
Oude zuurminnende bossen met Quercus robur op zandvlakten	delen van Qb
Veenbossen	**Vo, Vt, Vm**
Overblijvende of relictbossen op alluviale grond (Alnion-glutinoso-incanae)	**Va, Vc, Vn, Vf**
Ravijnbossen met Tilio-Acerion	Ek
Gemengde eiken-iepen-essenbossen langs oevers van grote rivieren	Ru

Tabel 2.4: Vlaamse oppervlakte waterrijke gebieden ("Wetlands") zoals omschreven in de Ramsar-conventie.

Ramsar-conventie	BWK-karterings-eenheden (zie Tabel 2.1 voor de verklaring van de symbolen) alle varianten van:	Oppervlakte			
		in ha		% t.o.v. Vlaanderen	
		min.	max.	min.	max.
Stilstaande waters	Ao, Ah, Ae, Ap, Am, Ad, Ka, Kn	9460	11820	0,7	0,9
Atlantische vochtige heide (incl. gedegradeerde)	Ce, Ces, Cm, Ct, Ctm	2519	5155	0,18	0,4
Slikken en schorren	Da, Ds	830	1110	0,06	0,08
Moerassen en struwelen en bossen van alluviale gronden, venen en hoogvenen	Mr, Mz, Mm, Mc, Md, Ms, Mk, Mp, Hf Sm, So, Vm, Vo, Vt, Vc Sf, Va, Vn, Vf	10660	25140	0,8	1,8
Halfnatuurlijke natte tot mesofiele graslanden	Hc, Hm, Hu, Hj	4020	7380	0,3	0,5
Soortenrijke mesofiele graslanden	Hpr, Hpr*, Hp*, Hpr*+Da, Hpr+Da, Hp+Mr, Hp+Hc(Kn)	23630	32100	1,7	2,3
Totaal		**51100**	**82700**	**3,7**	**6,1**

Heiden en vennen

Onder heiden en vennen wordt verstaan oligotroof tot mesotroof water (Ao), droge struikheidevegetaties (Cg), vochtige of natte dopheidevegetatie, eventueel met hoogveenelementen (Ce, Ces), droge heide met Bosbes (Cv), venige heide met Bosbes (Ct, Ctm), diverse types gedegradeerde heiden (Cm, Cd, Cp), vegetatieloos stuifduin (Dm), hoogveen (T, Tm), zure borstelgrasvegetaties (Hn) en struisgrasvegetatie op zure bodem (Ha). Deze biotopen beslaan gezamenlijk amper 0.7 tot 1.4 % (9.800 - 18.400 ha) van de totale oppervlakte van Vlaanderen (Tabel 2.1). Vooral de types 'droge heide met Bosbes', 'venige heide met Bosbes', 'zure borstelgrasvegetaties', 'natte heide met hoogveenelementen' en 'hoogveen' komen nauwelijks voor. Zelfs de zogenaamde "gedegradeerde" heiden zijn uiterst zeldzaam. Droge heide is de minst zeldzame variant van deze biotopen maar is toch zeer zeldzaam . De meeste types heiden zijn van internationaal belang (Tabel 2.2, 2.3 en 2.4).

Heide en vennen vindt men vooral in de Kempen (Figuur 2.3 in kaartenbijlage). Het globale areaal is evenwel bijzonder versnipperd. Kleine relicten van deze biotopen zijn ook aanwezig in de Vlaamse Zand- en Zandleemstreek, en occasionaal in de Leemstreek en de Duinen.

Struisgrasvegetatie op zure bodem (Ha) bedekt 0,1 tot 0,3 % van de oppervlakte van Vlaanderen (Tabel 2.3). Struisgrasvegetatie op zure bodem komt vooral voor in de Kempen en in de nabijheid van de Demervallei. Daarbuiten vindt men geïsoleerde plekken met dit biotooptype in de Zand- en Zandleemstreek, de Duinen en op enkele zandige plaatsen in de Leemstreek (Figuur 2.3 in kaartenbijlage).

Binnen een beperkt gebied, werden de oppervlakte ingenomen door heiden, vennen en heischrale graslanden op de beide versies van de BWK (Tabel 2.5) vergeleken. De oppervlakte waarbinnen de analyse mogelijk was omvat slechts 2,5 tot 5 % van de oppervlakte heiden en vennen in Vlaanderen. Hieruit kunnen enkele tendensen worden afgeleid:

- vermoedelijk heeft minder dan de helft van de heide en vennen binnen de steekproef in het voorbije decennium als dusdanig stand kunnen houden;
- de hoofdoorzaak lijkt een natuurlijke evolutie naar bos (verbossing) en/of aanplant van bos te zijn; merk evenwel dat de betreffende heidegebieden binnen de steekproef al in de BWK, versie 1 praktisch allemaal aan verbossing onderhevig waren;
- binnen de steekproef is ongeveer 6 % van de heiden en vennen omgezet in agrarisch grondgebruik.

Hieruit kan afgeleid worden dat de hoofdoorzaak van het verdwijnen van heiden binnen dit beperkt areaal én tijdens het voorbije decennium voornamelijk te wijten is aan het achterwege blijven van beheer of door bosaanplant. Dit geldt niet voor de grote aaneengesloten heideterreinen die meestal wel worden beheerd. Deze grote heidegebieden vielen niet binnen deze steekproef.

De kenmerkende planten van heiden en venen werden onderverdeeld in drie groepen: soorten van natte heiden en hoogvenen, soorten van droge struikheidevegetatie en soorten van zure borstelgrasvegetaties (Figuur 2.4).

Planten van natte heiden en hoogvenen vormen een groep met een hoog aandeel bedreigde soorten: 8 % van de soorten is uitgestorven in Vlaanderen, 50 % is bedreigd. De soortengroep is in zijn verspreiding binnen Vlaanderen nagenoeg volledig beperkt tot de Kempen.

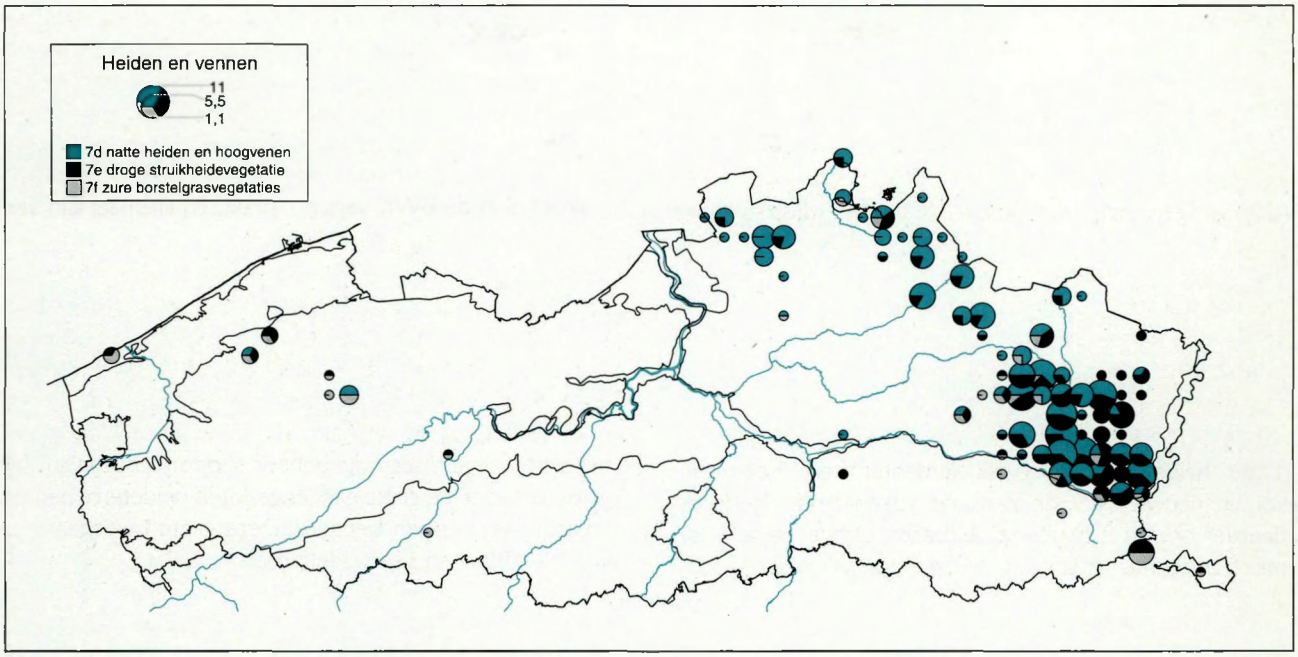
Droge heiden zijn vaak zeer arm aan soorten hogere planten. De Rode-Lijstsoorten uit deze groep vormen vaak slechts een erg gering aandeel in de vegetatie. Ook deze soorten worden voornamelijk aangetroffen in de Kempen, maar voornamelijk in het deel van de Kempen dat binnen de provincie Limburg valt.

De Rode-Lijstsoorten die kenmerkend zijn voor zure borstelgrasvegetaties hebben een bijzonder beperkte verspreiding in Vlaanderen. Ze werden slechts aangetroffen op onderling geïsoleerde vindplaatsen in de Kempen en in enkele relicten in de Vlaamse Zand- en Zandleemstreek.

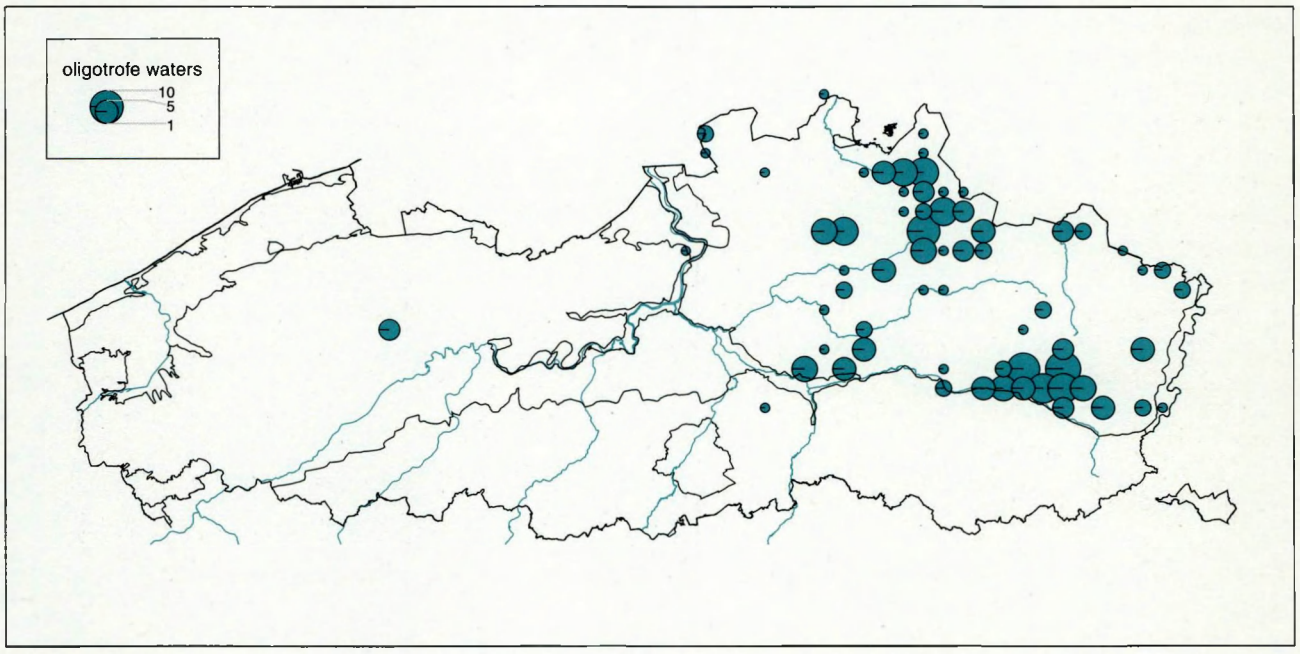
Tabel 2.5: Vergelijking van de oppervlakte ingenomen door heiden, vennen en heischraal grasland voor een beperkt gebied (oppervlakte = 21300 ha) volgens de BWK.

BWK veldopname 1978-1996		**BWK veldopname 1997**							
		Heide		Bos of aanplant		Intensief agrarisch		Extensief agrarisch "overgangsgraslanden"	
C..(1)	410 ha	164 ha	41 %	207 ha	52 %	24 ha	6 %	5 ha	1 %
Ha	67 ha	45 ha	67 %	8 ha	12 %	14 ha	21 %	-	-

(1) waarvan 97 % heide met boomopslag (22 ha Cdb, 18 ha Ceb, 223 ha Cgb, 139 ha Cmb, de toevoeging ..b aan de karteringseenheid wijst op "boomopslag").



Figuur 2.4: Aantal Rode-Lijstsoorten planten van heiden, vennen en hoogveen per IFBL-uurhok na 1972.



Figuur 2.5: Aantal Rode-Lijstsoorten planten van oligotrofe waters per IFBL-uurhok na 1972.

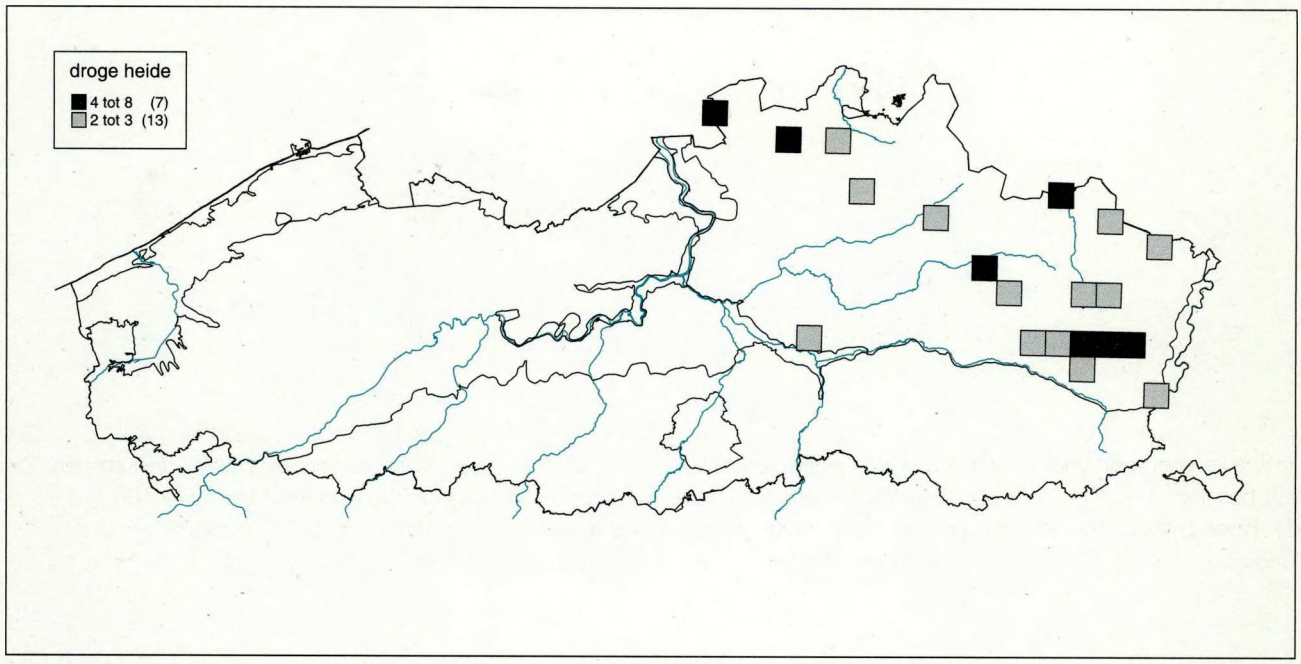
Kenmerkende plantensoorten van oligotrofe waters zijn zeer sterk bedreigd. Van deze soorten is 10 % uitgestorven in Vlaanderen, terwijl 59 % bedreigd is. Bijna alle belangrijke lokaties van bedreigde soorten van deze groep zijn te vinden in de Kempen. De meest opvallende concentraties van vindplaatsen vindt men in het vijvergebied van Midden-Limburg en het Turnhouts Vennengebied (Figuur 2.5). Eén plantensoort uit Annex II van de Habitatrichtlijn komt voor in deze habitat, namelijk Drijvende waterwegebree (Luronium natans) en komt nog voor in het vijvergebied van Midden-Limburg, het Turnhouts Vennengebied en de vallei van de Kleine Nete.

Bij de spinnen die opgenomen zijn in de Rode Lijst, zijn er 9 % kenmerkend voor droge struikheidevegetaties (hiervan behoort 1 % tot de categorie uitgestorven). 8 % van de Rode-Lijstsoorten is kenmerkend voor natte heide. Gebieden waar grote aantallen van deze soorten samen zijn aangetroffen, vindt men vrijwel uitsluitend in de Kempen (Figuur 2.6 en 2.7).

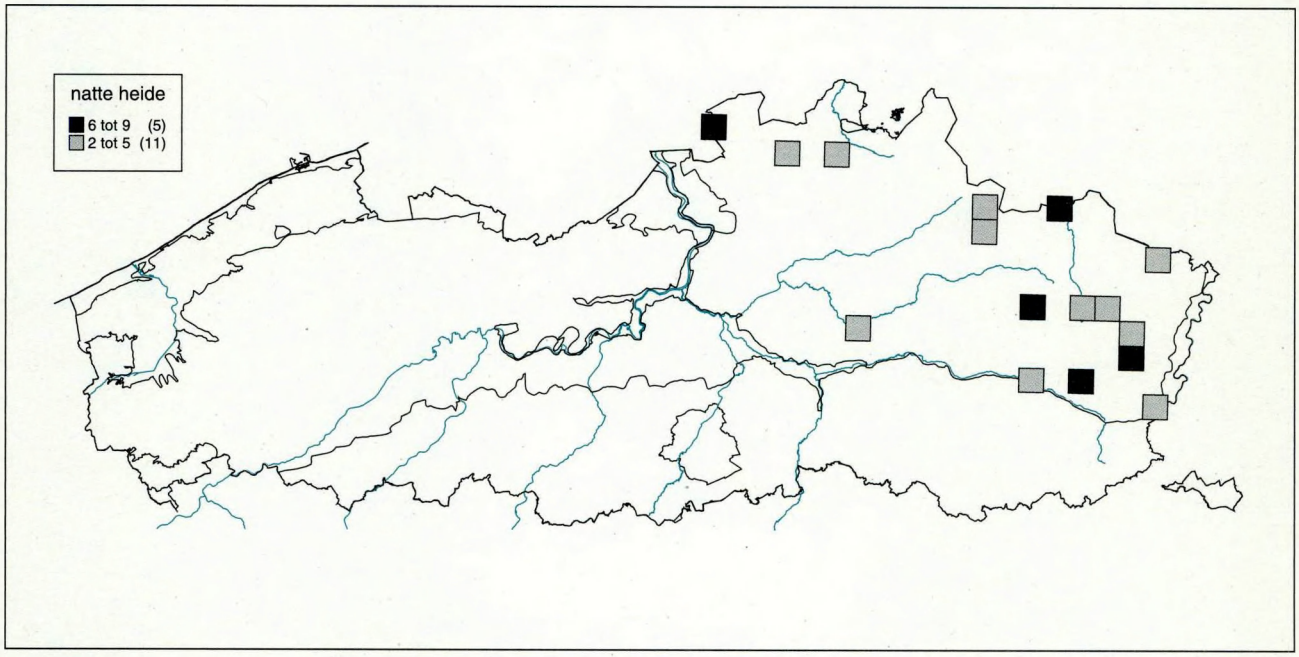
29 % van de dagvlinders uit de Rode-Lijst is kenmerkend voor heide en vennen. Hiervan zijn inmiddels drie soorten (8 %) uitgestorven in Vlaanderen. Figuur 2.8 toont het aantal kenmerkende soorten waargenomen per atlasblok, en dit zowel vóór als na 1991. Voor 1991 werden de grootste aantallen van deze soorten gevonden in de heideterreinen in en nabij de grote boscomplexen in de Leemstreek (Zoniënwoud, Hallerbos en Meerdaalwoud) en in de Kempen. Daarnaast werd een geringer aantal soorten aangetroffen in enkele duingebieden en op enkele zandige heideterreintjes in de Vlaamse Zand- en Zandleemstreek.

Na 1991 was het aantal kenmerkende soorten duidelijk afgenomen en zijn de grootste aantallen nagenoeg volledig beperkt tot de grotere heidegebieden in de Kempen. Daarnaast vindt men nog kleinere aantallen in geïsoleerde heideterreinen in de Vlaamse Zand- en Zandleemstreek. Kleine heiderelicten die vroeger in de grotere boscomplexen voorkwamen, zijn volledig dichtgegroeid of beplant waardoor de soorten verdwenen zijn.

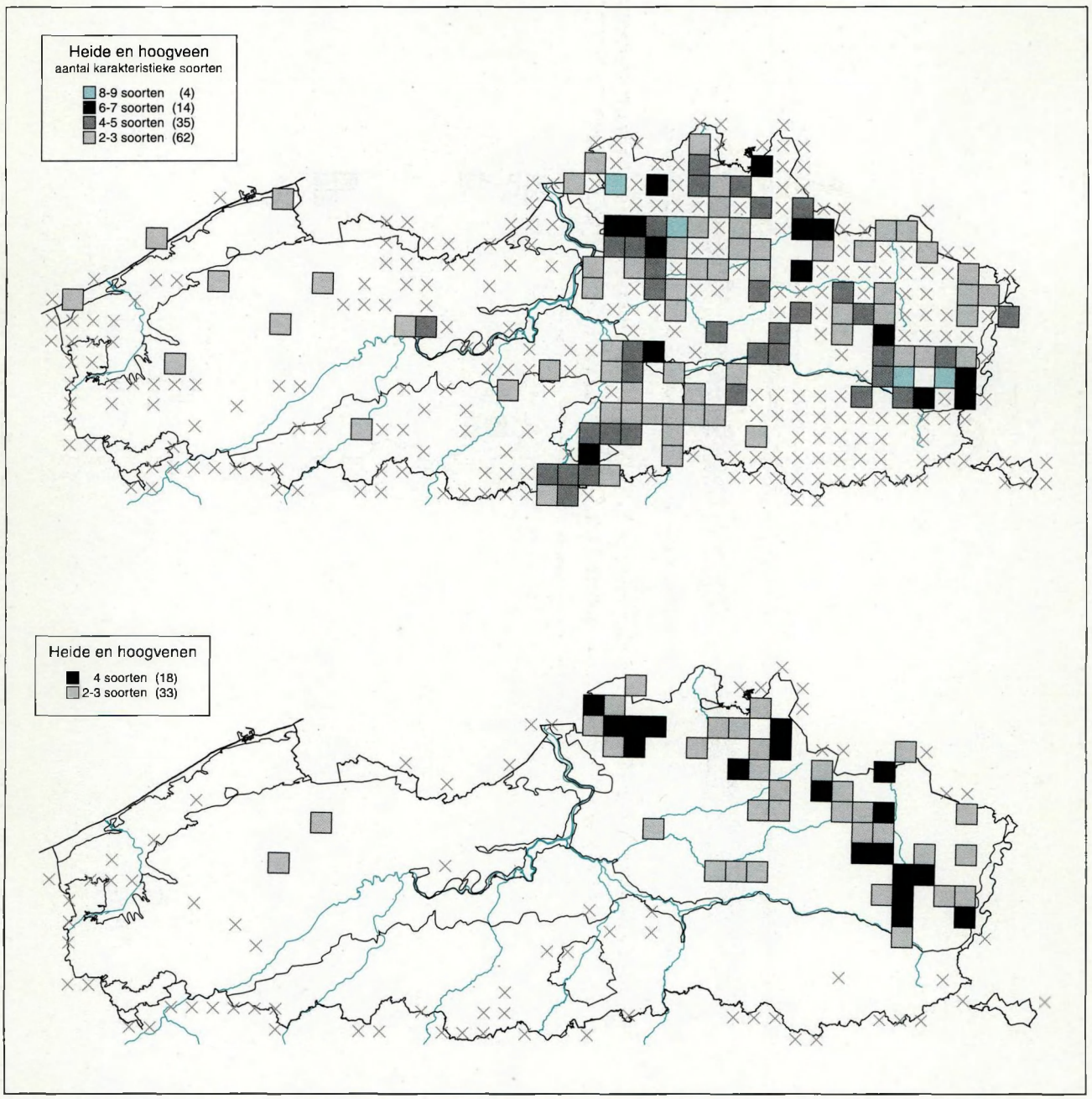
25 % van de Rode-Lijstsoorten libellen is kenmerkend voor oligotrofe waters, vennen en hoogvenen; hiervan is één soort uitgestorven. Figuur 2.9 geeft het aantal kenmerkende soorten waargenomen per uurhok vóór en vanaf 1990. Soorten van oligotrofe plassen en hoogveen kwamen vroeger ruim verspreid voor in de Kempen. Ze werden ook aangetroffen in de omgeving van Brussel en in enkele veengebieden in de Scheldevallei. Momenteel zijn de gebieden met meer dan twee soorten beperkt tot de Kalmthoutse en Brechtse Heide, het Turnhouts vennengebied, Ravels, het Buitengoor te Mol, de vallei van de Zwarte Beek en de Hoge Kempen. Sommige van deze gebieden liggen verspreid over meerdere uurhokken.



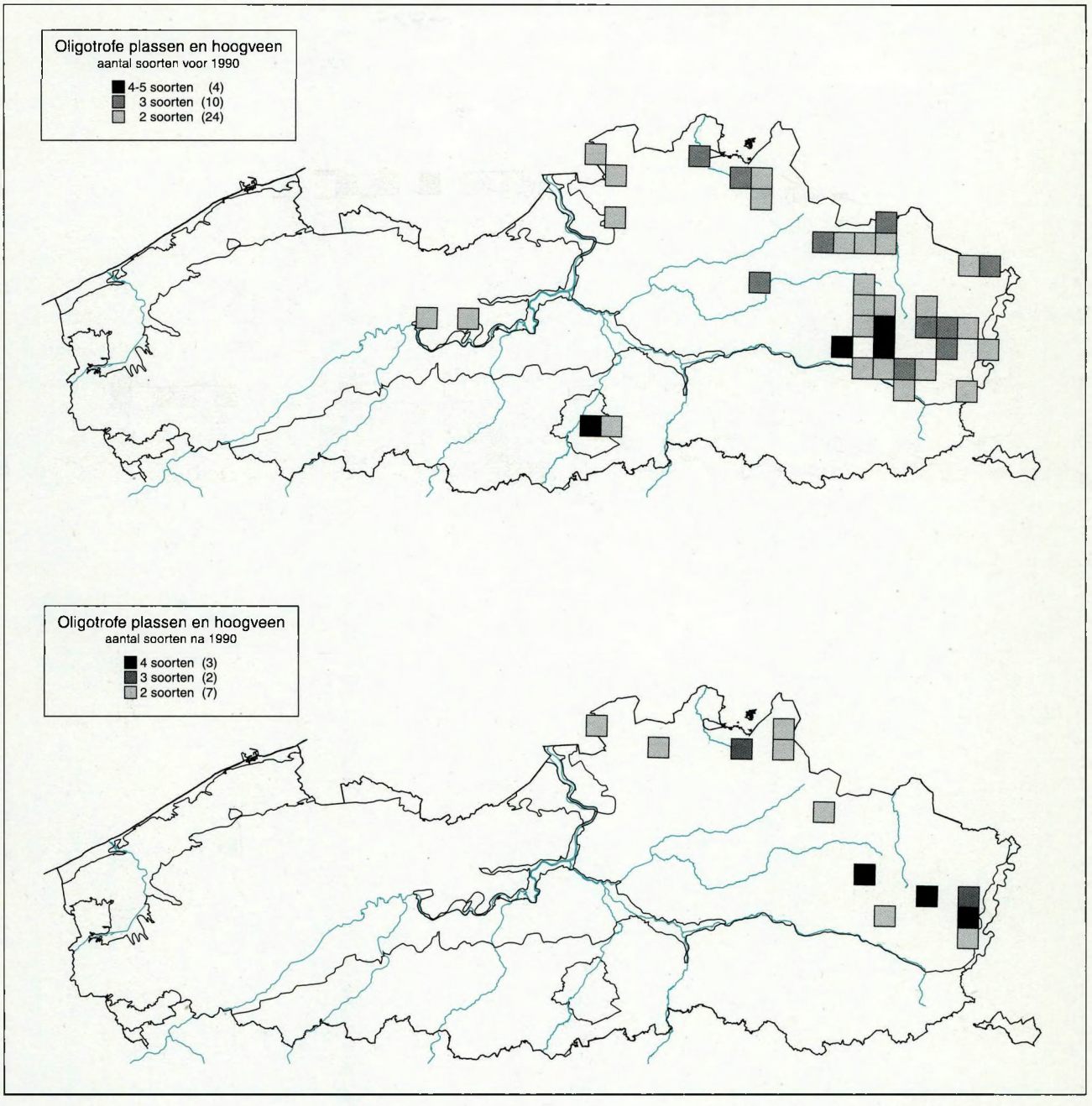
Figuur 2.6: Aantal Rode-Lijstsoorten spinnen kenmerkend voor droge heide per atlasblok.



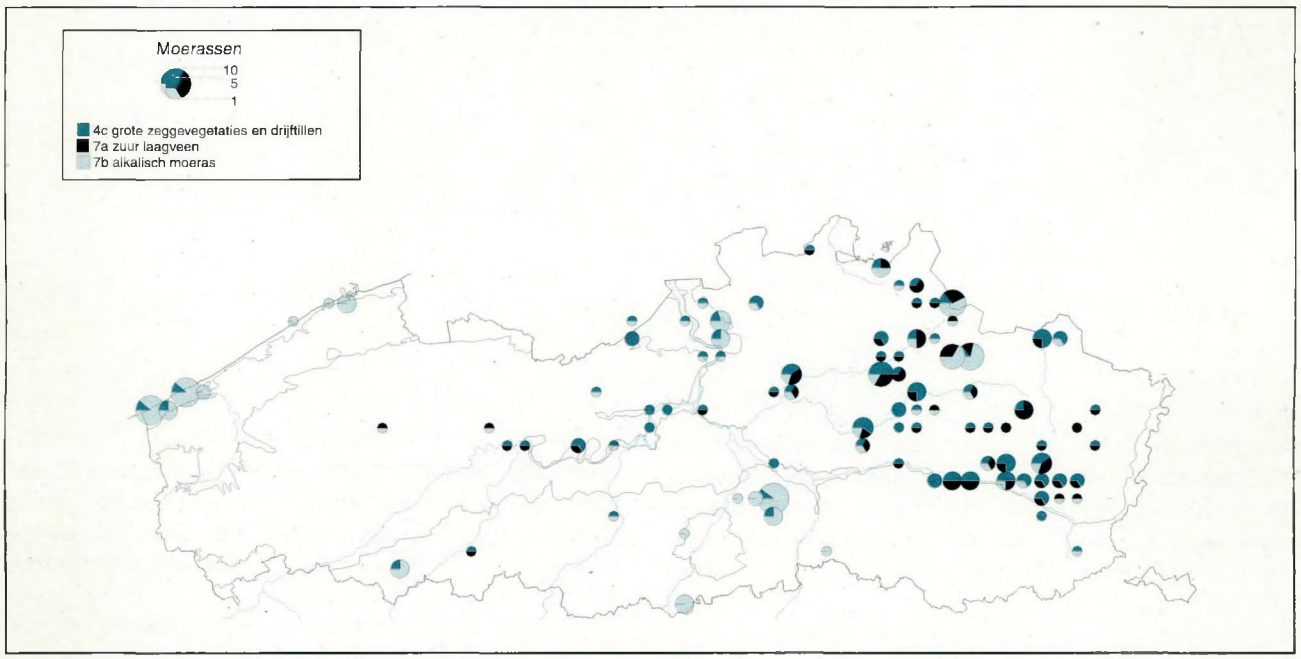
Figuur 2.7: Aantal Rode-Lijstsoorten spinnen kenmerkend voor natte heide per atlasblok.



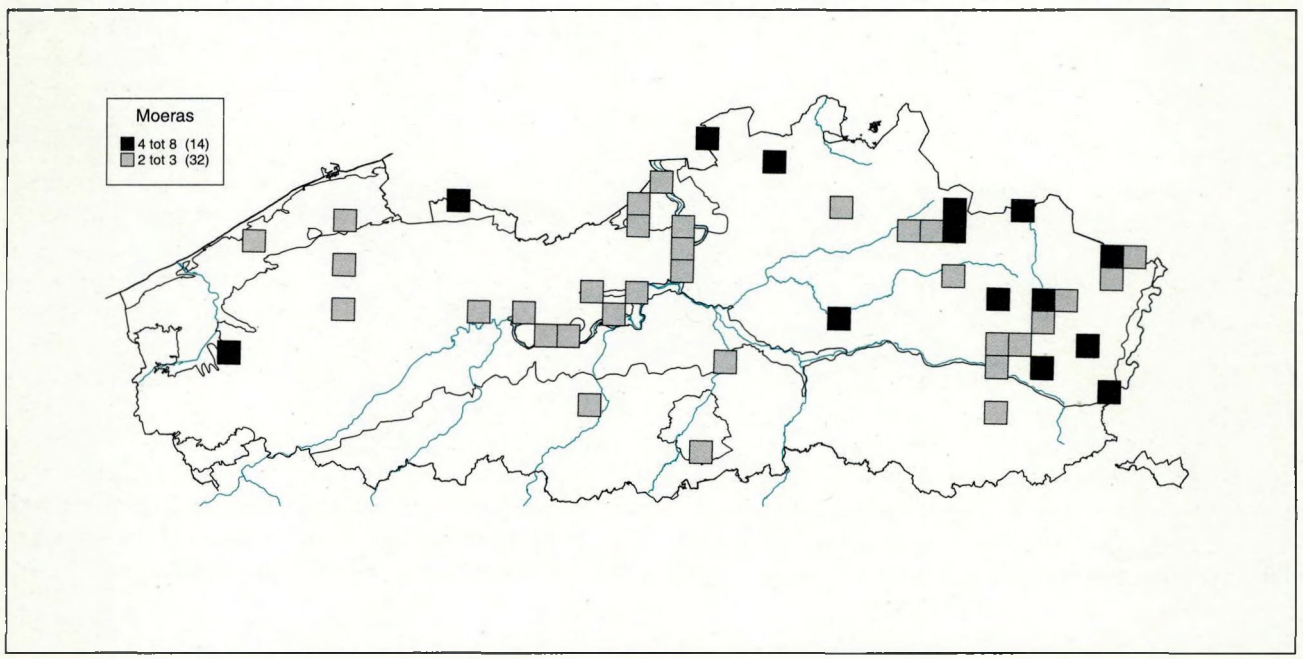
Figuur 2.8: Aantal kenmerkende soorten vlinders van heiden en hoogveen per atlasblok vóór (boven) en na 1991 (onder). De grijze kruisjes zijn atlasblokken die niet of slecht onderzocht zijn.



Figuur 2.9: Aantal kenmerkende soorten libellen van voedselarme waters, vennen en hoogvenen per atlasblok vóór (boven) en vanaf 1990 (onder).



Figuur 2.11: Aantal moerasplanten op de Rode-Lijst per IFBL-uurhok na 1972.



Figuur 2.12: Aantal Rode-Lijstsoorten spinnen kenmerkend voor moerassen per atlasblok.

Moerassen

Kruidige moerasvegetaties

Moerassen zijn zowel kruidige vegetaties als moerasbossen. Tot de kruidige moerasvegetaties behoren rietland (Mr), zeebiesvegetaties (Mz), galigaanvegetaties (Mm), grote zeggenvegetaties (Mc), drijfzomen of drijftillen (Md), zuur laagveen (Ms), alkalisch laagveen (Mk), alkalisch laagveen in duinpannen (Mp), en natte ruigte met Moerasspirea (Hf). Moerasbossen en moerasstruwelen worden verder in de tekst besproken. Moerassen nemen slechts 0,5 tot 1,1 % in van de totale oppervlakte van Vlaanderen (Tabel 2.2). Het overgrote deel ervan bestaat uit Rietland, natte ruigte met Moerasspirea en mesotroof elzenbos met zeggen. De overige moeras-biotopen nemen elk slechts een erg geringe oppervlakte in (max. 3 - 600 ha). De meeste moerastypen zijn 'nagenoeg verdwenen', natte ruigten met moerasspirea zijn 'zeer tot uiterst zeldzaam' en rietland is 'zeldzaam tot zeer zeldzaam' (Tabel 2.2). De meeste moerassen zijn ook van internationaal belang (Tabel 2.2 en 2.3).

Moerassen vindt men verspreid over geheel Vlaanderen (Figuur 2.10 in kaartenbijlage). Hun ligging is veelal gebonden aan valleien van rivieren en beken. Het areaal van deze biotopen is in bijzondere mate versnipperd. Veenvormende, voedselrijke verlandingsvegetaties zijn grotendeels beperkt tot de Kempen en de Leemstreek. Zuur laagveen is beperkt tot de Kempen.

Binnen een beperkt studiegebied, werden de oppervlakte ingenomen door "Natte ruigten met Moerasspirea" vergeleken op beide versies van de BWK (Tabel 2.6). Deze steekproef omvat slechts 3 tot 6 % van de Moerasspirearuigten in Vlaanderen.

Gezien de erg geringe oppervlakte van de Moerasspirearuigten, moeten de resultaten van deze vergelijking met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. Slechts ongeveer de helft van de oorspronkelijke oppervlakte heeft zich tijdens het afgelopen decennium vermoedelijk kunnen handhaven. Verbossing, beplanting en de omzetting naar graasweide lijken de belangrijkste oorzaken van de achteruitgang.

De kenmerkende hogere plantensoorten van moerassen werden onderverdeeld in drie groepen: soorten van grote zeggevegetaties en drijftillen en/of drijfzomen, soorten van zuur laagveen en soorten van alkalisch laagveen (Figuur 2.11). Andere types moerassen zoals Moerasspirearuigten en voedselrijke verlandingssituaties (niet veenvormend) worden hier niet besproken vanwege hun gering aantal Rode-Lijstsoorten.

Grote aantallen Rode-Lijstsoorten zijn er vooral in de groep van de grote zeggevegetaties en drijftillen, de groep van zuur laagveen en in de groep van alkalisch laagveen. De kenmerkende soorten van zuur laagveen vindt men vrijwel uitsluitend in de Kempen. De ecologische groep van alkalisch laagveen bevat een zeer groot aantal bedreigde soorten die slechts op een zeer beperkt aantal plaatsen voorkomen en nooit algemeen zijn geweest. Belangrijke lokaties zijn de duinen van de Westkust, het Torfbroek in Berg, het Sluismeer en het Buitengoor in Mol, het Goorken bij Arendonk en ten zuiden van het Hallerbos, evenals op enkele recent ontstane biotopen zoals de Vaarttaluds in Moen en de kalkrijke opgespoten terreinen in de haven van Antwerpen.

Concentraties aan bedreigde soorten spinnen die gebonden zijn aan moerassen (Figuur 2.12) komen voor in de Kempen (voornamelijk soorten van zuur laagveen) en in de Blankaart en het Oost-Vlaams krekengebied (soorten van eventueel verruigde rietmoerassen). Ook opvallend is de nagenoeg continue band van vindplaatsen in de vallei van de Zeeschelde en de Durme.

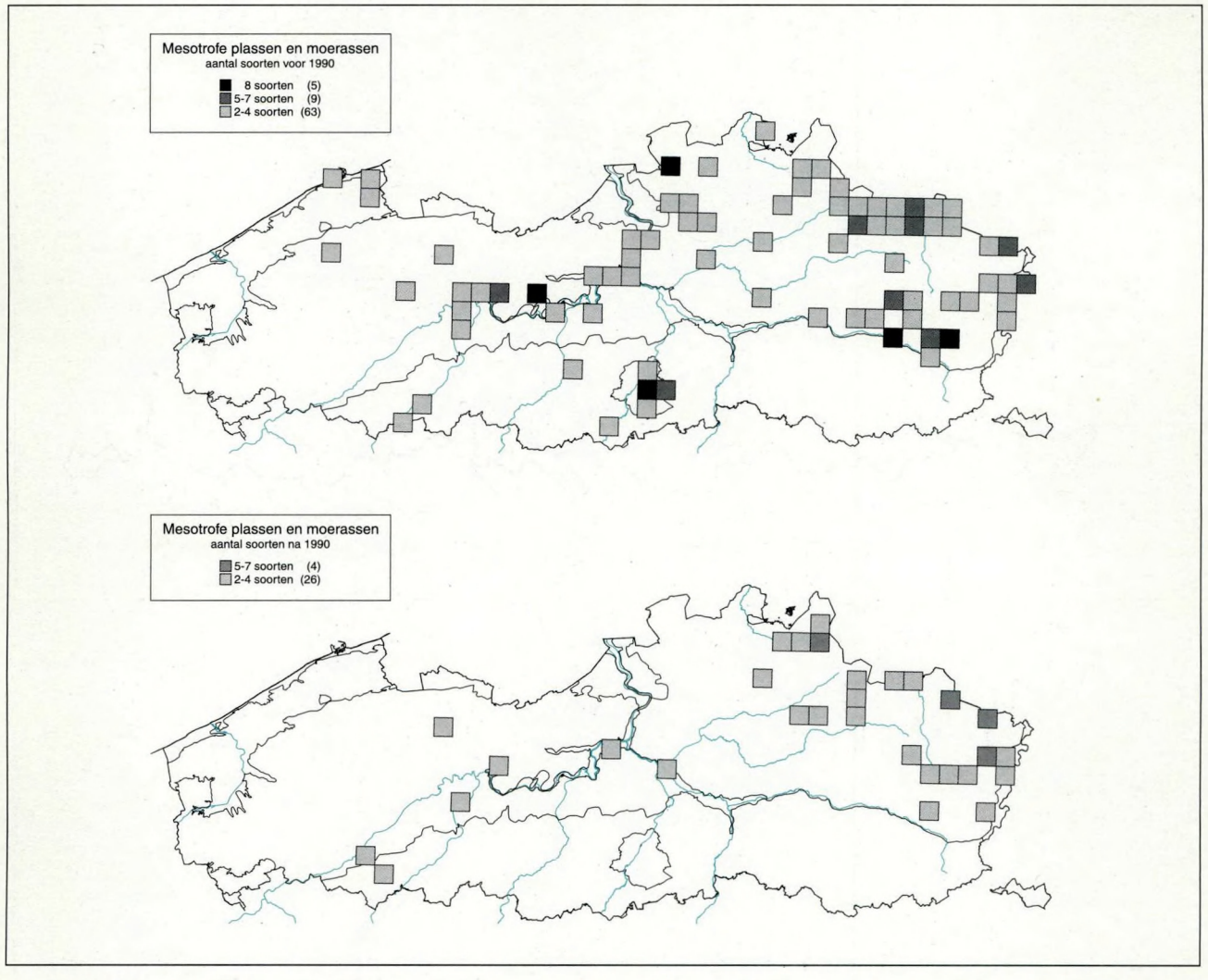
48 % van de libellen van de Rode-Lijst is kenmerkend voor matig voedselrijke plassen en moerassen. Het gaat om 14 soorten waarvan al 5 uitgestorven zijn in Vlaanderen.

Een groot aantal van deze soorten werd vroeger vooral gevonden langs de laagveengebieden van de Beneden-Schelde en Zennevallei, en in de venige Kempense beekdalen (Figuur 2.13). Momenteel zijn de gebieden met de hoogste soortenrijkdom de omgeving van Ravels, Lozerheide, het Stamprooierbroek en de Bosbeek te Opglabbeek. Gebieden waar nog meer dan één kenmerkende soort voorkomt, vindt men in de Leievallei te Harelbeke, het Leen te Eeklo, de Scheldevallei, in de omgeving van Mechelen, in het oosten van de Antwerpse Kempen en in Midden Limburg en de Hoge Kempen.

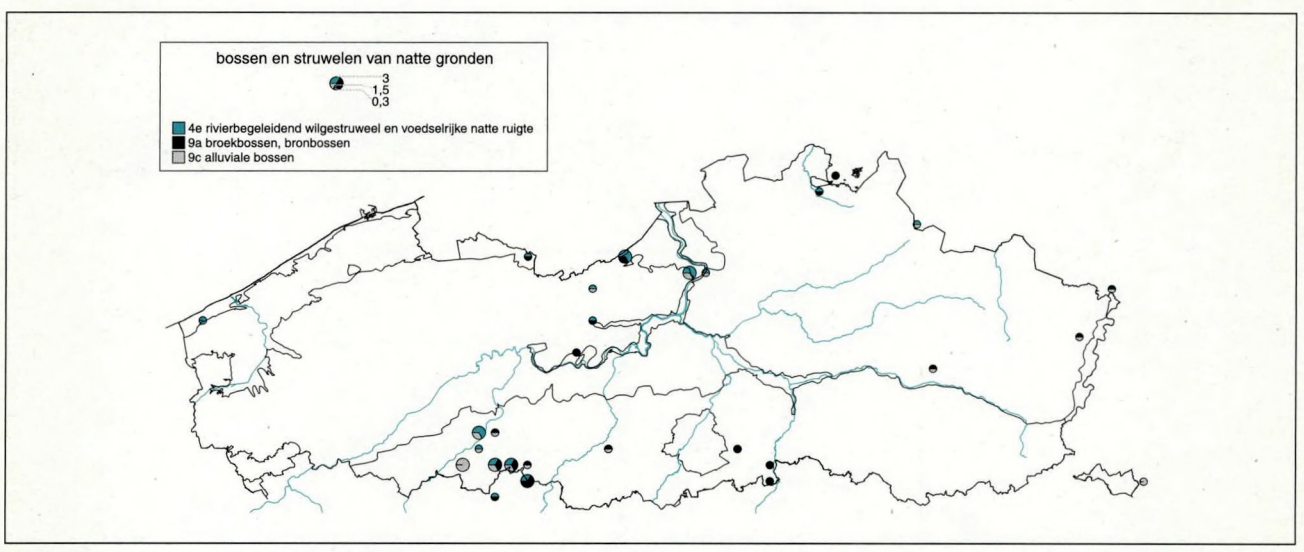
Tabel 2.6: Vergelijking van de oppervlakte ingenomen door moerassen voor een beperkt gebied (oppervlakte = 21.300 ha of 1,6% van de oppervlakte van Vlaanderen; 3 tot 6% van de Moerasspirearuigten binnen Vlaanderen) volgens de BWK.

BWK veldopname 1978-1996	**BWK veldopname 1997**							
Moerasspirea-ruigten (Hf)	Verschillende eenheid Vermoedelijk geen reële wijziging		Verbost (successie)		Beplant		Graasweide (Hp*)	
93 ha	44 ha	47%	9 ha (1)	10%	18 ha	19%	21 ha	23%

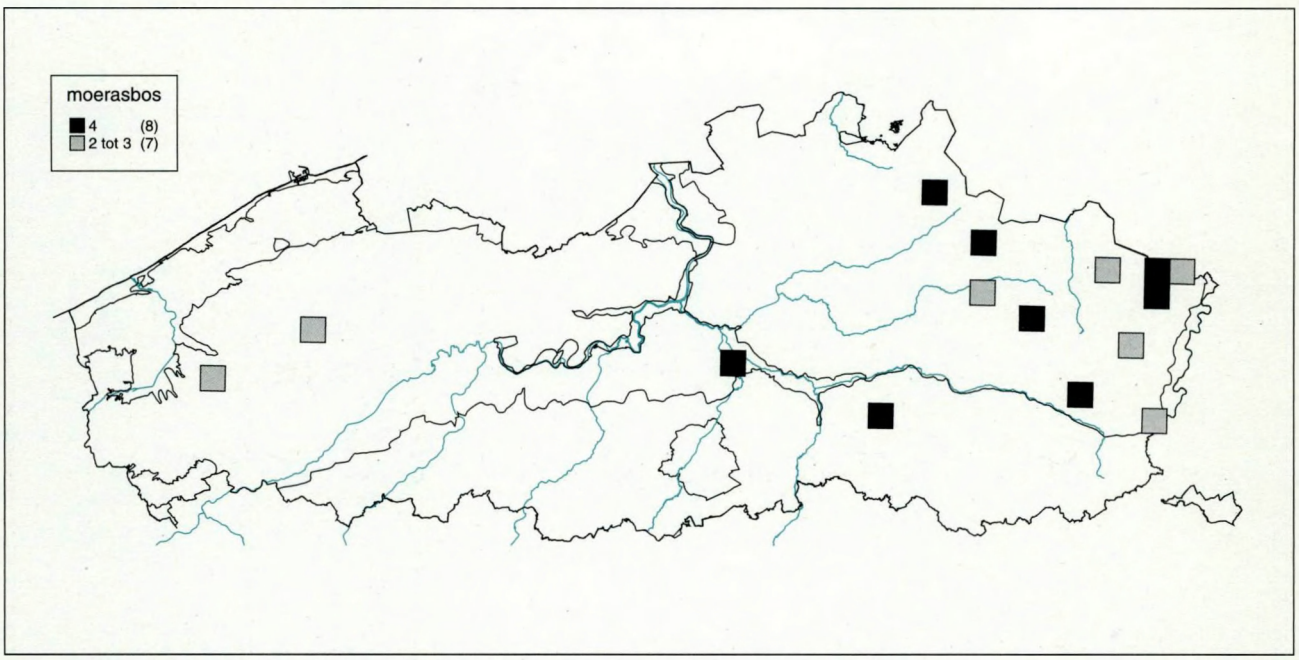
(1) reeds Hfb op BWK, veldopname 1978-1996.



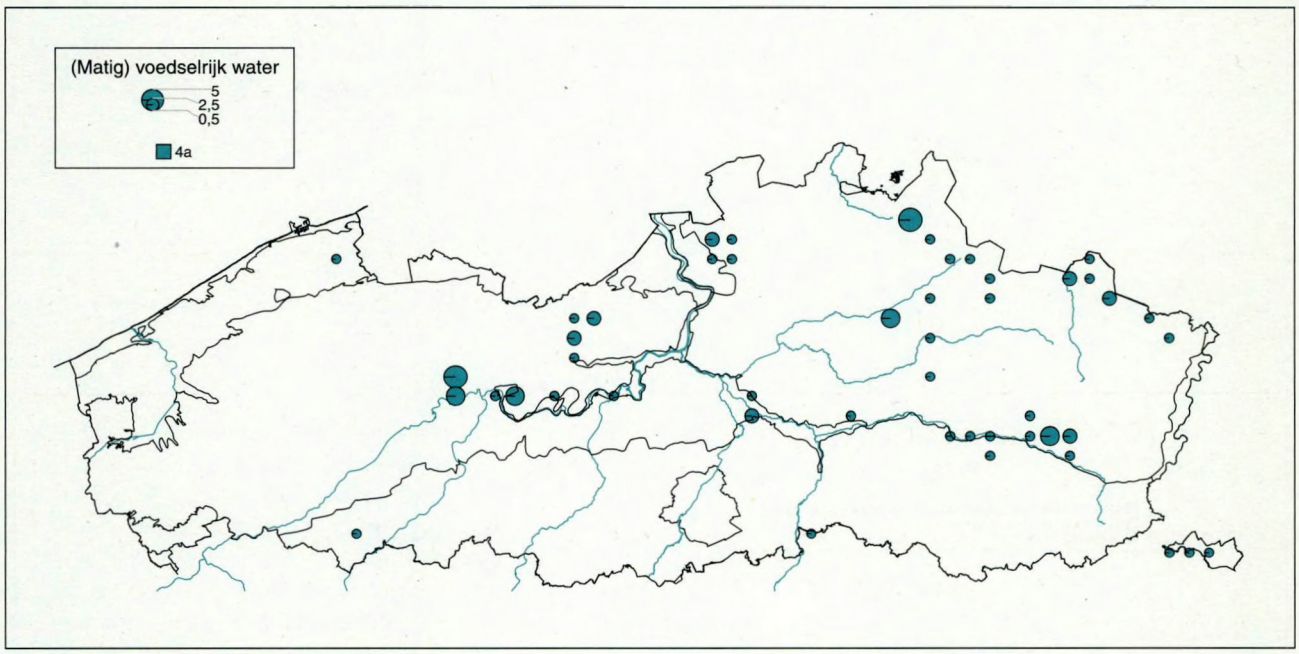
Figuur 2.13: Aantal kenmerkende soorten libellen van matig voedselrijke plassen en moerassen per atlasblok vóór (boven) en vanaf 1990 (onder).



Figuur 2.15: Aantal Rode-Lijstsoorten planten van moerasbos per IFBL-uurhok na 1972.



Figuur 2.16: Aantal Rode-Lijstsoorten spinnen kenmerkend voor moerasbos per atlasblok.



Figuur 2.18: Aantal Rode-Lijstsoorten planten van matig voedselrijke waters per IFBL-uurhok na 1972.

Moerasbos en moerasstruweel

Moerasbossen en -struwelen op relatief voedselarme bodems en bronbossen (mesotroof elzenbos met zeggen (Vm), oligotroof elzenbos met veenmossen (Vo), venig berkenbos (Vt), gagelstruweel (Sm), vochtig wilgenbos op venige, voedselarme, zure bodem (So), elzen-essenbos van bronnen en bronbeken Vc)) zijn 'nagenoeg verdwenen' of 'uiterst zeldzaam' en beslaan gezamenlijk slechts 0.1 tot 0.3 % van de Vlaamse oppervlakte of 1730 - 3600 ha (Tabel 2.1 en 2.2). Hun verspreiding is bijzonder gefragmenteerd en hoofdzakelijk gebonden aan de valleien van beken en rivieren in de Kempen. Bronbossen worden vrijwel uitsluitend aangetroffen in het westelijke deel van de Leemstreek (Figuur 2.14 in kaartenbijlage). Volgens het Besluit van de Vlaamse Raad van 23-7-98 behoren deze bos- en struweeltypes tot de "moerassen".

Bossen en struwelen gebonden aan vochtige, voedselrijke (alluviale) bodems (alluviaal essen-olmenbos (Va), nitrofiel alluviaal elzenbos (Vn), vochtig elzen-eikenbos (Vf) en vochtige wilgenstruwelen op voedselrijke bodems (Sf) werden niet opgenomen in het Besluit van de Vlaamse Raad van 23-7-98. Ze bedekken gezamenlijk 0,35 tot 0,7 % van de oppervlakte van Vlaanderen of 4.860 - 9.740 ha (Tabel 2.1). Ze worden verspreid over nagenoeg geheel Vlaanderen aangetroffen. Opvallende concentraties bevinden zich in de valleien van rivieren en beken en de Vlaamse Ardennen en het Pajottenland (Figuur 2.14 in kaartenbijlage).

Voor alle moerasbossen en -struwelen heeft Vlaanderen een internationale verantwoordelijkheid (Tabel 2.2, 2.3 en 2.4).

Hogere plantensoorten opgenomen in de Rode Lijst en kenmerkend voor Elzen-essenbos van bronnen en bronbeken en alluviale bossen (alluviaal essen-olmenbos en nitrofiel alluviaal elzenbos) worden voornamelijk aangetroffen in de Leemstreek, in het bijzonder in de grotere boscomplexen van Vlaams-Brabant (Zoniënwoud, Meerdaalwoud) en in de Vlaamse Ardennen (Figuur 2.15). De soorten kenmerkend voor diverse types moerasbossen herbergen echter relatief weinig bedreigde plantensoorten.

Bij de spinnen worden zes Rode-Lijstsoorten als kenmerkend voor moerasbossen beschouwd. Ze werden vooral gevonden in de Kempen (Figuur 2.16). In moerasbossen zijn ondergroei en vegetatiebulten belangrijke habitatkenmerken waarmee Rode-Lijstsoorten geassocieerd zijn (MAELFAIT et al. 1998).

Overige waterrijke gebieden

Deze biotopen bedekken gezamenlijk slechts 0,4 tot 0,6 % (5260 - 7970 ha) van de oppervlakte van Vlaanderen (Tabel 2.1).

Voedselrijke waters

Voedselrijke (=eutrofe) waters vormen het grootste aandeel binnen deze groep. Met een oppervlakte van 3240 - 5130 ha (0,24 tot 0,38 % van Vlaanderen) blijven evenwel zeer tot uiterst zeldzame biotopen (Tabel 2.2, 2.3 en 2.4). Ze worden verspreid over heel Vlaanderen aangetroffen (Figuur 2.17 in kaartenbijlage), met toch enkele opvallende concentraties in en nabij de valleien van de Schelde, Durme, Demer, Dijle, Zenne en Nete en het vijvergebied Midden-Limburg.

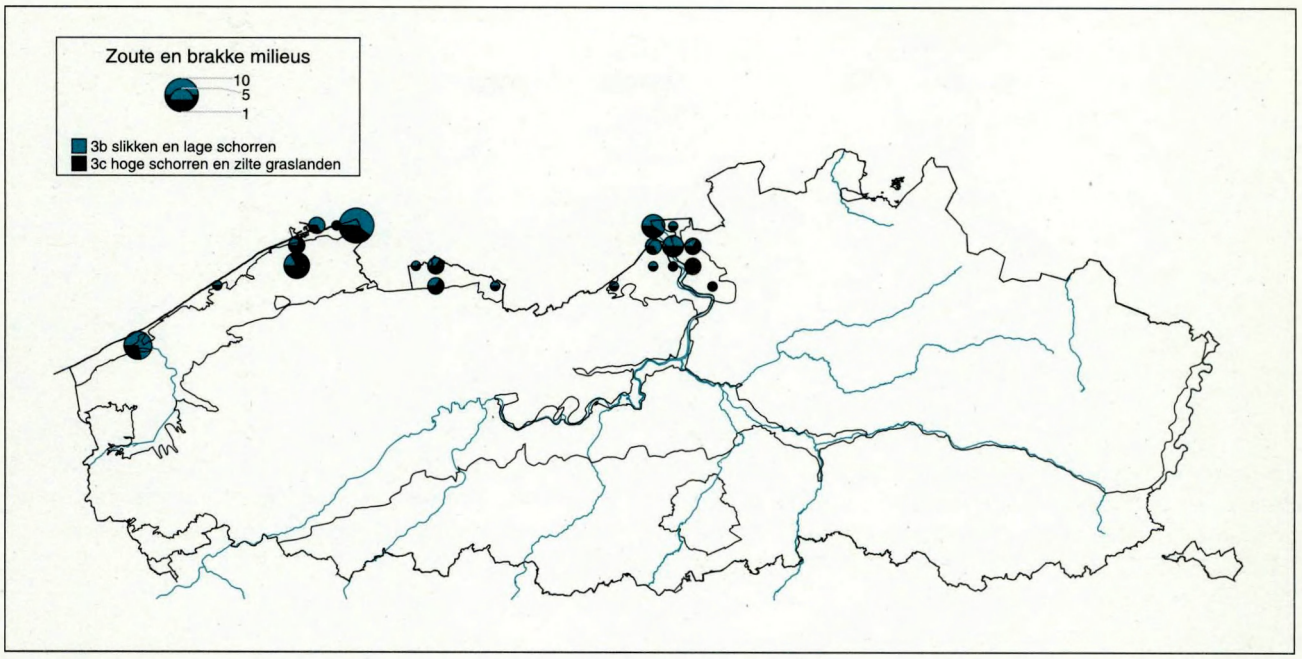
De kenmerkende planten van (matig) voedselrijke waters opgenomen in de Rode Lijst komen vooral voor in de Kempen, in enkele gebieden in de Vlaamse Zandstreek en de Scheldevallei (Figuur 2.18). 4 % van de soorten van deze groep is uitgestorven, 27 % is bedreigd.

Biotopen van zoute en brakke milieus

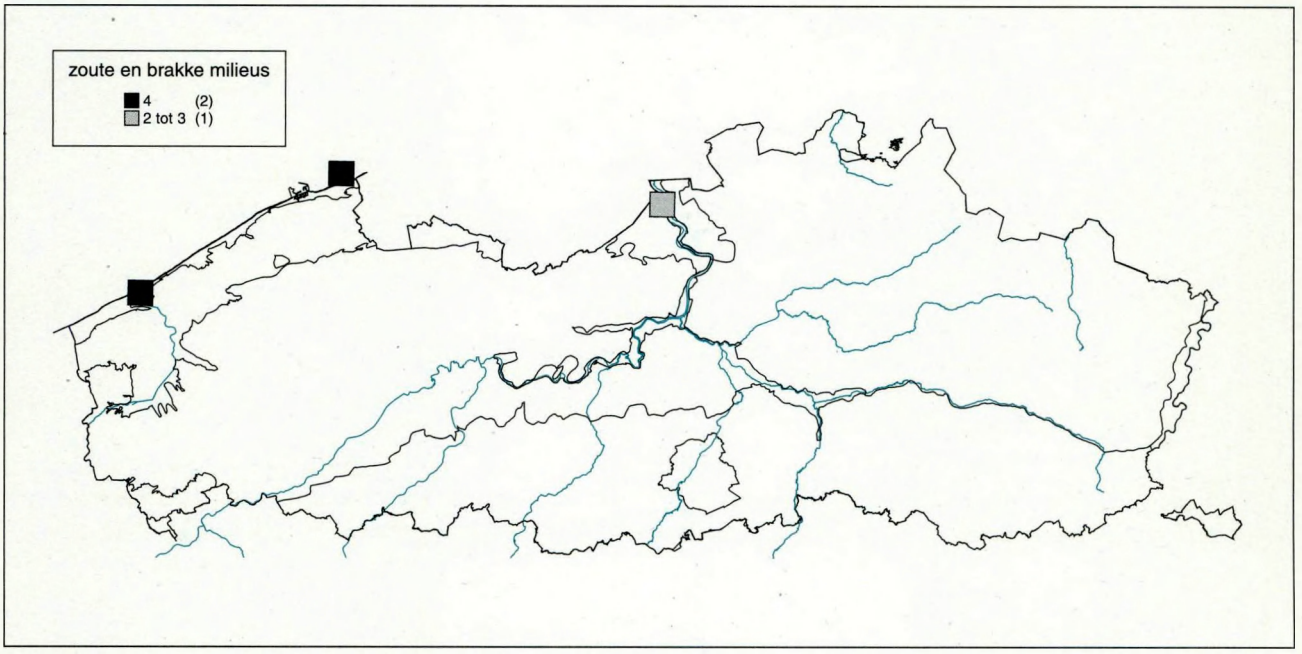
Biotopen van zoute en brakke milieus (slikken, schorren, graslanden met zilte elementen en brakke plassen) worden uitsluitend aangetroffen langs de kust, de Boven-Schelde, in het Oost-Vlaamse Krekengebied en in de Polders (Figuur 2.19 in kaartenbijlage). De oppervlakte slikken, schorren en brakke plassen bedraagt 1130 - 1580 ha. Het areaal graslanden met zilte elementen kan worden geschat op 2100 ha (0,15 % van Vlaanderen). Alle biotopen van zoute en brakke milieus zijn uiterst zeldzaam of nagenoeg verdwenen. Ze zijn van internationaal belang (Tabel 2.2, 2.3 en 2.4).

Slikken, schorren, zoute tot brakke waters en graslanden met zilte elementen bevatten veel bedreigde soorten hogere planten. 24 % van de typische soorten is uitgestorven, 39 % is bedreigd. Soorten van zoute schorren en slikken zijn slechts goed vertegenwoordigd op een beperkt aantal plaatsen: de IJzermonding (Nieuwpoort), het Zwin (Knokke) en op de schorren langsheen de Schelde stroomafwaarts van Antwerpen (Figuur 2.20). Soorten van contactsituaties tussen zout en zoet (hoge schorren en graslanden met zilte elementen) komen vaak op dezelfde plaatsen voor, maar er zijn ook belangrijke lokaties in de kustpolders, in het Krekengebied en ter hoogte van Antwerpen. Men moet echter rekening houden met het feit dat van grote delen van de kustpolders geen plantenverspreidingsgegevens in de flora-databank aanwezig zijn.

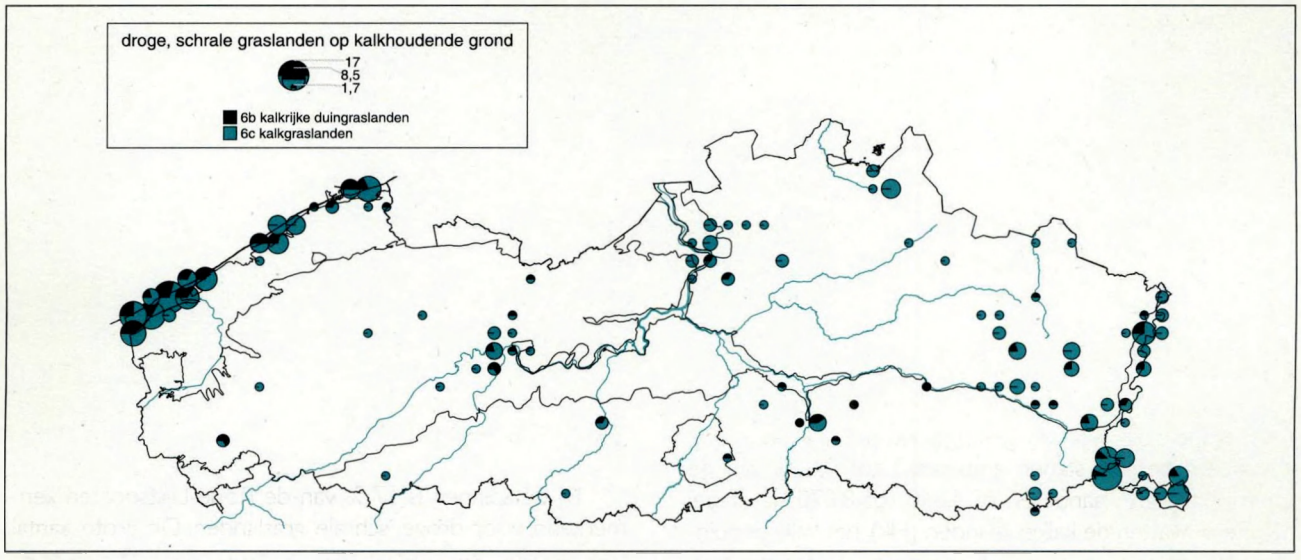
Spinnen opgenomen in de Rode Lijst en kenmerkend voor slikken en schorren werden aangetroffen in het Zwin, de schorre van de IJzermonding en de schorren in het Antwerps havengebied (Figuur 2.21).



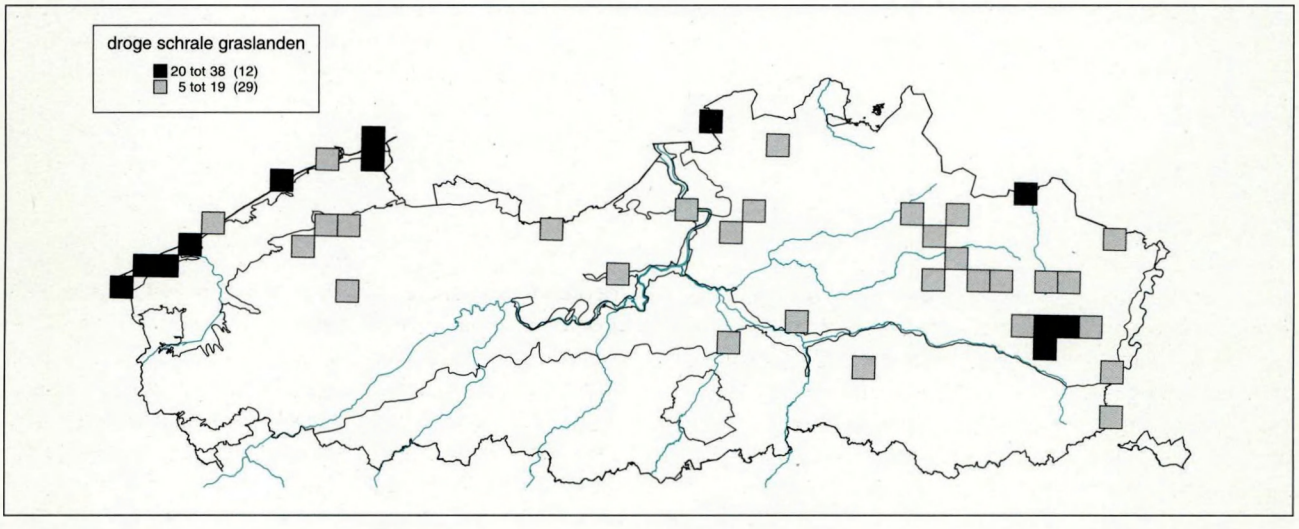
Figuur 2.20: Aantal Rode-Lijstsoorten planten van zoute en brakke milieus per IFBL-uurhok na 1972.



Figuur 2.21: Aantal Rode-Lijstsoorten spinnen kenmerkend voor zoute en brakke milieus per atlasblok.



Figuur 2.24: Aantal Rode-Lijstsoorten planten van kalkgraslanden en kalkrijke duingraslanden per IFBL-uurhok na 1972.



Figuur 2.25: Aantal Rode-Lijstsoorten spinnen kenmerkend voor droge, schrale graslanden per atlasblok.

Tabel 2.7: Evolutie van het areaal kalkrijk duingrasland aan de Westkust tussen 1950 en 1988 (PROVOOST & VAN LANDUYT, in voorbereiding).

	1950	**1988**						
	duingrasland	mobiel duin	helm	pioniers-vegetatie	Duingrasland	struweel	bos	urbaan
.ha	728	22	2	70	168	211	89	153
%	100	14	0,3	10	23	29	12	21

Historisch permanente graslanden

Zowel op basis van ecologische als juridische overwegingen (zie Tabel 2.1) kunnen de historische permanente graslanden voort worden onderverdeeld in (zie Figuur 2.22 in kaartenbijlage):

- halfnatuurlijke graslanden;
- soortenrijk permanent grasland;
- graslanden met verspreide natuurwaarden.

Halfnatuurlijke graslanden

Biotopen die worden gerangschikt als "halfnatuurlijke graslanden" beslaan samen amper 0,3 tot 0,6 % van de oppervlakte van Vlaanderen of 4.640 tot 8.870 ha (Tabel 2.1). Ze omvatten de kalkgraslanden (Hk), het kalkrijk duingrasland (Hd), de vochtige, licht bemeste graslanden (Hc, dotterbloemhooiland), de onbemeste, vochtige pijpestrootjesgraslanden (Hm, blauwgraslanden), het mesofiel hooiland (Hu, glanshavergraslanden) en de vochtige licht bemeste graslanden gedomineerd door russen (Hj). Het zijn allemaal biotopen die nagenoeg verdwenen zijn of zeer tot uiterst zeldzaam zijn. Velen zijn ook van internationaal belang (Tabel 2.2, 2.3 en 2.4).

Kalkgraslanden zijn nagenoeg verdwenen en beperkt tot enkele kleine percelen in de Voerstreek en het zuiden van de provincie Limburg (Figuur 2.23 in kaartenbijlage). De oppervlakte kalkgraslanden is in Europa in de loop van de twintigste eeuw sterk achteruitgegaan (SCHAMINEE & WILLEMS 1996). Achteruitgang van kalkgraslanden is zowel te wijten aan intensivering (bemesting) van het landbouwkundig gebruik als aan extensivering (stoppen van graas- of maaibeheer). In het eerste geval worden de typische planten verdrongen door meer concurentiekrachtige soorten zoals Kropaar en Engels raaigras, in het tweede geval treedt struweelvorming op.

De best ontwikkelde kalkrijke duingraslanden komen voor aan de westkust en op de golfterreinen van De Haan en Knokke (Figuur 2.23 in kaartenbijlage). De duingraslanden in de Zwinbosjes en de Kleine Vlakte zijn in ruime mate gedegradeerd: deze aan de binnenduinrand zijn achteruitgegaan door bemesting, de andere door overbetreding en verstruweling. Tabel 2.7 geeft de evolutie aan van het areaal kalkrijk duingrasland aan de Westkust in de periode 1950-1988 (PROVOOST & VAN LANDUYT, in voorbereiding). Van het oorspronkelijk areaal kalkrijk duingrasland is slechts 23 % bewaard gebleven. Het meeste is door gebrek aan beheer (wegvallen begrazing) verstruweeld (29 %) of beplant met bos (12 %), een ander groot deel is verdwenen door urbanisatie (21 %).

In de groep hogere planten die kenmerkend zijn voor kalkgraslanden is er een hoog percentage bedreigde soorten: 15 % is uitgestorven en 47 % is bedreigd. Soorten uit deze ecologische groep komen voor in enkele percelen in Kanne (en aansluitende percelen op de Sint Pietersberg), in duingraslanden en langsheen de Maas (Figuur 2.24).

Soorten van kalkrijke duingraslanden hebben een lager aandeel bedreigde planten dan kalkgraslanden (Figuur 2.24). 8 % van deze soortengroep is uitgestorven, 16 % is bedreigd.

Struisgrasvegetaties op zure bodem (Ha) werden al besproken in het deel 'Heiden en vennen'. Sommige groepen invertebraten maken echter weinig onderscheid tussen zure en kalkrijke droge schrale graslanden. Ze worden hier onder de gemeenschappelijke noemer 'droge, schrale graslanden' besproken.

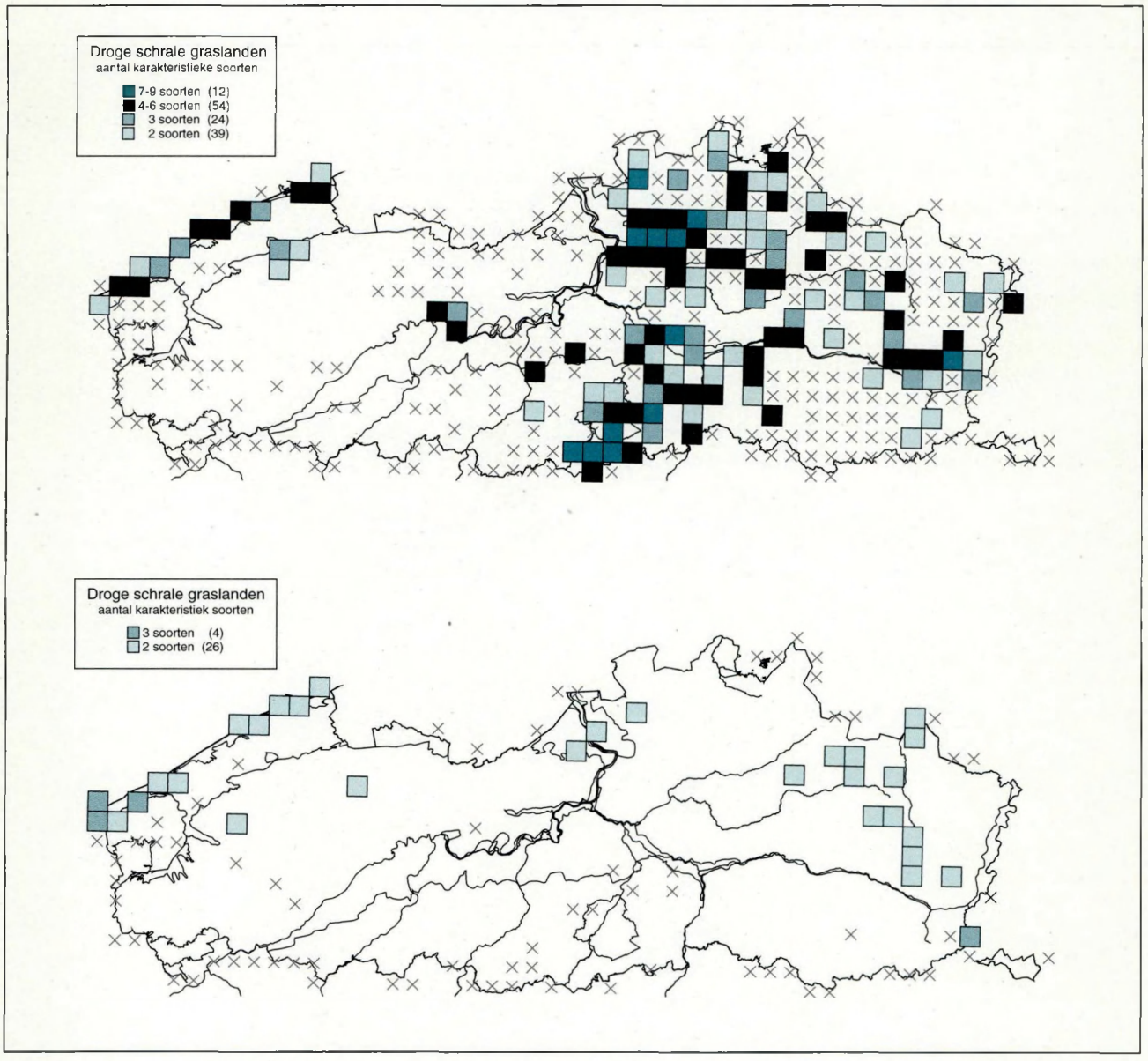
Bij de spinnen is 37 % van de Rode-Lijstsoorten kenmerkend voor droge, schrale graslanden. Dit grote aantal soorten illustreert het grote belang van droge, schrale graslanden voor het natuurbehoud in Vlaanderen. Ook hier vindt men de kenmerkende soorten zowel op struisgrasvegetaties op zure bodems als op kalkrijke duingraslanden en kalkgraslanden. De droge, schrale graslanden die het hoogste aantal kenmerkende Rode-Lijstsoorten herbergen, vindt men in de Kempen en de Duinen (Figuur 2.25). Vegetatiestructuren die belangrijk zijn voor de Rode-Lijstsoorten van dit biotooptype zijn vlekken onbegroeide bodem, gecombineerd met vegetatiepollen, verruigde stukken en dwergstruiken (MAELFAIT et al., in voorbereiding).

32 % van de Rode-Lijstsoorten dagvlinders zijn kenmerkend voor droge, schrale graslanden. Het gaat om 12 soorten waarvan er inmiddels vier zijn uitgestorven. Deze soorten vindt men zowel op struisgrasvegetaties op zure bodems als op kalkrijke duingraslanden en kalkgraslanden. Figuur 2.26 toont het aantal kenmerkende soorten van droge, schrale graslanden per atlasblok vóór en na 1991. Vroeger vond men de soorten van droge, schrale graslanden vooral in de duinen, in de omgeving van Gent en Brussel en verspreid over de Kempen. Momenteel komen meerdere van deze soorten alleen nog samen voor in de Westkust en op de kalkgraslanden van Kanne en de nabijgelegen Sint Pietersberg. Kleinere aantallen vindt men nog in de rest van de duinen, in het Drongengoedbos, op de opgespoten terreinen van de Antwerpse haven en in het oostelijk deel van de Kempen.

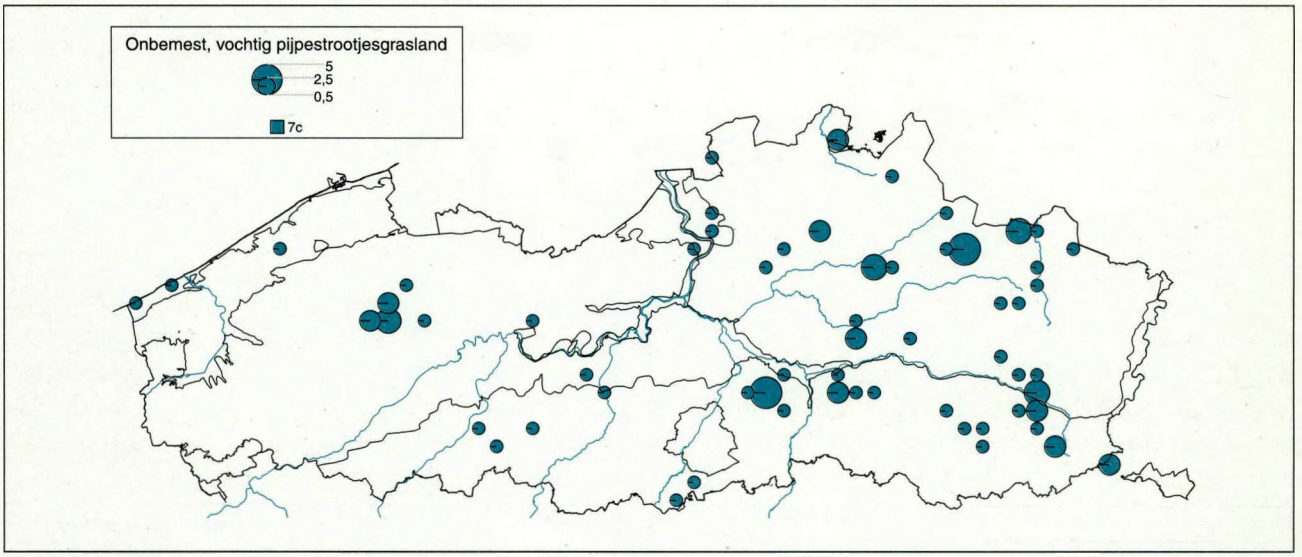
Biotopen die werden gekarteerd als onbemest, vochtig pijpestrootjesgrasland (Hm, blauwgrasland) bedekken amper 0,01 tot 0,02 % van de Vlaamse oppervlakte (Tabel 2.1). Hun verspreiding is beperkt tot enkele kleine, onderling geïsoleerde percelen in de Kempen, het noorden van de Leemstreek en de Vlaamse zand- en zandleemstreek (Figuur 2.28 in kaartenbijlage). Blauwgraslanden komen voor op plaatsen waar de grondwatertafel dicht bij het oppervlak zit maar die nooit onder water komen te staan, ze werden

nooit bemest en worden jaarlijks gemaaid. De voornaamste bedreigingen zijn verdroging en eutrofiëring (vermesting). Bij het stopzetten van het maaibeheer verruigen ze snel en er ontwikkelen zich dan over enkele jaren Moerasspirearuigten en struwelen (ZUIDHOFF et al. 1996).

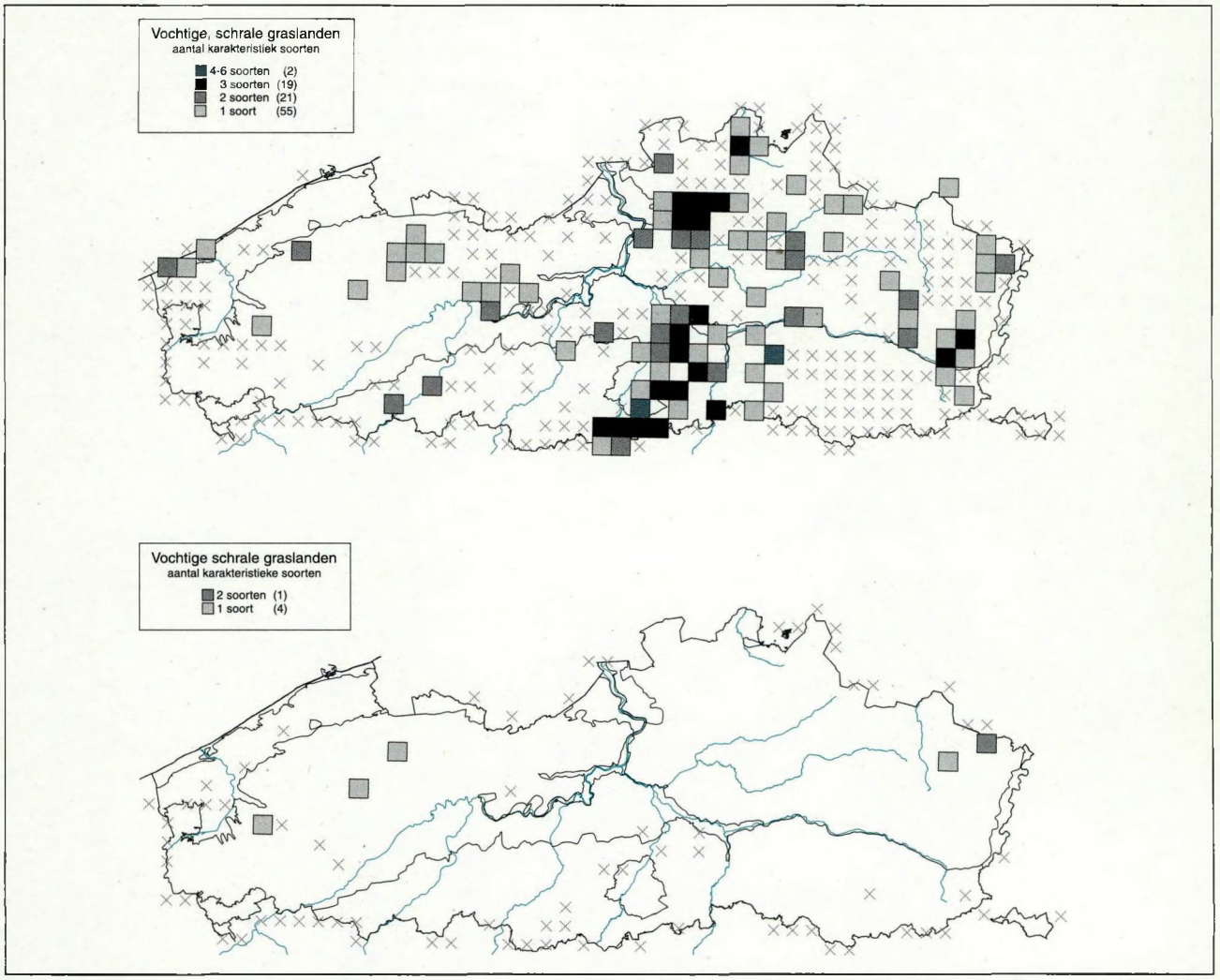
De Rode-Lijstplantensoorten die kenmerkend zijn voor onbemest, vochtig pijpestrootjesgrasland vormen een bijzonder sterk bedreigde groep. Van deze soorten is 15 % uitgestorven, 58 % is bedreigd. Goed ontwikkelde types van dit grasland zijn bijzonder soortenrijk, maar op dit ogenblik ook bijzonder zeldzaam. Bepaalde types van onbemest, vochtig pijpestrootjesgrasland zijn socio-ecologisch nauw verwant met zowel zure borstelgrasvegetaties als alkalisch laagveen. Soorten typisch voor onbemest, vochtig pijpestrootjesgrasland komen vaak ook voor in zure borstelgrasvegetaties of alkalische moerassen. Enkele belangrijke lokaties voor soorten van deze zijn de Gulke putten (Wingene), het Vrieselhof (Viersel), de Zegge (Geel), nabij Lommel, het Torfbroek (Berg), enkele geïsoleeerde percelen ten zuidwesten van Aarschot (Vorsdonkbos-Turfputten, Heikant te Houwaart, vallei van de Kleine beek te St. Pieters Rode), het Goor (Westmeerbeek) en de Pomperik (Diepenbeek) (Figuur 2.27). Dit type biotoop vertoont geen echte affiniteit voor één van de ecodistricten. Vorige eeuw kwamen deze biotopen vrij verspreid voor maar nu zijn deze onbemeste graslanden beperkt tot enkele relicten.



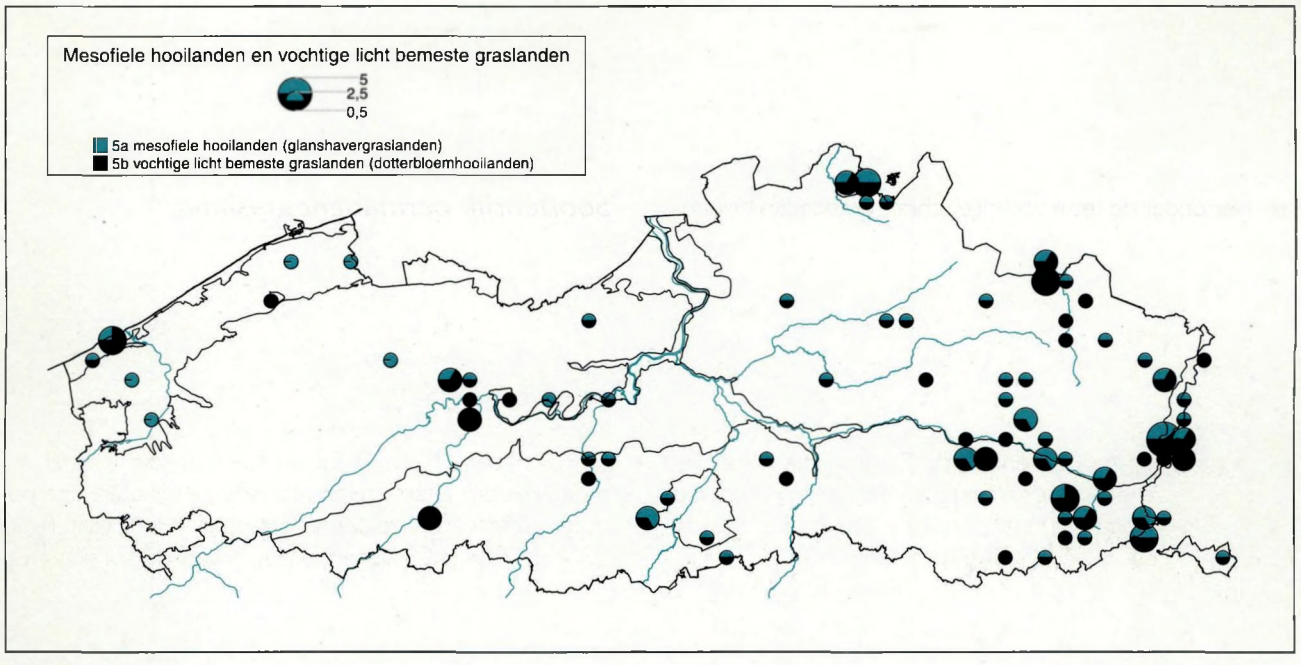
Figuur 2.26: Aantal kenmerkende soorten vlinders van droge, schrale graslanden per atlasblok vóór (boven) en na 1991 (onder). De grijze kruisjes zijn atlasblokken die niet of slecht onderzocht zijn.



Figuur 2.27: Aantal Rode-Lijstsoorten planten van onbemest, vochtig pijpestrootjesgrasland per IFBL-uurhok na 1972.



Figuur 2.29. Aantal kenmerkende soorten vlinders van vochtige, schrale graslanden (en moerassen) per atlasblok vóór (boven) en na 1991 (onder). De grijze kruisjes zijn atlasblokken die niet of slecht onderzocht zijn.



Figuur 2.30: Aantal Rode-Lijstsoorten planten van mesofiele hooilanden en vochtige licht bemeste graslanden per IFBL-uurhok na 1972.

13 % van de Rode-Lijstsoorten dagvlinders zijn kenmerkend voor moerassen en vochtige, schrale graslanden. Het gaat om vijf soorten waarvan inmiddels al drie zijn uitgestorven. De soorten komen zowel voor op onbemest, vochtig pijpestrootjesgrasland als allerlei overgangen naar zuur laagveen en zure borstelgraslanden. Ze worden echter hier onder de term vochtige schrale graslanden besproken. Figuur 2.29 toont het aantal kenmerkende soorten van vochtige schrale graslanden per atlasblok vóór en na 1991. Vroeger vond men deze soorten vooral in de omgeving van Brussel en Antwerpen en in de Kempen. De drie overblijvende kenmerkende soorten komen nergens meer samen voor. Op enkele zandige of venige terreintjes in West- en Oost-Vlaanderen en op één plaats in de Kempen vindt men nog Aardbeivlinder; de Zilveren maan was tot voor kort eveneens nog aanwezig op één enkele vindplaats in de Kempen, maar lijkt ondertussen ook daar uitgestorven (MAES & VAN DYCK 1997).

Mesofiele hooilanden (Hu, glanshavergraslanden) en vochtige, licht bemeste graslanden (Hc, dotterbloemhooilanden) bedekken samen 0,2 tot 0,4 % van de oppervlakte van Vlaanderen of 3.070 tot 5.510 ha (Tabel 2.1). Hun verspreiding (Figuur 2.31 in de kaartenbijlage) is zeer sterk gefragmenteerd. Veelal zijn er nog slechts relicten te vinden in perceelsranden en in wegbermen. Percelen gekarteerd als mesofiele hooilanden of dotterbloemhooilanden zijn opvallend geconcentreerd in de valleien van rivieren en beken (Figuur 2.31 in de kaartenbijlage). Beide graslandtypes kwamen vroeger vrij talrijk voor in alle ecoregio's en vormden een zeer belangrijk deel van de halfnatuurlijke graslanden.

Achteruitgang van mesofiele hooilanden is te wijten aan bemesting en in belangrijke mate ook aan het scheuren en opnieuw inzaaien van de graslanden, wat leidt tot zeer soortenarme vegetaties. De oorzaken van de achteruitgang van de dotterbloemhooilanden zijn vooral te wijten aan toenemende bemesting en aan verdroging, waardoor stikstof en fosfaat ook beter beschikbaar worden (ZUIDHOFF et al. 1996). Door het droogtrekken van deze natte graslanden werd het ook veel gemakkelijker om ze te scheuren en opnieuw in te zaaien. Een deel van de dotterbloemhooilanden is, door het achterwege blijven van natuurtechnisch beheer, geëvolueerd naar Moerasspirearuigten.

De kenmerkende hogere plantensoorten van mesofiele hooilanden en dotterbloemhooilanden zijn nog relatief algemeen. Soorten van deze hooilandtypes komen vaak nog voor in restpopulaties in perceelsranden en wegbermen. Van de soorten van glanshavergraslanden is 5 % uitgestorven en 11 % bedreigd, van de soorten van dotterbloemhooiland is 7 % uitgestorven en 23 % bedreigd. De soorten die werden opgenomen op de Rode Lijst hebben evenwel een eerder beperkte verspreiding (Figuur 2.30). Dat wijst er op dat goed ontwikkelde vormen van deze biotooptypes nog zeldzamer zijn dan uit de BWK blijkt en dus slechts een kleine fractie vertegenwoordigen van de percelen die tot deze types werden gerekend (vergelijk Figuur 2.30 en Figuur 2.31 in kaartenbijlage).

Soortenrijk permanent grasland

Het gaat om soortenrijke cultuurgraslanden met relicten van halfnatuurlijke graslanden (Hp*, Hpr*) en zilte graslanden (Hpr*+Da, Hpr+Da). Hun oppervlakte voor Vlaanderen kan nog niet juist worden ingeschat aangezien de betreffende karteringseenheden bij de oudere BWK-karteringen nog niet werden gehanteerd.

Uit Tabel 2.1 en 2.2 kan worden afgeleid dat het vermoedelijk om uiterst zeldzame (soortenrijke en zilte poldergraslanden) tot zeldzame biotopen (Hp*) gaat. Figuur 2.19 en 2.22 (zie kaartenbijlage) geven de spreiding van deze biotopen weer.

De plantensoorten typisch voor zilte graslanden werden besproken bij de brakke en zoute milieus (zie overige waterrijke milieus). Het gaat immers bijna allemaal om dezelfde soorten als de (hoge) schorren.

Graslanden met verspreide biologische waarden

Het betreft minder soortenrijke weilandcomplexen met veel sloten en/of microreliëf (Hpr) en graslanden met verspreide elementen van rietland en/of van dotterbloemhooilanden (Hp+Mr, Hp+Hc(Kn)). De laatste groep behoort eveneens tot de uiterst zeldzame biotopen (0,2 % van de oppervlakte van Vlaanderen). De weilandcomplexen met veel sloten en/of microreliëf moeten met een oppervlakte van 0,9 tot 1,3 % van Vlaanderen als vrij zeldzaam worden beschouwd (Tabel 2.1 en 2.2). Figuur 2.22 in de kaartenbijlage geeft de spreiding van bovenvermelde graslandtypen.

Ook graslanden met overdruk fauna (Hp met zwarte arcering op de BWK) behoren tot deze groep, maar hun oppervlakte kan momenteel niet worden ingeschat.

Vanuit ecologisch oogpunt moet deze groep worden uitgebreid met:

- graslandcomplexen met andere waardevolle kleine landschapselementen dan deze in de grasland-, moeras- of waterrijke sfeer; er is immers geen enkele ecologische grondslag om de aanwezigheid van heiden en vennen, waterrijke gebieden, duinvegetaties en andere moerassen en halfnatuurlijke graslanden minder belangrijk te vinden dan deze van rietlanden of dotterbloemhooilanden;

- graslandcomplexen met bomenrijen en/of houtkanten, zowel van drogere als nattere milieu's; ook hier komen immers de soorten van bovenvermelde biotopen voor, hoewel dit niet afzonderlijk werd gekarteerd op de BWK omdat het als vanzelfsprekend onderdeel van de bomenrijen en houtkanten wordt beschouwd;
- graslanden op lemige of kleine, relatief vochtige bodems, in valleien met een hoge ecologische kwaliteit (Hp met lichtgroen gearceerde overdruk op de BWK); de interactie tussen ecologisch goed ontwikkelde beek en vochtig grasland is immers van even hoog ecologisch belang voor de aanwezige soorten als het voorkomen van soorten uit bovenvermelde biotopen in de perceelsranden. Hun oppervlakte kan momenteel niet juist worden ingeschat deels omdat bij de BWK (terreinopname vóór 1997), onvoldoende rekening werd gehouden met niet opgaande kleine landschapselementen, deels door het te veel voorkomen van Hp in complex met akkers en soortenarme graslanden (Hx). De uit de BWK afgeleide oppervlakten wijzen op een tendens naar meer algemene biotopen (Tabel 2.1 en 2.2).

Het belang van deze biotopen t.o.v. het voorkomen van Rode-Lijstsoorten moet voort worden onderzocht.

Struwelen

De drie meest interessante types (Sg: Brem-en Gaspeldoornstruweel ; Sp: doornstruweel ; Sk: struweel op kalkhoudende bodem) zijn nagenoeg verdwenen of uiterst zeldzaam en bedekken amper 0,04 tot 0,07 % van de oppervlakte van Vlaanderen of 590 tot 990 ha (Tabel 2.1). Doornstruweel en struweel op kalkhoudende bodem zijn voor het natuurbehoud van internationaal belang (Tabel 2.3).

Bij de kenmerkende hogere planten van deze biotopen zijn vooral de soorten gebonden aan struwelen op kalkhoudende bodem bedreigd: 7 % van de soorten is uitgestorven, 63 % is bedreigd. Rode-Lijstsoorten uit deze groep komen vooral voor in Zuid-Limburg, de Voerstreek en in de duinen van de Westkust (Figuur 2.32).

Andere types struwelen bevatten een veel geringer aantal bedreigde soorten. De Rode-Lijstsoorten uit deze groepen komen vaak samen voor met de soorten van zomen op kalkhoudende droge bodem (Figuur 2.32).

Mesofiele bossen

Tot de mesofiele bossen rekent men alle loofbostypes die op relatief droge grond voorkomen: met name het eiken-berkenbos (Qb), het zuur eiken- en beukenbos (Qs, Fs), het eiken- en beukenbos met Witte veldbies (Ql, Fl), het ravijnbos op zure grond (Es), het eiken-haagbeukenbos met en zonder Wilde hyacinth (Qa, Fa, Qe, Fe), het beukenbos met Parelgras en Lievevrouwebedstro (Fm), het ruderaal olmenbos (Ru, Rud), het eiken-haagbeukenbos en beukenbos op kalkhoudende bodem (Ek) en ravijnbos in kalkrijke gebieden (Ek). Deze bossen van drogere gronden bedekken 1,7 tot 2,8 % van de Vlaamse oppervlakte (Tabel 2.1). Het gaat praktisch allemaal om biotopen die zeer tot uiterst zeldzaam zijn of nagenoeg verdwenen zijn (Tabel 2.2). Alleen het 'zuur eiken- en beukenbos' en het 'eiken-berkenbos' zijn algemener (zeldzaam, respectievelijk vrij zeldzaam). Ze worden echter eveneens als internationaal belangrijk erkend, net als vele andere types mesofiel bos (Tabel 2.3).

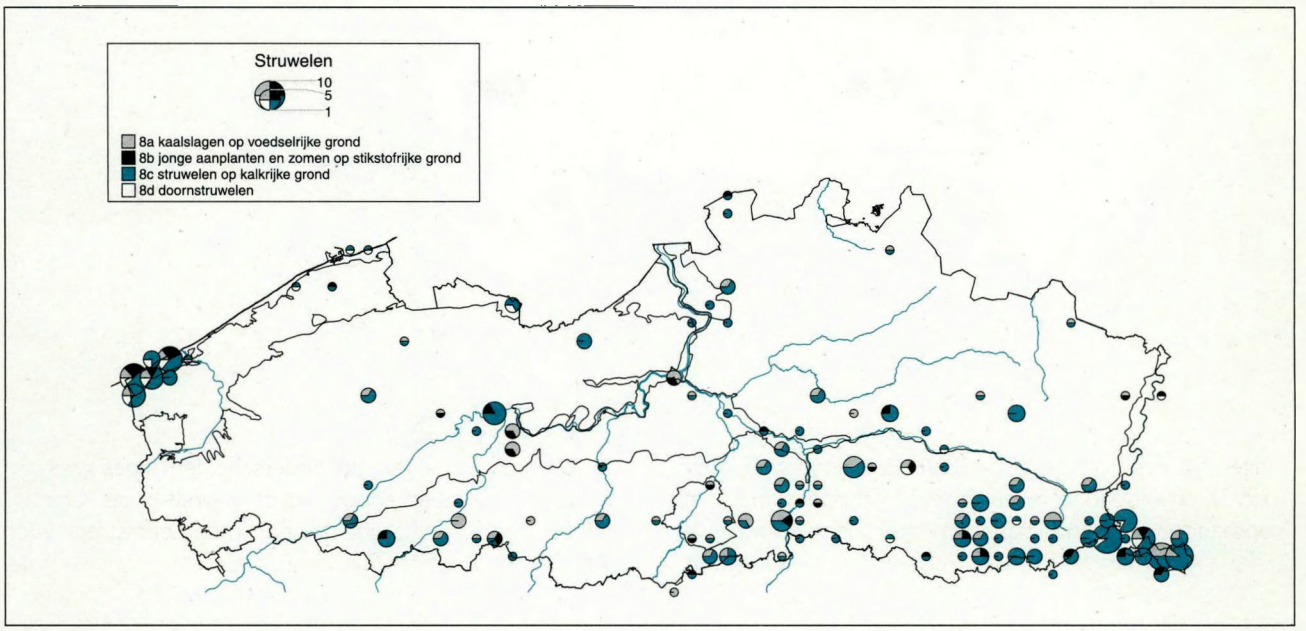
Deze biotopen vindt men over geheel Vlaanderen, met uitzondering van de ecoregio's Duinen en Polders (Figuur 2.34 in kaartenbijlage). Er is wel een duidelijke differentiatie in de verspreiding van de onderscheiden types over de ecoregio's. Eikenberkenbos wordt vooral in de Kempen aangetroffen, eiken-haagbeukenbos in de Leemstreek, zuur eiken- en beukenbos in de Leemstreek en in de Vlaamse zand- en zandleemstreek en eiken- en beukenbos met witte veldbies in de Voerstreek.

Bedreigde soorten hogere planten, kenmerkend voor de mesofiele bossen, vindt men voornamelijk in de leemstreek (Figuur 2.33). De voornaamste lokaties zijn de Vlaamse Ardennen, het Zoniënbos, het Meerdaalwoud, het Walenbos en omgeving en de Voerstreek.

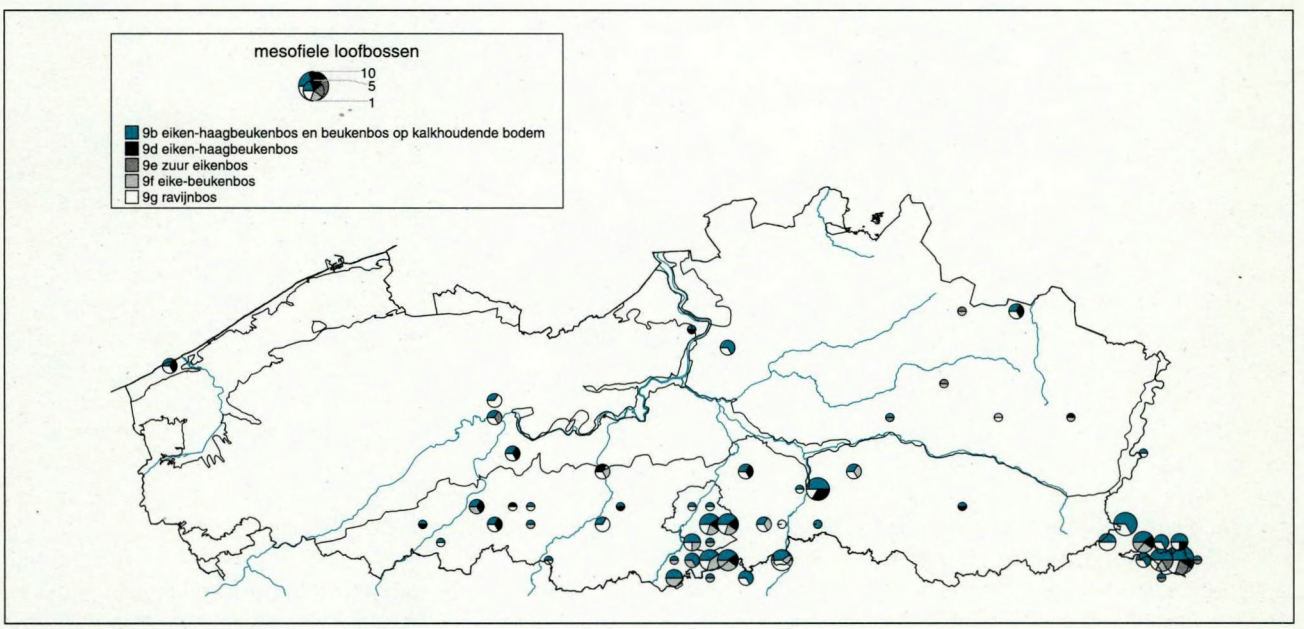
De meeste ecologische groepen van deze bossen bevatten relatief weinig bedreigde soorten. Alleen de soortengroep van eiken-haagbeukenbos en beukenbos op kalkhoudende bodem (Qk, Fk) (75 % van de typische soorten bedreigd, 0 % uitgestorven) en ravijnbossen op kalkrijke bodem (Ek) (44 % van de soorten bedreigd, 0 % uitgestorven) bevat meer bedreigde soorten dan de andere ecologische groepen. Soorten van deze bostypes komen in Vlaanderen nauwelijks voor omdat er ook geen geschikte standpaatsen voorkomen of omdat deze bostypes zich hier aan de rand van hun areaal bevinden (continentale types). De meeste Rode-Lijstsoorten planten, kenmerken voor mesofiele bossen, komen voor in de grotere boscomplexen in de leemstreek zoals Zoniënwoud en Meerdaalwoud en in de Voerstreek.

10 % van de spinnen van de Rode Lijst zijn kenmerkend voor mesofiele bossen. Deze soorten vindt men verspreid over gans Vlaanderen (Figuur 2.35). Bijzondere concentraties van Rode-Lijstsoorten van dit biotooptype zijn behalve in de Kempen, voornamelijk te vinden in bosfragmenten in de Leemstreek. Zeer belangrijk voor deze soorten is de aanwezigheid van zomen, dood hout en ondergroei (MAELFAIT et al., in voorbereiding).

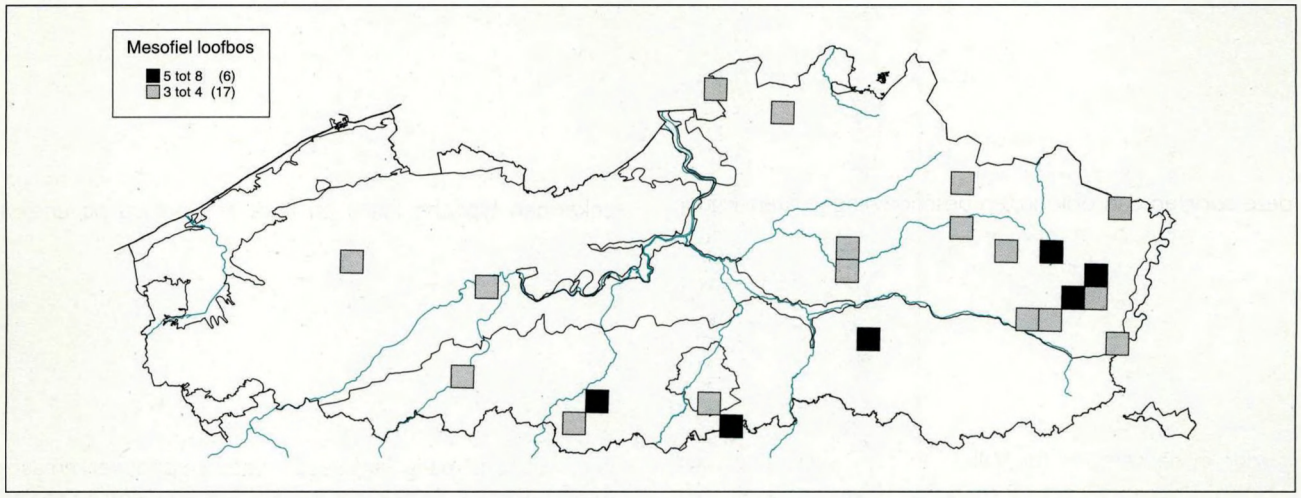
Bij de dagvlinders is 46 % van de Rode-Lijstsoorten kenmerkend voor mesofiele bossen en struwelen in Vlaanderen. Het gaat om 17 soorten waarvan er inmiddels al 8 zijn uitgestorven. De soorten van bossen en struwelen



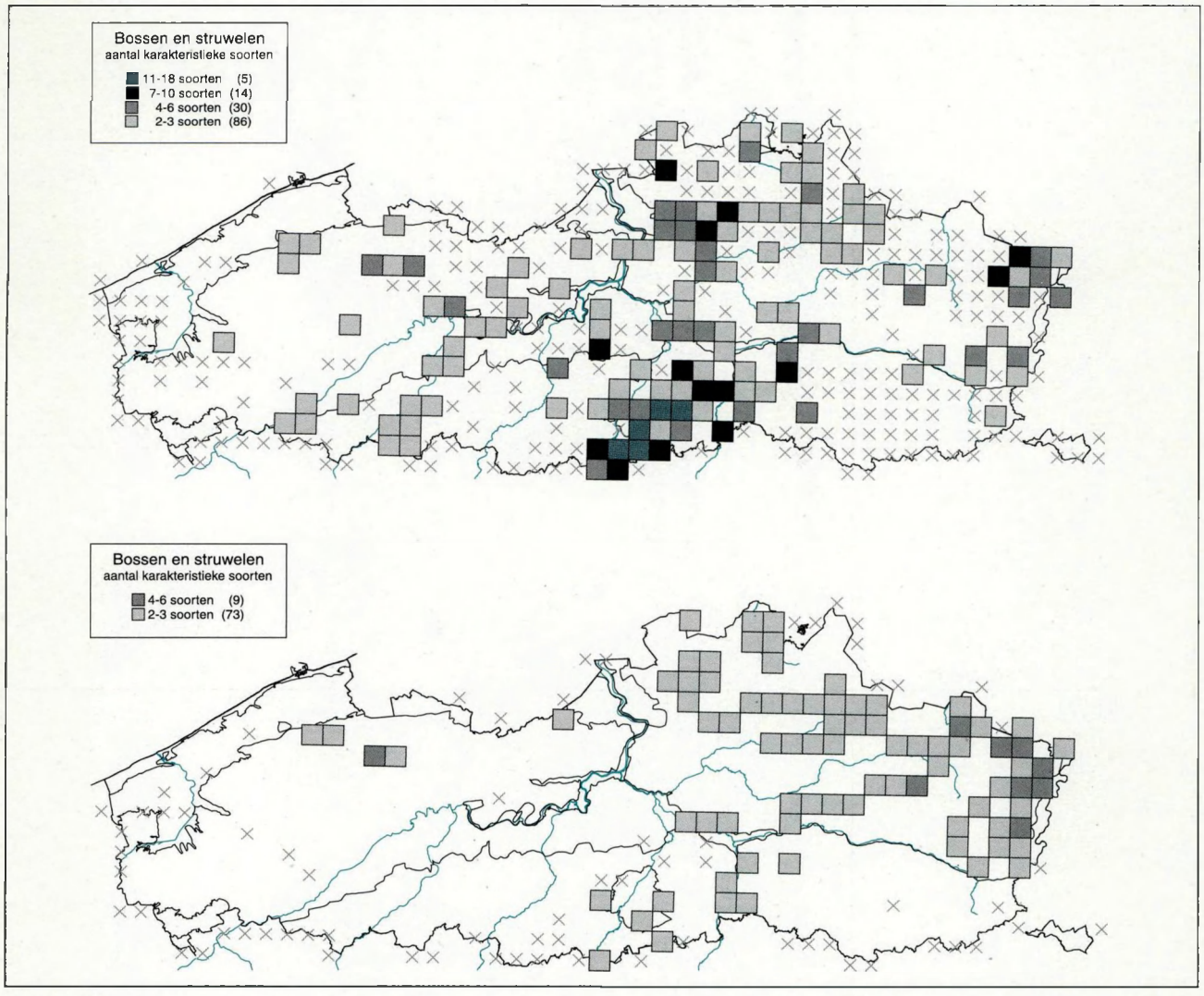
Figuur 2.32: Aantal Rode-Lijstsoorten planten van struwelen per IFBL-uurhok na 1972.



Figuur 2.33: Aantal Rode-Lijstsoorten planten van mesofiele bossen per IFBL-uurhok na 1972.



Figuur 2.35: Aantal Rode-Lijstsoorten spinnen kenmerkend voor mesofiele bossen per atlasblok.



Figuur 2.36: Aantal kenmerkende soorten vlinders van mesofiele bossen en struwelen per atlasblok vóór (boven) en na 1991 (onder). De grijze kruisjes zijn atlasblokken die niet of slecht werden onderzocht.

worden hier samen besproken omdat de meeste soorten vlinders juist afhankelijk zijn van de combinatie bos - struweel - open plekken in het bos. De Rouwmantel en de Grote vos zijn eveneens kenmerkende bossoorten, maar kunnen omwille van hun zwerfgedrag bijna overal, zij het occasioneel, worden waargenomen; in de analyse worden deze soorten dan ook buiten beschouwing gelaten. Figuur 2.36 toont het aantal kenmerkende soorten van bossen en struwelen per atlasblok vóór en na 1991. Vroeger kon men grote aantallen van deze soorten vinden in de bossen rond Brussel (Hallerbos, Zoniënbos, Meerdaalbos, Torfbroek, ...), Antwerpen (Kalmthoutse heide, Westmalle-Zoersel) en in het Walenbos. Momenteel vindt men het grootste aantal bos- en struweelsoorten voornamelijk in grotere bosgebieden in de Kempen (de Vallei van de Zwarte Beek, het Kolisbos (Neerpelt), het Mechels Bos (Maasmechelen), het Bergerven en de Bosbeekvallei (Neeroeteren en Opoeteren), St-Martensheide en Stamprooierbroek (Bree) en het Jagersborg (Maaseik)), maar ook in het Drongengoedbos (Knesselare). Kleinere aantallen vindt men tegenwoordig voornamelijk in de Kempen, maar ook in het noorden van West- en Oost-Vlaanderen, in de omgeving van Brussel, in de Dijlevallei en in het Walenbos.

Waterlopen

Natuurlijke verscheidenheid

Waterlopen en hun valleigebied zijn de laagst gelegen lijnvormige elementen in het landschap. Ze herbergen niet enkel een typische fauna en flora, ze vormen bovendien belangrijke migratieroutes voor heel wat soorten.

De 'natuurlijke' variatie aan levensgemeenschappen in beken en rivieren in Vlaanderen hangt enerzijds samen met de fysisch-geografische situering en anderzijds met de dimensies van de waterloop. Een derde belangrijke factor is de mens. Naast beken en rivieren zijn er in Vlaanderen heel wat kunstmatig aangelegde waterloopnetwerken aanwezig. Vooral in de bekkens van Polders en Gentse Kanalen bepalen zij het landschap. Ze zijn van 'oorsprong' gekenmerkt door een veel rechtlijniger patroon en door een geringe stroomsnelheid. Het peil en zelfs de stroomrichting worden vaak kunstmatig geregeld.

Binnen Vlaanderen kunnen 13 waterlooptypen onderscheiden worden. Tabel 2.8 geeft een overzicht van de waterlooptypen en hun procentuele verdeling binnen Vlaanderen.

Tabel 2.8: Verdeling van de waterlooptypen in Vlaanderen.

TYPE	Lengte (km)	Lengte (%)
BEKEN		
• Zandstreek – Kempen		
• Kleine beken	4104	25.2
• Grote beken	286	1.8
• Zandleem- en Leemstreek		
• Kleine beken	6665	40.9
• Bronbeken	155	1
• Grote beken	713	4.4
RIVIEREN		
• Rivieren (< 20 m breed)	174	1.1
• Grote rivieren (> 20 m breed)	276	1.7
• Maas	51	0.3
GETIJRIVIEREN		
• Zoet	185	1.4
• Brak	39	0.4
KUNSTMATIGE WATERLOPEN		
• Kanalen	699	4.3
• Polderlopen	1665	10.2
• Gentse kanalen	1200	7.4
TOTAAL	16212	

Figuur 2.37 (in kaartenbijlage) geeft de verspreiding van de waterlooptypen in Vlaanderen weer. De grenzen van de waterlooptypen vallen niet volledig samen met de afbakening van fysisch-geografische systemen die gehanteerd wordt voor de beschrijving van terrestrische systemen. Zo zijn de kunstmatige netwerken niet beperkt tot de polders. Ook het stroomgebied van de Gentse kanalen vertoont vrijwel uitsluitend gegraven systemen waarvan de levensgemeenschappen grote gelijkenissen vertonen met deze in de Polders. Anderzijds komen de verschillen tussen zandleem- en leemstreek niet duidelijk tot uiting in verschillende levensgemeenschappen voor beken. Er worden dan ook geen aparte type voor zandleem onderscheiden.

De fysisch-geografische situering bepaalt enerzijds de natuurlijke verschillen in waterkwaliteit. Deze verschillen komen vooral tot uiting in de beken. Typische laaglandbeken in de Kempen worden hoofdzakelijk gevoed door regenwater en oppervlakkige kwel met grote debietschommelingen voor gevolg. De geringe verblijftijd van het regenwater in de minerale bodem zorgt voor lage ionenconcentraties in het oppervlaktewater. Het water is kalkarm en zuur. Enkel ijzer komt plaatselijk in hoge concentraties voor en geeft de beken een typische oranje kleur. In de zandleem- en de leemstreek zijn meer bronnen aanwezig. Het water is er kalkrijker. Hogere ionenconcentraties zorgen voor een hogere productiviteit. De 'natuurlijke' verschillen in watertypen worden gedeeltelijk genivelleerd door het netwerk van kanalen dat de Kempen doorkruist. Het regenwater in de zure bovenlopen vermengt zich met kanaalwater waardoor een meer gebufferd en kalkrijker watersysteem ontstaat.

De verschillen in voeding en waterkwaliteit hangen ook samen met verschillen in sediment, verval en stroomsnelheid. De kleine beken in de Kempense zandstreek, die meestal minder dan 5 meter breed zijn, worden vooral gekenmerkt door een zeer laag verval, een zandige bodem en een diffuus kwelgebied. Lokale kwelgebieden met kalkrijker water zijn vaak te herkennen door de aanwezigheid van Kleine watereppe. Het voedingsgebied van de bovenlopen is vaak vergraven tot een uitgebreid netwerk van grachtjes en er treden grote debietschommelingen. In de zure bovenlopen komen een aantal typische waterplanten voor zoals Naaldwaterbies, Haaksterrekroos en Drijvende waterweegbree. Bij sterke verzuring kan ook Knolrus worden aangetroffen. De ééndagsvlieg *Leptophlebia* en de steenvlieg *Leuctra* zijn typische zuurtolerante invertebraten. Indien, door diepe kwel of door menselijke beïnvloeding het water minder zuur wordt verdwijnen deze soorten snel en worden Waterranonkelsoorten en Sterrekroossoorten aangetroffen, samen met moerasplanten zoals Watermunt, Witte waterkers of waterviolier. Door het lage calciumgehalte zijn de beken van nature weinig productief. Beken die frequent droogvallen zijn gekenmerkt door een lagere diversiteit. Ze kunnen snel gekoloniseerd worden door een aantal kevers en wantsen. De permanente niet verzuurde beken herbergen vissoorten zoals Drie- en Tiendoornige stekelbaars, Kleine modderkruiper, Rivierdonderpad, Beekprik, Bermpje en Grondel.

De grotere Kempense beken vertonen van nature nog steeds een lage productiviteit. De visfauna zal diverser zijn en er treedt een verschuiving op naar grotere soorten zoals Baars, Brasem, Blankvoorn, Rietvoorn, Karper en Zeelt. De vegetatie verschuift naar een dominantie van Drijvend fonteinkruid, Kleine egelskop en Pijlkruid.

Beide beektypen worden aangetroffen in het noord- en noord-oostelijk deel van Vlaanderen in de stroomgebieden van Nete, Maas, Schijn en Demer (zie Figuur 2.37 in kaartenbijlage). De hoogste actuele waarde is terug te vinden in de bekkens van de Abeek, de Bosbeek, de bovenloop van de Zwarte beek en de bovenloopstelsels van de Kleine en de Grote Nete.

De kleine beken uit de zand-, zandleem- en leemstreek hebben meestal een breedte kleiner dan 3 meter en worden gevoed door een combinatie van bronnen en grachten. Het zijn van nature zeer productieve systemen. Ze vertonen een typische vegetatie van helder, voedselrijk stromend water met moerasplanten zoals Kleine watereppe, Beekpunge, Witte waterkers en Moerasvergeet-mij-nietje en echte waterplanten zoals Gekroesd fonteinkruid en een aantal sterrekroossoorten. In de meest kalkrijke en snelstromende beken, vooral gekoppeld aan de Krijtstreek en de Voerstreek, wordt van nature Vlottende waterranonkel aangetroffen, nu sterk teruggedrongen door verontreiniging. In de macro-invertebratenfauna zal het Zoetwatervlokreeftje sterk domineren. De dominerende vissoorten zijn Rivierdonderpad, Bermpje, Kleine modderkruiper en Drie- en Tiendoornige stekelbaars. In de meest snelstromende beken kan naast Beekforel ook een visfauna uit de Barbeelzone voorkomen met voor Vlaanderen zeer zeldzame soorten als Barbeel, Kopvoorn, Serpeling, Gestippelde alver en Sneep. De waardevolle beektrajecten behoren vooral tot het subtype van de bronbeken.

Bronbeken vormen een aparte groep binnen de kleine beken. Ze komen vooral voor in de zandleem- en de leemstreek. Vooral in het zuiden van Vlaanderen is een grote concentratie aan bronbeken aanwezig, vaak gesitueerd in een bosrijke omgeving met een rijke voorjaarsflora met vochtminnende soorten en kwelindicatoren zoals Goudveil, Bittere veldkers en Dotterbloem. Bronbeken vertonen een groot verval en worden gekenmerkt door een specifieke levensgemeenschap met stroomminnende soorten zoals de eendagsvlieg *Ecdyonurus* en de kokerjuffer *Philopotamus montanus*. Indien de beek voldoende diep is kunnen rondbeksoorten als Beekprik en vissoorten zoals Rivierdonderpad en Beekforel voorkomen. Op de kaart en

in Tabel 2.8 werden enkel die bronbeken aangeduid waarvoor gegevens beschikbaar waren van verval en breedte. De lijst is bijgevolg niet volledig. De belangrijkste vertegenwoordigers van dit type zijn terug te vinden in het zuidelijk deel van Vlaanderen, op de grens met Wallonië, nl. in de Voerstreek, in het Hallerbos en bronbeken in het Zwalmbekken, het bekken van de Bovenschelde, het Dender- en IJzerbekken.

De grote beken uit de zandleem- en leemstreek hebben een breedte van 3 tot 10 meter. Van nature komt er een grote verscheidenheid aan fonteinkruiden voor gaande van Gekroesd, Glanzig en Haarfijn fonteinkruid in stromende trajecten en Drijvend, Puntig, Tenger en Klein fonteinkruid in de traagstromende delen. De fauna is vergelijkbaar met de kleinere beken. De typische soorten voor snelstromend water zijn grotendeels verdwenen. Het aantal waardevolle beektrajecten is zeer beperkt. De deelbekkens waaronder de IJsse in het Dijlebekken, de Motte, de Velp en de Winge in het Demerbekken, de Molenbeken en de Mark in het Denderbekken, en de Heidebeek in het IJzerbekken zijn potentieel nog waardevol en natuurontwikkelingsprojecten zouden ervoor kunnen zorgen dat dit type opnieuw vertegenwoordigd is in Vlaanderen.

Sommige libellen kunnen als indicatorsoort gebruikt worden voor de ecologische kwaliteit van beken. 31 % of 9 soorten zijn duidelijk gekoppeld aan stromend water; hiervan zijn inmiddels drie soorten (14 %) uitgestorven in Vlaanderen. Figuur 2.38 toont het aantal kenmerkende soorten waargenomen per atlasblok en dit zowel vóór als vanaf 1990. Vóór 1990 kwamen die soorten vooral voor in grote delen van de Kempen, in de omgeving van Brussel en in het gebied dat de overgang vormt tussen de Kempen, Vochtig Haspengouw en de Limburgse Maasvallei. Momenteel komen meerdere van deze soorten alleen nog samen voor in de bovenlopen van de Kleine en Grote Nete, hun bijhorende bevloeiingskanaaltjes en taplopen, het vloeiweidensysteem van Lommel en de Dommel in het naburige Hageven te Neerpelt, het Stamprooierbroek te Kinrooi, de Zijpbeek te Rekem en in mindere mate enkele beken in Midden-Limburg. Dit zijn allemaal beken die behoren tot de groep van de Kempense kleine beken. Ook in het noorden van de Grensmaas komen nog twee soorten voor. Van bijzonder belang zijn enkele bronbeken in de Vlaamse Ardennen en in de regio ten zuiden van Leuven waar slechts één maar zeer gespecialiseerde soort, namelijk de Gewone bronlibel voortkomt.

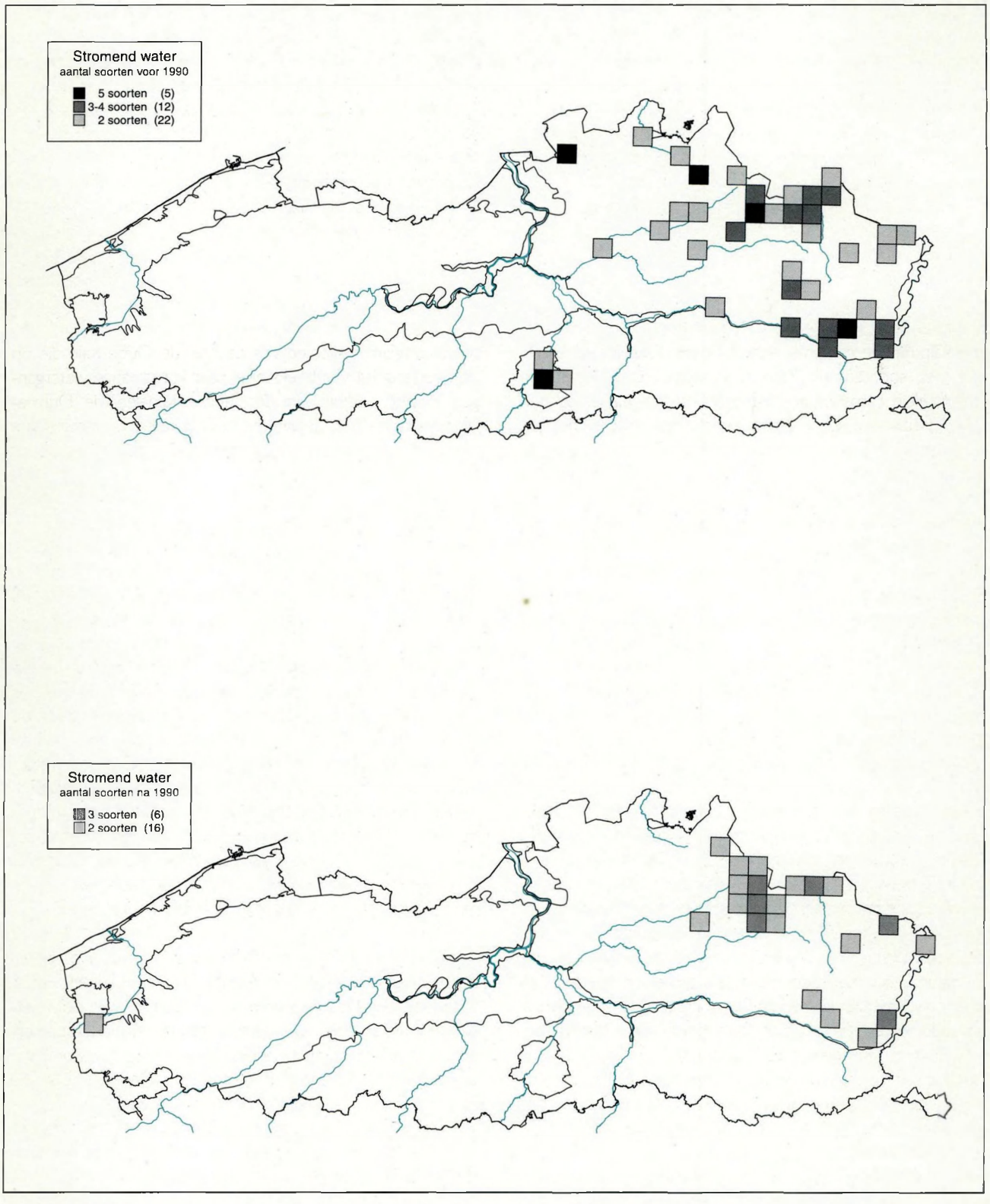
De rivieren in Vlaanderen worden op basis van hun afmetingen opgesplitst in 2 subtypes (breedte kleiner of groter dan 20 meter). Tot de kleine rivieren behoren de benedenlopen van Berwinne, Dijle, Demer, Gete, en Zenne, terwijl Boven-Schelde, Leie, Dender en IJzer tot de grote rivieren worden gerekend (zie Figuur 2.37 in kaartenbijlage). De rivieren zijn van nature zeer productieve systemen met een aantal typische soorten zoals het Rivierfonteinkruid en een aantal molluscen zoals Theodoxus fluviatilis en Unio crassus, Pseudoanodonta complanata en Dreissena polymorpha. Op dit ogenblik worden er ten gevolge van verontreiniging geen soortenrijke levensgemeenschappen aangetroffen. De Berwinne en de Dijle stroomopwaarts Leuven worden tot de meest waardevolle riviertrajecten gerekend. Ook de benedenlopen van IJzer en Leie hebben heel wat potenties voor het natuurbehoud en zouden via natuurontwikkelingsprojecten mede een belangrijke vertegenwoordiger van dit type kunnen worden.

De Maas is de enige rivier met een grintbedding en is verder gekenmerkt door een groot verval en een combinatie van grote breedte en geringe diepte. Het is een waterloop uit de barbeelzone met naast Barbeel, soorten als Kopvoorn en Sneep, maar ook Blankvoorn, Snoek, Baars en Paling worden veelvuldig aangetroffen. Vroeger kwamen er heel wat anadrome soorten voor zoals Zeeprik, Rivierprik, Atlantische steur, Elft, Fint, Zalm, Zeeforel en Houting. Het is een zeer specifiek type en ook hier zouden natuurontwikkelingsprojecten de soortenrijkdom verder moeten herstellen.

De fysisch-chemische waterkwaliteit vertoont naast een variatie aan kalkrijkdom ook natuurlijke verschillen in zout- en chlorideconcentraties die aan de basis liggen van verschillen in levensgemeenschappen. In het estuarium van de Schelde is er op grondgebied Vlaanderen een natuurlijke gradiënt van zoet naar brak water aanwezig, die ook duidelijk waarneembaar is in de soortengradient van rivierbegeleidende slikken- en schorrenvegetaties. Verschillen in zoutconcentraties komen ook voor in de Polders en de IJzer. Oude kreekstelsels vertonen vaak sterke schommelingen in zoutconcentraties. Ook de kunstmatig aangelegde grachtenstelsels hebben op verschillende plaatsen seizoensgebonden verschillen in chlorideconcentraties die samenhangen met de regeling van het waterpeil.

De getijrivieren worden op basis van de chlorideconcentraties opgesplitst in 2 subtypen. De zoetwatergetijrivieren omvatten de getijzones van Beneden-Nete, Grote en Kleine Nete, Dijle, Zenne, Rupel, Durme en Zeeschelde tussen Gent en Burcht. Tot de brakwatergetijrivieren behoren enkel de Zeeschelde stroomafwaarts Burcht en de IJzermonding. De grens tussen brak en zoet wordt op 0,3 g Cl^-/l gelegd. De concentraties variëren op één plaats echter sterk ten gevolge van de getijwerking en de opsplitsing tussen zoet en brak met Burcht als grens is dan ook vrij kunstmatig.

Getijrivieren zijn van nature gekenmerkt door uitgestrekte schorren en slikken. De schorren vertonen een zeer typische vegetatie. De zoetwaterschorren zijn meestal soortenrijker dan brakwaterschorren. Naast riet komt er een typische voorjaarsflora voor met Dotterbloem en Bittere



Figuur 2.38: Aantal kenmerkende soorten libellen van stromend water per atlasblok vóór (boven) en vanaf 1990 (onder).

veldkers. Een typische variant is de Spindotterbloem. De soortensamenstelling wordt mede bepaald door de overstromingsfrequentie. Zo kennen pioniersvegetaties zonder Riet met soorten als Rietgras, Liesgras, Grote lisdodde, Ridderzuring en Waterpeper een hoge overstromingsfrequentie. Wieren als Nopjeswier en Darmwier behoren eveneens tot de pioniersvegetatie onder de gemiddelde hoogwaterlijn. Wilgenstruwelen vormen de normale climaxvegetatie.

De fysiologische stressfactor veroorzaakt door zout zorgt voor een zeer specifieke soortensamenstelling van de brakwaterschorren en -slikken. Nopjeswier, Zeekraal, Engels slijkgras en Klein zeegras zijn slikkoloniserende pioniersvegetaties. Op de overgang naar schor groeien Zeebies en Ruwe bies met soorten als Zilte schijnspurie, Echt lepelblad, Zeepostelein, Lamsoor en Melkkruid. Hoger gelegen schorrenvegetaties bevatten Strandkweek, Spiesbladmelde en Zeeaster. Omwille van de hoge milieudynamiek is het aantal soorten invertebraten gering. Ze kunnen echter in zeer grote densiteiten voorkomen. De visfauna bevat van nature eveneens brakwatersoorten als Zeeprik, Haring, Sprot, Spiering, Zeedonderpad en Tarbot.

Heel de getijzone wordt, zelfs op internationale schaal, als een belangrijke vertegenwoordiger van dit habitattype beschouwd.

De kunstmatige waterlopen worden aangetroffen in streken waarin door de geringe reliëfverschillen, de gravitaire afwatering wordt bemoeilijkt. Hiertoe behoren de polderwaterlopen, de kunstmatige watergangen van het Bekken van de Gentse Kanalen en de alluviale grachtenstelsels van de rivieren. De kanalen die grotendeels gegraven zijn ten behoeve van de scheepvaart doorkruisen heel Vlaanderen en zijn dan ook niet gekoppeld aan een fysisch-geografische streek. De levensgemeenschappen van kunstmatige waterlopen bevatten vaak soorten van stilstaande wateren en de verscheidenheid hangt ook hier samen met een gradiënt in chlorideconcentraties. Stilstaande (of periodiek stromende) wateren zijn van nature gekenmerkt door een zeer grote verscheidenheid aan groeivormen. Er komen zowel wortelende, zwevende als drijvende waterplanten voor zoals kranswieren, Krans- en Aarvederkruid, Kikkerbeet, Krabbescheer, Gele plomp, Witte waterlelie en talrijke kroossoorten. Het verhogen van de trofiegraad bevoordeelt op zeer veel plaatsen de kroosvegetaties waardoor de rijke onderwatervegetatie verdwijnt. Een typische soort langs de kleiige oevers is Zwanebloem. In de Scheldepolders op rechteroever zijn soorten als Veenwortel en Dichtbladig fonteinkruid eerder gebonden aan de specifieke situatie van voedselarmer water dat over een rijker kleisediment stroomt. De invertebratenfauna in kunstmatige waterlopen vertonen eveneens soorten typisch voor zwakstromend tot stilstaand water met een groot aandeel aan molluscen, kevers en wantsen.

Slechts weinig soorten zijn aangepast aan een stijgende zoutconcentratie. Voorbeelden uit de watervegetatie zijn Grote kroosvaren, Schedefonteinkruid, Aarvederkruid, Gedoornd en Ongedoornd hoornblad. Deze soorten zijn meestal ook tolerant voor eutrofiering. Typisch halofiele soorten zijn Zannichellia en Zilte waterranonkel. Tot de invertebratengemeenschap behoren typische brakwatersoorten zoals de crustaceeën *Gammarus zaddachi*, *Neomysis integer* en *Palaemonetes varians* en muggenlarven *Chironomus salinarius* en *Chironomus halophilus*.

Tot waardevolle vertegenwoordigers van het type kunstmatige waterlopen behoren onder andere de Boezingegracht in het IJzerbekken, het slotenstelsel langsheen het overstromingsgebied van de IJzer, de Oude Kale die op de overgang ligt van beekstelsel naar kunstmatige watergangen in het bekken van de Gentse Kanalen, de Durme-Moervaart in de vlakte van de Vlaamse Vallei, de Damse Vaart en de krekengebieden van de Scheldepolders.

Ecologische kwaliteit

Waterlopen zijn verzamelplaatsen van water. Door hun ligging en hun lijnvormig karakter worden ze sterk beïnvloed door het omringende landgebruik. Bovendien vervullen ze talrijke functies gaande van scheepvaart over drinkwatervoorziening, recreatief, industrieel en agrarisch gebruik, tot het opvangen en transporteren van afvalstoffen. "Natuur" is meestal slechts één van de nevenfuncties. De mens heeft de watersystemen steeds proberen aan te passen om optimaal in eigen behoeften te voorzien. Waterlopen werden rechtgetrokken, dijken aangelegd, oevers verstevigd. Het hydrologisch netwerk is ten gevolge van deze menselijke ingrepen sterk versnipperd en waardevolle habitats zijn gereduceerd tot korte trajecten, vaak geïsoleerd van stroomop- en stroomafwaarts gelegen gebieden. Ook de natuurlijke relaties tussen de beek en haar vallei zijn op veel plaatsen verbroken.

In het kader van de studie naar typologie en ecologische kwaliteit van waterlopen in Vlaanderen (SCHNEIDERS et al. 1995), werden beken, rivieren en kunstmatige waterloopnetwerken beoordeeld op waterkwaliteit en struktuurkenmerken. De waterkwaliteitsbeoordeling steunt op een combinatie van een biologische beoordelingsmethode (Belgische Biotische Index) en een fysisch-chemische beoordeling. Er werden 5 kwaliteitsklassen onderscheiden en Tabel 2.9 geeft een overzicht van de procentuele verdeling over de 5 klassen per waterlooptype.

De waterkwaliteit is globaal genomen slecht tot zeer slecht. De laatste jaren hebben grote saneringsinspanningen er wel toe geleid dat in heel wat waterlopen de kwaliteit verschoven is van zeer slecht naar slecht en van slecht naar matig. Het aandeel aan goede en zeer goede kwaliteit blijft

echter zeer beperkt. Vooral bij de bronbeken en de bovenlopen in de Kempen zijn er relatief gezien nog een hoger percentage aan waardevolle beektrajecten aanwezig. Dit komt duidelijk overeen met de verspreiding van soortenrijke visgemeenschappen in Vlaanderen (zie Figuur 7.4 en 7.5).

De morfologische beoordeling voor de beken steunt op 3 beoordelingscriteria: het kronkelende verloop - meandering genoemd, de aanwezigheid van diepe en ondiepe plaatsen - het pool-riffle patroon genoemd en de aanwezigheid van uitgeschuurde holtes of schuilplaatsen in de oevers. De beoordeling van getijrivieren steunt op de breedte van slikken en schorren, al dan niet gescheiden door een oeverversteviging. Tenslotte werd er voor de kunstmatige waterlopen, die meestal van oorsprong rechtlijnig zijn, een beoordelingssysteem uitgewerkt dat steunt op het type van oeverversteviging. De struktuurkenmerken werden eveneens in 5 klassen onderverdeeld en procentueel weergegeven per waterlooptype (Tabel 2.10).

De goede waterkwaliteit van de geïnventariseerde bronbeken weerspiegelt zich ook in een natuurlijk kronkelend verloop. Bij de Kempense laaglandbeken daarentegen is een veel groter percentage rechtgetrokken en kunstmatig verbreed. De link tussen goede waterkwaliteit en een natuurlijk verloop gaat hier niet op. Het zijn vooral trajecten in natuurgebied zoals bij de Zwarte Beek, de Abeek en de Bosbeek die nog een natuurlijk verloop kennen. Ook waardevolle riviertrajecten situeren zich vaak in natuurgebied, zoals bij de Dijle stroomopwaarts Leuven. Bij getijrivieren is het traject met brede schorren en slikken (> 25 meter) teruggedrongen tot 13 %. Op de meeste plaatsen is de breedte kleiner dan 5 meter (klasse 4 en 5). De kunstmatige waterlopen vertonen grotendeels een zeer uniform patroon maar zonder oeverversteviging (klasse 2), wat heel wat mogelijkheden biedt voor natuurontwikkelingsprojecten.

Een combinatie van waterkwaliteit en struktuurkenmerken geeft een beeld van de ecologische kwaliteit van de waterlopen in Vlaanderen. Tabel 2.11 geeft een overzicht per waterlooptype. Enkel die beken die geïnventariseerd zijn voor waterkwaliteit en struktuurkenmerken konden opgenomen worden in de berekening. Hierdoor kunnen verschuivingen optreden in vergelijking met de bovenstaande tabellen.

Het percentage waterlooptypen met een goede waterkwaliteit in combinatie met waardevolle struktuurkenmerken is voor alle typen zeer klein. In de zandleem- en leemstreek zijn de waardevolle beektrajecten meestal beperkt tot de geïnventariseerde bronbeken. Ze vertegenwoordigen samen echter slechts 1 % van de waterlopen in

Tabel 2.9: Procentuele verdeling van de waterkwaliteitsklassen per waterlooptype (klasse 1: zeer waardevol, klasse 2: waardevol, klasse 3: matig, klasse 4: slecht, klasse 5: zeer slecht).

WATERKWALITEITSKLASSE	1	2	3	4	5
Zandstreek Kempen					
• Kleine beken	8,5	16,1	19,7	19,8	35,9
• Grote beken	0,7	17,4	38,0	16,3	27,6
Zandleem- en leemstreek					
• Kleine beken	0,4	5,4	23,6	18,5	52,1
• Bronbeken	21,2	22,5	30,7	11,4	14,3
• Grote beken	0,0	0,4	19,2	20,3	60,1
rivier (< 20m)	0,0	2,8	13,4	21,9	61,9
grote rivier (> 20m)	0,0	3,9	19,2	24,1	52,8
Maas	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0
Getijrivieren (zoet)	0,0	0,0	7,0	11,6	81,4
Getijrivieren (brak)	0,0	0,0	3,9	44,9	51,2
Kanalen	0,0	4,8	27,3	14,6	53,3
Polderlopen	0,0	9,7	54,1	20,7	15,5
Gentse Kanalen	0,0	10,7	40,7	21,3	27,3
Vlaanderen	2,4	8,1	25,6	19,1	44,9

Vlaanderen (zie Tabel 2.11), waarvan 20 % als ecologisch zeer waardevol kan beschouwd worden. De meeste van deze waardevolle beken ontspringen in een bronbosgebied wat een hogere garantie geeft voor bescherming. Buiten het bronbosgebied daalt de kwaliteit meestal zeer snel. De kleine beken in de Kempen scoren gemiddeld iets beter dan deze in de zandleem- en de leemstreek. Bij de kunstmatige waterlopen en nog sterker bij de getijrivieren wordt de ecologische kwaliteit vooral naar beneden getrokken door de slechte waterkwaliteit.

Tabel 2.10: Procentuele verdeling van de klassen voor struktuurkenmerken per waterlooptype (klasse 1: zeer waardevol, klasse 2: waardevol, klasse 3: matig, klasse 4: slecht, klasse 5: zeer slecht).

BEKEN	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Zandstreek Kempen					
• Kleine beken	2,9	5,0	22,9	66,0	3,2
• Grote beken	7,0	4,5	25,0	45,7	17,7
Zandleem- en leemstreek					
• Kleine beken	2,2	5,6	20,4	64,7	7,0
• Bronbeken	10,1	12,6	26,6	39,7	11,1
• Grote beken	7,6	17,0	34,2	34,6	6,6
Rivieren (< 20m)	9,6	16,7	25,6	40,0	8,2
Grote rivieren (> 20m)	0,0	16,7	15,3	11,2	56,8
Maas	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
Vlaanderen	3,0	6,8	21,7	60,8	7,7
GETIJRIVIEREN	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Getijrivieren (zoet)	11,6	18,1	18,9	35,9	15,5
Getijrivieren (brak)	18,9	9,7	21,5	33,7	16,2
Vlaanderen	13,5	15,9	19,5	35,4	15,7
KUNSTMATIGE WATERLOPEN	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Kanalen	0,9	35,2	6,1	23,3	34,6
Polderlopen	3,8	75,9	3,6	9,3	7,5
Gentse Kanalen	0,7	77,6	1,7	6,5	13,5
Vlaanderen	2,3	73,7	3,1	9,4	11,6

Tabel 2.1.1: Procentuele verdeling van de ecologische kwaliteit per waterlooptype. (klasse 1: zeer waardevol, klasse 2: waardevol, klasse 3: matig, klasse 4: slecht, klasse 5: zeer slecht).

	BEKEN					
Waterkwaliteitsklasse	**1 of 2**		**3**		**4 of 5**	
Klasse struktuurwaardering	1 of 2	3, 4 of 5	1 of 2	3, 4 of 5	1 of 2	3, 4 of 5
Zandstreek Kempen						
• Kleine beken	8,1	16,5	3,5	16,0	5,6	50,2
• Grote beken	0,2	18,1	7,9	29,3	3,4	41,1
Zandleem- en leemstreek						
• Kleine beken	1,2	4,3	4,5	18,4	11,9	59,7
• Bronbeken	20,4	23,0	2,7	28,3	2,9	22,7
• Grote beken	0,1	0,3	6,1	13,2	18,5	61,8
Rivieren (< 20m)	1,7	1,1	9,1	3,4	15,3	69,4
Grote rivieren (> 20m)	1,1	3,5	4,7	6,3	11,5	72,9
Maas	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
Vlaanderen	3,2	7,9	5,4	16,8	10,2	56,5
	GETIJRIVIEREN					
Waterkwaliteitsklasse	**1 of 2**		**3**		**4 of 5**	
Klasse struktuurwaardering	1 of 2	3, 4 of 5	1 of 2	3, 4 of 5	1 of 2	3, 4 of 5
Getijrivieren (zoet)					29,7	70,3
Getijrivieren (brak)					28,6	71,4
Vlaanderen					29,2	70,8
	KUNSTMATIGE WATERLOPEN					
Waterkwaliteitsklasse	**1 of 2**		**3**		**4 of 5**	
Klasse struktuurwaardering	1 of 2	3, 4 of 5	1 of 2	3, 4 of 5	1 of 2	3, 4 of 5
Kanalen	5,0	0,0	22,4	3,8	11,0	57,8
Polderlopen	8,5	1,4	41,9	13,5	20,5	14,2
Gentse Kanalen	5,8	5,6	25,9	19,0	27,5	16,1
Vlaanderen	6,4	2,4	35,3	12,3	21,8	21,8

3. Zoogdieren

ZOOGDIERENWERKGROEP JEUGDBOND VOOR NATUURSTUDIE EN MILIEUBESCHERMING & KOEN VAN DEN BERGE

Sinds 1986 verzamelden een 300 vrijwilligers ongeveer 21.600 gegevens over de verspreiding van zoogdieren in Vlaanderen voor de Zoogdierenwerkgroep van de Jeugdbond voor Natuurstudie en Milieubescherming (JNM). Daarnaast lopen ook op het Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer en het Universitair Centrum Antwerpen projecten die gegevens verzamelen over de verspreiding van zoogdieren in Vlaanderen.

Soortenaantal en veranderingen in status - Vlaanderen

In Vlaanderen werden 69 soorten zoogdieren waargenomen waarvan 60 als inheems worden beschouwd (18 soorten vleermuizen, 39 soorten landzoogdieren en 3 zeezoogdieren), 7 als uitheems en 2 als verwilderd (CRIEL et al. 1994). De verdeling van de soorten over de verschillende Rode-Lijstcategorieën in Vlaanderen is terug te vinden in Tabel 3.1 en Figuur 3.1 (CRIEL et al. 1994).

Soortenaantal en veranderingen in status - Ecoregio's

Tabel 3.1 geeft de verdeling van het aantal soorten per Rode-Lijstcategorie in de vijf ecoregio's. Vooral de Leemstreek en in mindere mate de Kempen en de Vlaamse zand- en zandleemstreek herbergen een groot aantal soorten en Rode-Lijstsoorten.

Biodiversiteits- en Rode-Lijstsoorten hot spots - Vlaanderen

Op de volgende kaartjes wordt een onderscheid gemaakt tussen de vleermuizen en de niet-vleermuizen omwille van verscheidene redenen: de manier waarop ze werden geïnventariseerd verschilt grondig (bij de vleermuizen gaat het grotendeels over de winterverblijven terwijl het bij de andere zoogdieren meestal gaat over voortplantingsplaatsen) en wegens het grote aantal vleermuizen op de Rode Lijst zou het kaartje van de Rode-Lijstsoorten hot spots overheerst worden door deze groep.

Rode-Lijstsoorten hot spots Vleermuizen

De regio's (voornamelijk overwinteringsgebieden) met grote aantallen Rode-Lijstsoorten zijn te vinden in de dubbele fortengordel rond Antwerpen, in de mergelgroeves in Zuid-Limburg en in ijskelders verspreid over heel Vlaanderen (Figuur 3.2).

Tabel 3.1: Aantal soorten zoogdieren per Rode-Lijstcategorie in Vlaanderen en in de vijf ecoregio's. V = Vleermuizen, NV = Zoogdieren zonder vleermuizen. Tussen haakjes staan de in CRIEL et al. (1994) gebruikte Rode-Lijstcategorieën.

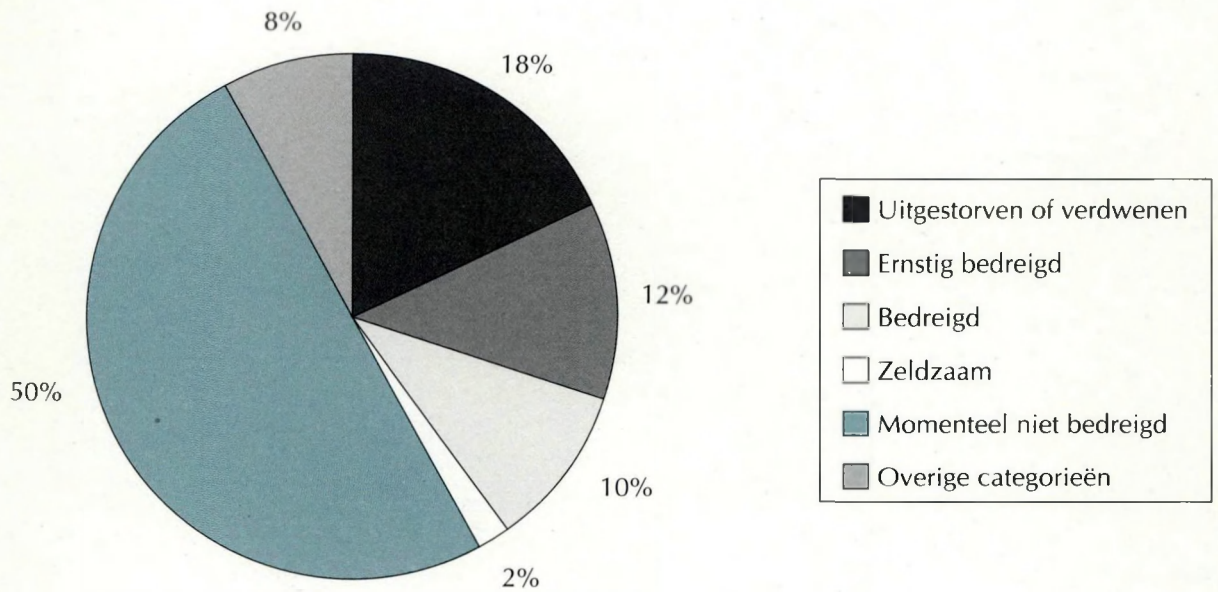
	Vlaanderen		Duinen		Polders		Zandleem		Leem		Kempen	
Rode-Lijstcategorie	V	NV	V	NV	V	NV	V	NV	V	NV	V	NV
Uitgestorven of verdwenen	3	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Met uitsterven bedreigd (Ernstig bedreigd)	4	3	-	-	-	-	1	-	4	1	2	-
Bedreigd	3	3	1	1	1	1	3	2	3	3	3	2
Waarschijnlijk bedreigd (Vermoedelijk bedreigd)	4	1	1	-	3	-	4	1	4	1	4	1
Zeldzaam	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1
Momenteel niet bedreigd	4	26	4	22	4	23	4	24	4	26	4	24
Aantal Rode-Lijstsoorten	14	15	2	1	4	1	8	3	11	5	9	3
Aantal soorten	18	42	6	24	8	25	12	28	15	32	13	28
Totaal aantal Rode-Lijstsoorten	29		3		5		11		16		12	
Totaal aantal soorten	60		30		33		40		47		41	

Rode-Lijstsoorten hot spots zoogdieren zonder vleermuizen

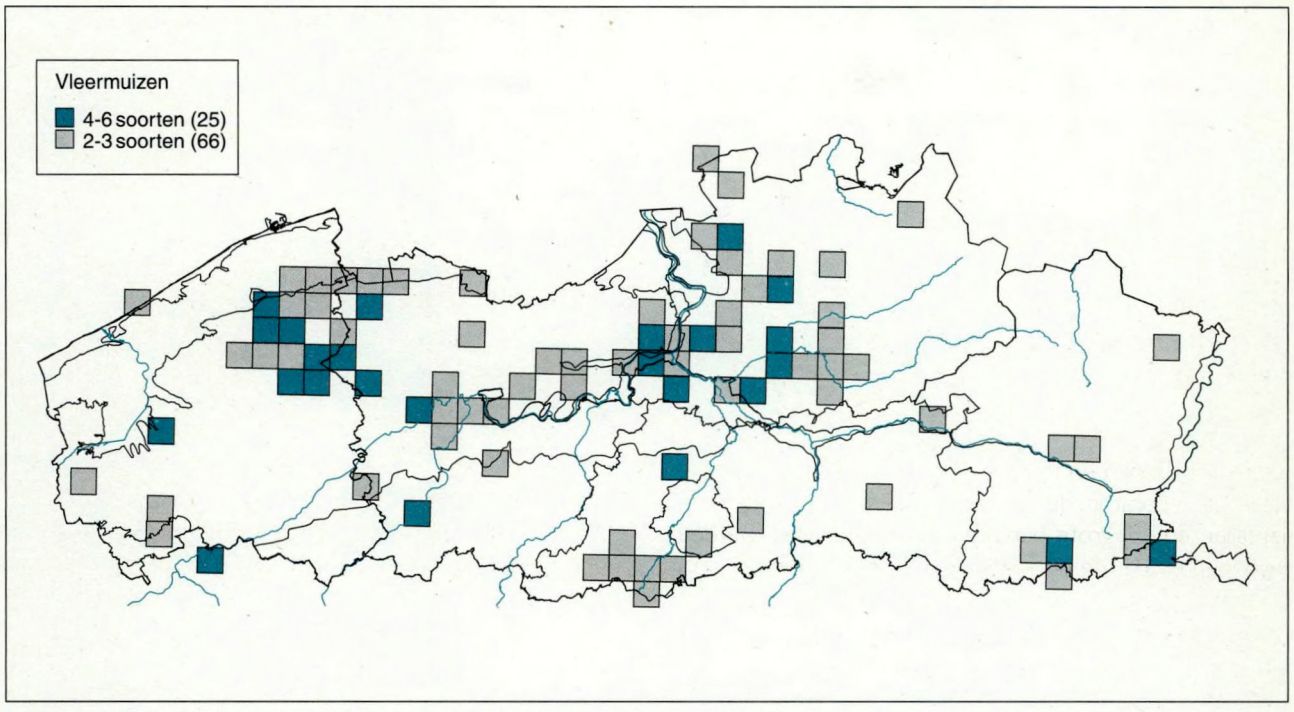
Als de aantallen Rode-Lijstsoorten van de zoogdieren (zonder vleermuizen) in kaart worden gebracht, blijkt dat geen enkel atlasblok meer dan twee van deze Rode-Lijstsoorten bevat. Alleen in het zuidoosten van Limburg (Das en Hamster), in Midden-Limburg en in het oosten van Vlaams-Brabant (Hazelmuis en Waterspitsmuis) komen enkele van deze soorten samen voor. De Hamster is het enige nog voorkomende landzoogdier in de categorie Met uitsterven bedreigd. In opdracht van de Afdeling Natuur van AMINAL inventariseerde de Wielewaal in 1998 drie regio's waar de laatste 20 jaar Hamsterwaarnemingen werden gedaan: Zuid-Limburg (ten oosten van Tongeren), ten zuiden van Tienen en in de omgeving van Bertem. Hieruit bleek dat vooral in de omgeving van Bertem meerdere tientallen en vrij grote burchten van de Hamster werden gevonden en dat de populaties in de beide andere regio's duidelijk kleiner waren (CHRISTIAENS, 1998). Ook de Polders komen vrij duidelijk naar voor omwille van de aanwezigheid van de Waterspitsmuis (Bedreigd) (Figuur 3.3). Meer informatie over voorkomen en status van de Das (Bedreigd) vindt men bij CRIEL (1997).

Wettelijke bescherming en soorten van internationaal belang

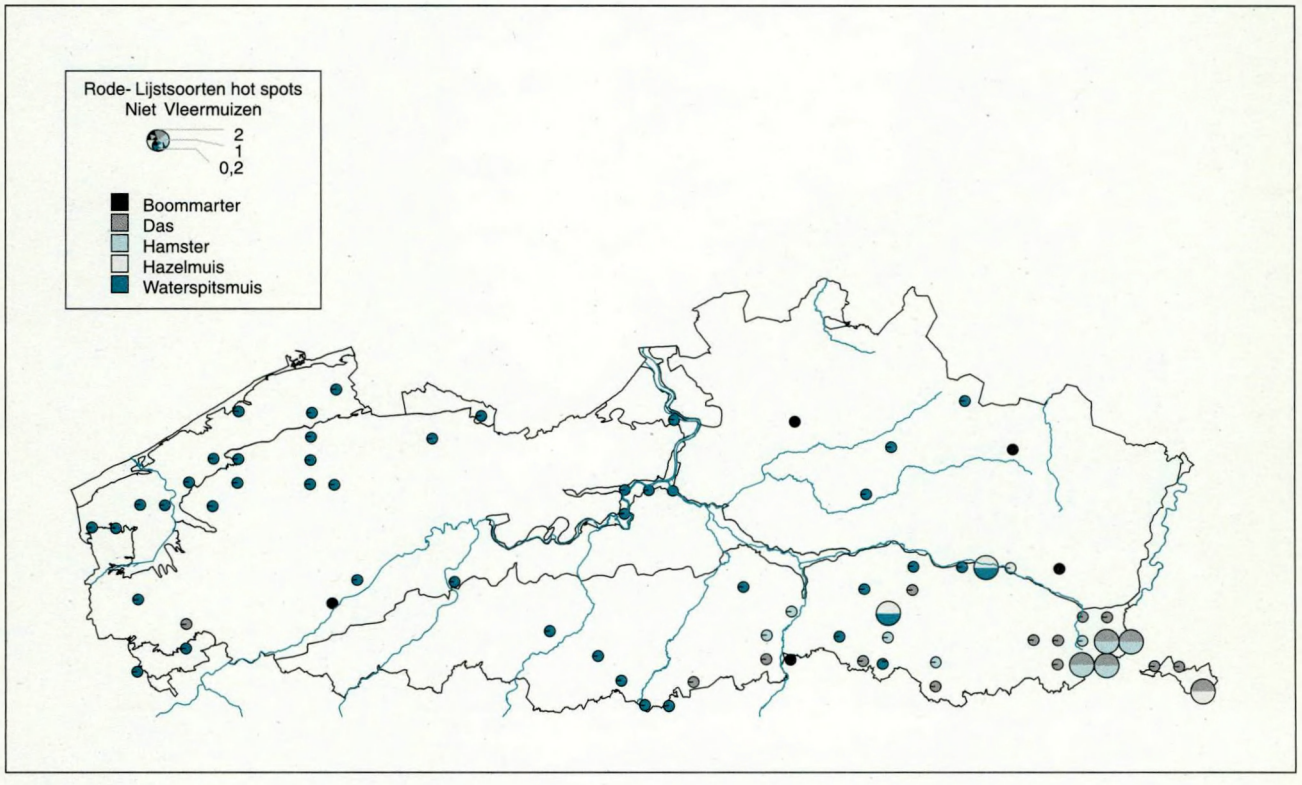
In Vlaanderen zijn 34 land- en drie zeezoogdieren wettelijk beschermd (zie bijlage 1) (DE PUE et al. 1998). 23 land- en twee zeezoogdieren soorten staan in Annex II van de Conventie van Bern. Eén zeezoogdier staat in Annex II, 11 land- en twee zeezoogdieren staan in Annex II en IV en 15 landzoogdieren staan in Annex IV van de Habitatrichtlijn. Alle vleermuizen en zeezoogdieren staan in Annex II van de Conventie van Bonn. Meer informatie over de wetgeving inzake zoogdieren vindt men bij CRIEL et al. (1994).



Figuur 3.1: Procentuele verdeling van het aantal soorten zoogdieren over de verschillende Rode-Lijstcategorieën in Vlaanderen.



Figuur 3.2: Rode-Lijstsoorten hot spots zoogdieren (vleermuizen) in Vlaanderen.



Figuur 3.3: Rode-Lijstsoorten hot spots zoogdieren (zonder vleermuizen) in Vlaanderen.

4. Broedvogels

KOEN DEVOS & ANNY ANSELIN

Recente informatie over broedvogels in Vlaanderen is vrij schaars. De laatste algemene inventarisatie van broedvogels in Vlaanderen dateert al van in de jaren '70 (DEVILLERS et al. 1988). Een groot aantal initiatieven op lokale, regionale of provinciale schaal leverden daarna wel heel wat aanvullende inventarisatiegegevens op, maar een globaal overzicht van de Vlaamse broedvogelpopulaties ontbrak voor bijna alle soorten. In deze situatie kwam slechts verandering in 1993 toen door het Instituut voor Natuurbehoud en de Vlaamse Avifauna Commissie vzw een monitoring-project werd opgestart voor zeldzame soorten, koloniebroeders en exoten: het project "Bijzondere Broedvogels Vlaanderen". Van deze soorten zijn gedetailleerde gegevens beschikbaar over aantallen en verspreiding in de periode 1994-1996 (DEVOS & ANSELIN 1996; ANSELIN et al. 1998). Deze gegevens vormden ook de belangrijkste basis voor het opstellen van een Rode Lijst van de broedvogels in Vlaanderen (DEVOS & ANSELIN in voorbereiding).

Er zijn helaas nog steeds zeer weinig gestandardiseerde gegevens beschikbaar over meer algemene broedvogelsoorten. Toch doen zich ook in deze groep van vogels belangrijke veranderingen voor die relevant zijn voor het Vlaamse natuurbeleid. Zo is de afname van typische soorten van het agrarische landschap (bv. Patrijs, Veldleeuwerik, Grauwe Gors) onvoldoende gedocumenteerd. Wegens het grotendeels ontbreken van specifieke monitoringgegevens kan hier in dit natuurrapport niet dieper worden op ingaan, en wordt slechts een kort overzicht van de Rode-Lijstsoorten gegeven.

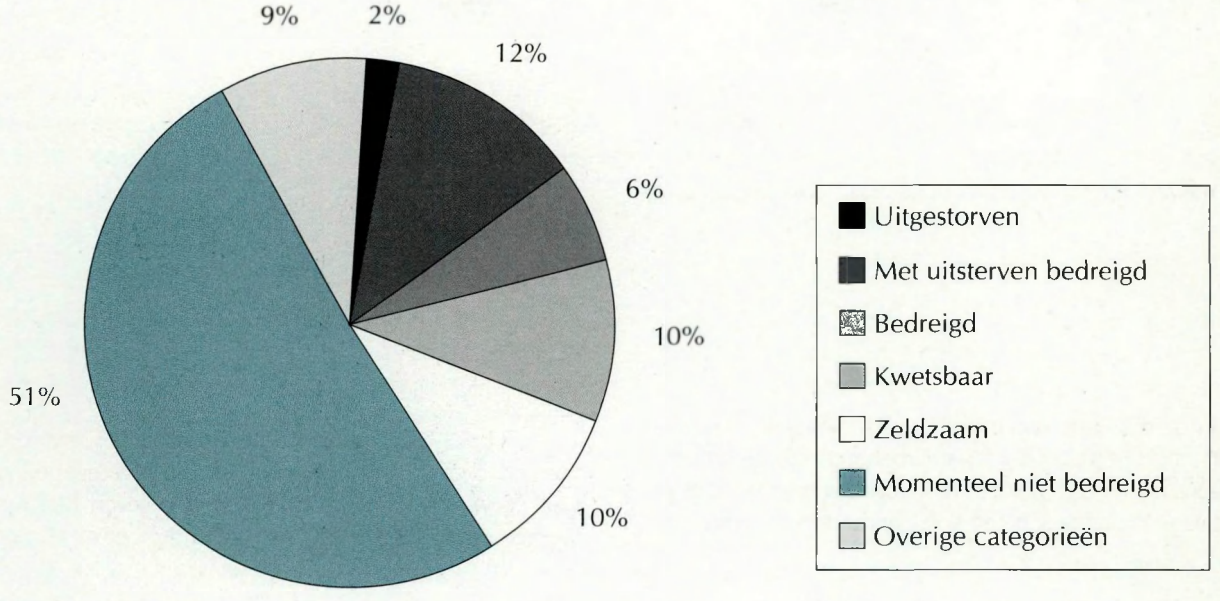
Soortenaantal en veranderingen in status - Vlaanderen

In de loop van deze eeuw zijn in Vlaanderen 163 vogelsoorten regelmatig (in minstens tien jaren) tot broeden gekomen. Niet-inheemse soorten worden hierbij buiten beschouwing gelaten.

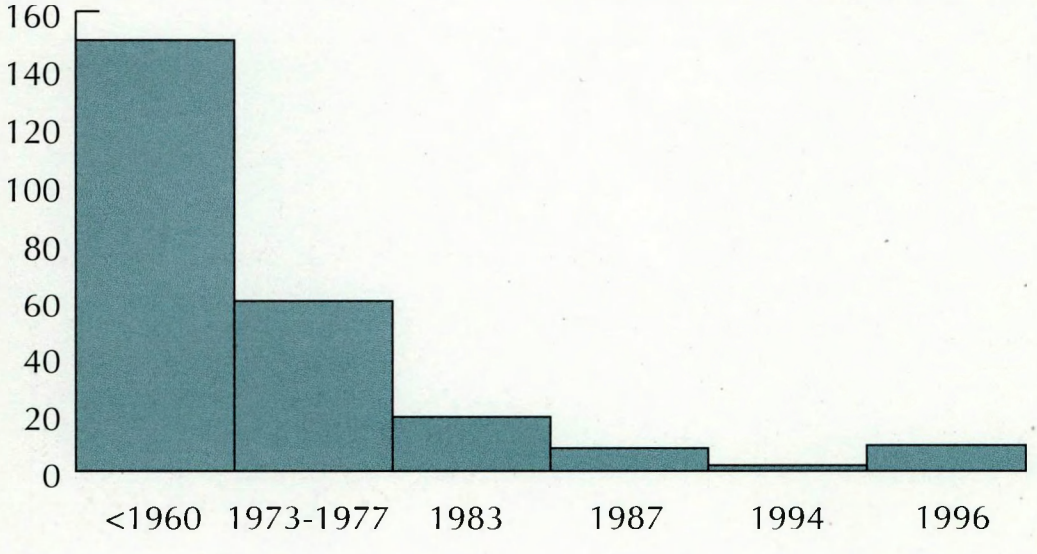
In Tabel 4.1 en Figuur 4.1 wordt de verdeling van deze soorten over de verschillende Rode-Lijstcategorieën en over de verschillende ecoregio's weergegeven. Het aantal soorten in de categorie Achteruitgaand moet als een strikt minimum worden beschouwd. Van heel wat soorten in de categorie Momenteel niet bedreigd is immers onvoldoende informatie voorhanden om de aantalstrend te kunnen bepalen. In Vlaanderen zijn in de loop van deze eeuw vier inheemse broedvogels uitgestorven, iets meer dan een kwart van de soorten is in mindere of meerdere mate bedreigd, 10 % is zeldzaam en iets meer dan de helft van de soorten is momenteel niet bedreigd (DEVOS & ANSELIN in voorbereiding). Vier soorten komen niet jaarlijks meer tot broeden.

Tabel 4.1: Aantal soorten broedvogels per Rode-Lijstcategorie in Vlaanderen en in de vijf ecoregio's.

	Vlaanderen	Duinen	Polders	Zandleem	Leemstreek	Kempen
Uitgestorven	4	1	2	1	1	4
Met uitsterven bedreigd	19	9	9	6	2	16
Bedreigd	9	5	8	8	6	8
Kwetsbaar	16	11	15	13	9	15
Zeldzaam	17	7	10	6	3	8
Onvoldoende gekend	3	-	-	-	-	-
Achteruitgaand	11	-	-	-	-	-
Momenteel niet bedreigd	84	-	-	-	-	-
Aantal Rode-Lijstsoorten	48	26	34	28	18	43
Totaal aantal soorten	163	-	-	-	-	-



Figuur 4.1: Procentuele verdeling van het aantal soorten broedvogels over de verschillende Rode-Lijstcategorieën in Vlaanderen.



Figuur 4.2: Aantal broedparen van het Woudaapje in Vlaanderen in de tweede helft van de 20ste eeuw.

Soortenaantal en veranderingen in status - Ecoregio's

De gegevens van het project 'Bijzondere Broedvogels Vlaanderen' laten momenteel nog geen gedetailleerde bespreking toe van de verschillende ecoregio's en de belangrijkste gebieden. Dit wordt voorzien in een latere fase.

Alhoewel er van een groot aantal broedvogelsoorten geen kwantitatieve gegevens over trends voorhanden zijn, kunnen van enkele soorten die vallen onder het project Bijzondere Broedvogels Vlaanderen toch algemene uitspraken worden gedaan over de evolutie van hun toestand gedurende de laatste decaden. Vergelijkingen van de huidige populatieaantallen met aantalsschattingen (soms vrij grof) en/of extrapolaties van broedaantallen voor Vlaanderen uit het verleden, tonen aan dat het voor heel wat soorten zeker niet zo positief is gesteld. Eén van de opvallendste vaststellingen is de dramatische achteruitgang van veel riet- en moerasvogels, waarbij kwantitatief kan worden aangetonen dat o.a. soorten als Roerdomp, Woudaapje, Snor en Grote Karekiet zeer sterk in aantal zijn gedaald. Ook is er zeker een achteruitgang bij bv. Rietzanger en Rietgors, maar hierover is geen gedetailleerd cijfermateriaal beschikbaar. De afname van deze soortengroep is grotendeels het gevolg van aantasting of verdwijnen van tal van moerasbiotopen, gedeeltelijk misschien ook van een verslechterde situatie in de overwinteringsgebieden. Voor soorten van drogere gebieden zoals o.a. Tapuit, Korhoen en Kuifleeuwerik (en voor o.a. Boomleeuwerik, Nachtzwaluw, Boompieper en Roodborsttapuit) is de situatie ook verre van rooskleurig. De Duinpieper is zelfs sinds 1987 als broedvogel volledige uit Vlaanderen verdwenen. Voor Tapuit, Boomleeuwerik en Kuifleeuwerik zijn niet alleen de populaties sterk gedaald maar is ook het broedareaal sterk ingekrompen. Vooral aan de kust hebben deze soorten sterk te lijden onder de toenemende recreatiedruk. Vogelsoorten die in sterke mate gebonden zijn aan agrarische landschappen, hebben het eveneens moeilijk om zich te handhaven. Sterk afgenomen soorten van natte, extensief bewerkte of verruigde landschappen zijn ondermeer Kwartelkoning, Watersnip en Paapje, Zomertaling . Ook van veel soorten van eventueel kleinschalige landbouwgebieden met lineaire landschapselementen en/of specifieke, traditionele teeltwijzen kan kwantitatief worden aangetoond dat ze sterk bedreigd zijn, zoals Grauwe Klauwier, Klapekster en Ortolaan. Uit diverse gegevens blijkt dat soorten als Veldleeuwerik, Patrijs, Ringmus, Grauwe Gors en Geelgors (alhoewel beiden plaatselijk soms nog in relatief hoge dichtheden voorkomen), de laatste twintig jaar in Vlaanderen een sterke afname kennen en een sterke areaalsinkrimping hebben ondergaan. In hetgeen volgt, wordt in detail de aantalsevolutie van enkele typische vertegenwoordigers uit verschillende habitattypes gegeven.

Voorbeeldsoort uit moerasgebieden: Woudaapje (Ixobrychus minutus)

Met het Woudaapje gaat het al geruime tijd slecht. In Figuur 4.2 is in grote lijnen de aantalsevolutie in de tweede helft van deze eeuw weergegeven. Tot de jaren '60 nestelden ongeveer 150 paar in Vlaanderen. Vanaf dan deed zich een gestage afname voor. Midden de jaren '70 ging het nog om hooguit een 60-tal koppels (DRAULANS 1988). De soort hield het langst stand in Midden-Limburg waar in 1983 maximum 15 paar overbleven. In 1987 bleven daar slechts enkele paren van over (GABRIËLS et al. 1994). In de jaren '90 is er in Vlaanderen nog nauwelijks sprake van vaste broedgebieden en lijkt de soort niet meer te kunnen ontsnappen aan de status van 'onregelmatige broedvogel'. In 1992 werd nog een geslaagd broedgeval genoteerd in het Molsbroek te Lokeren. Momenteel broeden er minder dan 5 paar Woudaapje in Vlaanderen. Dat de soort in enkele Limburgse gebieden de laatste drie jaar een territorium heeft (en/of broedt) is alvast hoopgevend, maar kan een tijdelijke situatie zijn.

Voorbeeldsoort uit droge gronden: Tapuit (Oenanthe oenanthe)

Dankzij eerder gepubliceerde gegevens is de sterke achteruitgang van de Tapuit in Vlaanderen vrij goed gedocumenteerd (Figuur 4.3). Rond het midden van de jaren '70 leverde het inventarisatiewerk ten behoeve van de Belgische broedvogelatlas minstens een 230-tal paren op voor Vlaanderen (DEVILLERS & ROGGEMAN 1988). Voor de periode 1980-1982 komen MAES et al. (1985) nog tot een cijfer van ongeveer 170 broedparen. In de daaropvolgende jaren heeft de afname zich in versneld tempo voortgezet, en vanaf 1985 komen schattingen niet meer boven de 50 paar (ANSELIN & DEVOS 1992). Momenteel wordt de populatie op 30-35 broedparen, geconcentreerd in de kustduinen en enkele zandige terreinen in Limburg.

Voorbeeldsoort uit natte, extensief bewerkte en/of verruigde landschappen: Paapje (Saxicola rubetra)

De resultaten voor 1994 bevestigen dat het Paapje één van de meest bedreigde broedvogels is in Vlaanderen. LIPPENS & WILLE (1972) geven ongeveer 300 paar op, wat zou betekenen dat de soort sinds de jaren '60 en '70 een dramatische achteruitgang van minstens 90 % kende. Schattingen voor 1985-1988 en 1989-1991 leverden resp. 20 en 9-17 paar op (VAN VESSEM & MEIRE 1990; ANSELIN & DEVOS 1992). Momenteel lijkt het er op dat het Paapje de laatste tien jaar voorlopig stand houdt met 20-25 paartjes, met sterke concentraties o.a. in de IJzerbroeken.

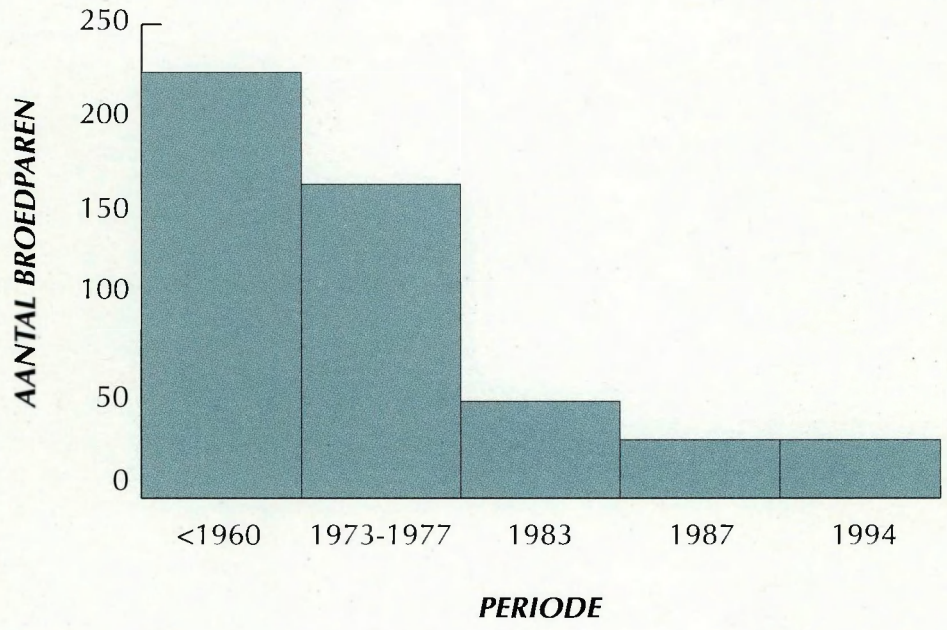
Het Paapje vertoont in alle West-Europese landen een negatieve tendens (TUCKER & HEATH 1994). Deze broedvogel van kruidenrijke hooilanden heeft sterk te leiden onder de veranderingen in de landbouw, vooral de intensivering van graslandgebruik. Onder meer het vroegtijdig inkuilen van de grasoogst is rampzalig voor deze vrij late broeder. Het wordt dringend tijd enkele geschikte hooilandgebieden tijdens de broedperiode veilig te stellen, wil men deze soort als broedvogel behouden.

Voorbeeldsoort uit al dan niet kleinschalige landbouwgebieden met lineaire landschapselementen en/of specifieke, traditionele teeltwijzen: Grauwe Klauwier (Lanius collurio).

Tijdens de laatste 25 jaar is de populatie in Vlaanderen met minstens 90 % afgenomen. Rond 1970 schatten LIPPENS & WILLE (1972) het aantal broedende Grauwe Klauwieren nog op ongeveer 340 paar. Globaal gezien gaat de soort in het grootste deel van Europa behoorlijk achteruit, waarbij ook het broedareaal is ingekrompen (vooral in het noordwesten) (VANDEKERKHOVE 1993). Na het gunstige jaar 1989 (14-15 broedparen) deed de Limburgse populatie het opnieuw minder goed. Tijdens de periode 1990-1994 bedroeg het aantal territoria steeds minder dan 10, waarvan maximal 6 tot 7 'echte' broedparen (GABRIËLS et al. 1994). Verontrustend is bovendien dat het aantal lokaties waar de soort tot broeden komt, verder afneemt. In 1994 bleef de soort beperkt tot één gebied, daar waar GABRIËLS et al. (1994) voor Limburg nog drie broedgebieden vermelden. Broedgevallen zoals recent vastgesteld in de Zwinbosjes bewijzen dat de soort occassioneel nog tot broeden kan komen buiten de traditionele Limburgse gebieden, maar of dit een verdere afname van het Vlaamse broedbestand kan verhinderen, is zeer twijfelachtig. Momenteel zijn er in Vlaanderen niet meer dan 10 broedparen, allen in Limburg.

Wettelijke soortbescherming en internationaal belang

In bijlage 2 wordt voor alle Rode-Lijstsoorten aangeduid tot welke Rode-Lijstcategorie op Vlaams niveau ze behoren (DEVOS & ANSELIN in voorbereiding). Vervolgens wordt vermeld of de soorten eventueel zijn opgenomen in Bijlage I van de EU-Vogelrichtlijn (Richtlijn 79/409/EEG inzake het behoud van de vogelstand), tot welke 'bedreigingscategorie' ze op Europees vlak behoren volgens de normen gebruikt door BirdLife International (TUCKER & HEATH 1994). In de laatste kolom wordt een nauwkeurige populatieschatting gegeven uit 1996 (recentste volledige dataset voor Vlaanderen) volgens ANSELIN et al. (1998a) en voor Boerenzwaluw en Huiszwaluw volgens WINDIG & FLORUS (1997). Voor de soorten waar dergelijke schatting niet voorhanden is, staat een zeer ruwe aantalsschatting gebaseerd op ANSELIN & DEVOS (1992) en VLAVICO (1989). Alle in het wild levende vogels zijn wettelijk beschermd in Vlaanderen.



Figuur 4.3. Aantal broedparen van de Tapuit in Vlaanderen in de tweede helft van de 20ste eeuw.

5. Trekvogels en overwinterende vogels

KOEN DEVOS, ECKHART KUIJKEN, TOM YSEBAERT & PATRICK MEIRE

Vlaanderen vervult voor diverse vogelsoorten een belangrijke functie als overwinteringsgebied of als tijdelijke stopplaats tijdens de trekperioden. De aanwezigheid van voldoende voedsel en rust is hierbij meestal bepalend. In Vlaanderen lopen diverse monitoringprojecten die de aantalsevolutie en verspreiding van wintergasten en doortrekkers registeren. De beschikbare informatie is evenwel niet bij alle soorten even groot. De aard van de verzamelde gegevens is onder meer afhankelijk van de talrijkheid, de biotoopkeuze en de waarnemingskans van de betreffende soorten.

De meest volledige gegevens komen van de watervogels. Door middel van integrale, gecoördineerde tellingen worden elke winter betrouwbare gegevens verzameld over de absolute populatiegrootte van de verschillende soorten in Vlaanderen, numerieke trends en seizoenale verschuivingen in de verspreiding. Systematische watervogeltellingen gebeuren in Vlaanderen sinds 1967 en vormen daarmee het langstlopende vogelmonitoringproject. Aanvankelijk ging het om één enkele telling in januari die onderdeel uitmaakte van de "International Waterfowl Census" . Deze jaarlijkse internationale watervogeltelling werd georganiseerd door het toenmalige "International Waterfowl Research Bureau" (nu "Wetlands International"). Vanaf 1979/80 worden in Vlaanderen zes tellingen per winter georganiseerd (periode oktober-maart). Daarbij worden de laatste jaren ongeveer 400 tot 450 gebieden geteld, hoofdzakelijk door amateur-veldornithologen. De coördinatie van de tellingen en het beheer van de gegevensbank is sinds 1986 in handen van het Instituut voor Natuurbehoud. Voor dit rapport werd vooral gebruik gemaakt van de maandelijkse tellingen uit de periode 1979/80 t.e.m. 1996/97. Voor de beschrijving van de actuele toestand wordt rekening gehouden met de winters 1993/94 t.e.m. 1996/97. Van bepaalde soorten werden soms ook aanvullende gegevens gebruikt (bv. uitzonderlijke maxima) die buiten de mid-maandelijkse tellingen vielen.

Een tweede project werd in 1989 opgestart door de Vlaamse Avifauna Commissie vzw: Punt-Transect-Tellingen van (algemene) wintergasten en doortrekkers. Het gaat om een relatieve methode die geen informatie oplevert over de populatiegrootte van de betreffende soorten maar die wel een trendberekening toelaat. Een analyse van deze gegevens is in voorbereiding en kon nog niet in dit rapport worden opgenomen.

In de hiernavolgende bijdrage wordt dieper ingegaan op het belang van Vlaanderen als overwinterings- en/of doortrekgebied voor watervogels. Ondanks het grotendeels ontbreken van grootschalige waterrijke gebieden heeft Vlaanderen voor bepaalde soorten een zeer belangrijke - tot zelfs internationale - betekenis. Gunstige factoren zijn onder meer de geografische ligging in de Europese laaglandvlakte, het overwegend milde winterklimaat en de vrij strenge jachtwetgeving.

Tot de watervogels worden alle soorten van de volgende groepen gerekend: duikers (Gaviidae), futen (Podicipedidae), aalscholvers (Phalacrocoracidae), reigers (Ardeidae), ooievaars (Ciconiidae), ibissen en lepelaars (Threskiornithidae), zwanen, ganzen en eenden (Anatidae) en rallen (Rallidae). De steltlopers (Charadrii), meeuwen en sterns (Laridae) worden ook tot de groep van de watervogels gerekend, maar worden hier buiten beschouwing gelaten wegens het ontbreken van gestandardiseerde telgegevens op het niveau Vlaanderen.

Soortenaantal en veranderingen in status - Vlaanderen

Er zijn 67 soorten watervogels die in Vlaanderen als een jaarlijkse wintergast en/of doortrekker kunnen worden beschouwd (exclusief niet-Europese soorten/exoten). Voor 47 van deze soorten heeft Vlaanderen echter een eerder marginale betekenis, meestal omdat deze hier de rand van hun Europees verspreidingsareaal bereiken of omdat geschikte habitats ontbreken. Die soorten waarvan regelmatig minstens 1 % van de totale Noord-West-Europese populatie in Vlaanderen verblijft, worden verder besproken. Het gaat om 17 soorten: Dodaars, Fuut, Aalscholver, Kleine zwaan, Kleine rietgans, Kolgans, Grauwe gans, Bergeend, Smient, Krakeend, Wintertaling, Wilde eend, Pijlstaart, Slobeend, Tafeleend, Kuifeend en Meerkoet. Daarnaast zijn er nog drie soorten die deze 1 %-norm occassioneel overschrijden, meestal in strenge winters (Rietgans, Brandgans en Nonnetje).

In Tabel 5.1 wordt voor elk van deze soorten een overzicht gegeven van de getelde wintermaxima in de winters 1993/94 t.e.m. 1996/97 (afgeronde getallen). Gezien nooit alle watervogelgebieden in Vlaanderen worden geteld, moeten deze aantallen worden gezien als minimumaantallen, zeker bij zeer wijd verspreide soorten met een brede habitatkeuze zoals Wilde Eend en Meerkoet. Bij de overige soorten echter zullen de getelde aantallen de werkelijke populatiegrootte in Vlaanderen zeer goed benaderen.

Het aantal overwinterende watervogels in Vlaanderen is de laatste decennia sterk toegenomen. In Figuur 5.1 wordt de evolutie van het totale aantal watervogels tijdens de internationale midwintertelling (januari) sinds 1979/80 weergegeven. Tot het begin van de jaren '90 is een fluctuerend verloop zonder een duidelijke trend merkbaar. De grootste verschillen tussen winters kunnen grotendeels

Tabel 5.1: Wintermaxima (afgeronde getallen) van de belangrijkste soorten watervogels in Vlaanderen tijdens de periode 1993/94 tot en met 1996/97.

	93/94	94/95	95/96	96/97
Dodaars (Tachybaptus ruficollis)	410	530	790	520
Fuut (Podiceps cristatus)	1900	2.300	3.300	2.500
Aalscholver (Phalacrocorax carbo)	2.700	2.900	2.700	3.100
Kleine zwaan (Cygnus columbianus)	> 100	390	450	430
Rietgans (Anser fabalis rossicus)	580	370	2.800	970
Kleine rietgans (Anser brachyrhynchus)	20.500	17.400	20.100	22.400
Kolgans (Anser albifrons)	34.200	22.700	29.900	31.800
Grauwe gans (Anser anser)	4.800	3.900	5.800	8.300
Brandgans (Branta leucopsis)	420	30	1.500	200
Bergeend (Tadorna tadorna)	4.500	6.500	5.500	5.100
Smient (Anas penelope)	57.200	58.100	73.400	107.100
Krakeend (Anas strepera)	3.000	3.300	3.800	4.200
Wintertaling (Anas crecca)	20.100	28.500	25.300	25.200
Wilde eend (Anas platyrhynchos)	59.400	58.000	59.200	68.700
Pijlstaart (Anas acuta)	1.100	2.600	1.900	2.000
Slobeend (Anas clypeata)	2.700	3.200	2.800	3.000
Tafeleend (Aythya ferina)	9.600	10.900	26.700	24.800
Kuifeend (Aythya fuligula)	11.000	12.000	20.000	22.600
Nonnetje (Mergus albellus)	70	60	470	370
Meerkoet (Fulica atra)	23.300	24.400	30.700	33.400

door de heersende weersomstandigheden worden verklaard. In overwegend zachte winters werden gemiddeld ca. 113.500 watervogels geteld in Vlaanderen; in strenge winters liep dit op tot gemiddeld 172.500. Zo was er een opvallende piek in januari 1986 die werd veroorzaakt door de grote influx van ganzen vanuit noordelijke gebieden tijdens perioden met vorst.

Vanaf het begin van de jaren '90 deed zich vervolgens een continue stijging voor: van bijna 140.000 watervogels in 1992 tot ruim 300.000 in 1997. Ook hier speelden weersomstandigheden een belangrijke rol. De winters 1993/94 en 1994/95 waren zeer natte winters waarbij overstromingen in valleigebieden grote concentraties watervogels aantrokken. De twee daaropvolgende winters waren streng waardoor er een aanvoer van noordelijke vogels naar Vlaanderen was. Opmerkelijk is wel dat in recente strenge winters opvallend grotere aantallen watervogels voorkomen dan in de reeks koude winters in de jaren '80.

De recente algemene toename van watervogels in Vlaanderen is geen fenomeen dat wordt bepaald door een sterke toename van slechts enkele soorten. Zowat alle soorten vertonen immers een stijgende tendens (Tabel 5.2). Van de 17 belangrijkste soorten vertonen er niet minder dan 14 een duidelijke toename tussen 1979 en 1997. Alleen bij Dodaars, Wilde eend en Slobeend is er een eerder stabiele of fluctuerende populatiegrootte. Een negatieve trend is bij geen enkele soort aanwezig, tenzij tijdelijk bij de Tafeleend in de tweede helft van de jaren '80.

De factoren die aan de grondslag liggen van de beschreven aantalsveranderingen zijn niet bij alle soorten gelijk. Vaak is het ook een combinatie van verschillende factoren die uiteindelijk de trend van de Vlaamse winterpopulaties bepaalt. Bij bepaalde soorten volgt de aantalstrend in Vlaanderen in hoofdzaak de aantalsontwikkeling van de totale Noord-West-Europese populatie (bv. Kleine Rietgans, Krakeend). Wisselende weersomstandigheden zijn vaak verantwoordelijk voor fluctuaties op kortere termijn. Bij strenge vorst vertonen verschillende soorten een toename doordat vogels uit noordelijker gelegen gebieden uitwijken naar Vlaanderen (bv. Smient, Tafeleend). Ook factoren in Vlaanderen zelf kunnen uiteraard een rol spelen in de aantalsontwikkeling van watervogelpopulaties. Zo heeft een verbetering van de waterkwaliteit van de Vlaamse rivieren en kanalen in het voorbije decennium ongetwijfeld bijgedragen tot de populatietoename van bepaalde soorten watervogels. Viseters zoals Fuut en Aalscholver hebben wellicht geprofiteerd van een groeiend visbestand. De verbeterende waterkwaliteit van de Zeeschelde ligt hoogstwaarschijnlijk aan de grondslag van de sterke aantalsstijging van de aantallen aldaar overwinterende watervogels (verhoging van het voedselaanbod -in hoofdzaak invertebraten).

*Tabel 5.2: Weergave van de aantalstrend van de belangrijkste soorten watervogels in Vlaanderen tijdens de periode 1979 - 1997. +: toename, -: afname, *: fluctuerend, o: stabiel.*

	Trend 79/80-84/85	Trend 85/86-90/91	Trend 91/92-96/97	Globale trend 1979-1997
Dodaars (Tachybaptus ruficollis)	*	*	+	*
Fuut (Podiceps cristatus)	*	+	+	+
Aalscholver (Phalacrocorax carbo)	*	+	+	+
Kleine zwaan (Cygnus columbianus)	*	*	+	+
Kleine rietgans (Anser brachyrhynchus)	+	*	+	+
Kolgans (Anser albifrons)	+	*	*	+
Grauwe gans (Anser anser)	o	+	+	+
Bergeend (Tadorna tadorna)	*	*	+	+
Smient (Anas penelope)	*	*	+	+
Krakeend (Anas strepera)	+	*	+	+
Wintertaling (Anas crecca)	+	*	+	+
Wilde eend (Anas platyrhynchos)	*	*	o	o
Pijlstaart (Anas acuta)	*	*	+	+
Slobeend (Anas clypeata)	*	*	*	*
Tafeleend (Aythya ferina)	*	-	+	+
Kuifeend (Aythya fuligula)	+	*	+	+
Meerkoet (Fulica atra)	*	*	*	+

Soortenaantal en veranderingen in status - Ecoregio's

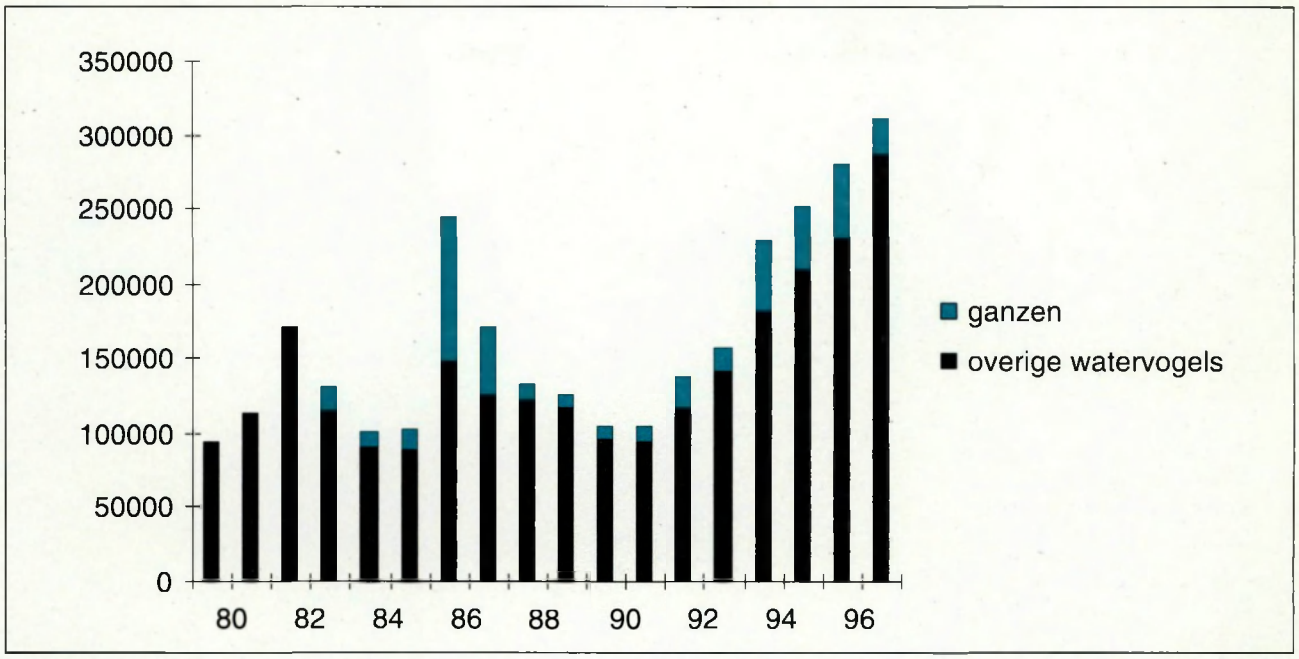
Voor watervogels worden zes verschillende regio's onderscheiden. De Duinen werden ondergebracht bij de Polders omdat deze regio slechts een zeer klein aantal belangrijke watervogelgebieden herbergt. Deze hebben bovendien meestal een sterke binding met de achterliggende poldergebieden.

Figuur 5.2 toont de totale aantallen watervogels per ecoregio. Weergegeven zijn het gemiddeld wintermaximum voor de periode 1993/94-1996/97, samen met het gemiddelde over alle maanden waarin geteld werd. Hieruit blijkt duidelijk dat de polders de grootste aantallen watervogels herbergen, op enige afstand gevolgd door de Vlaamse zand- en zandleemstreek en de Schelde. De Kempen en vooral de Leemstreek hebben een eerder geringe betekenis voor overwinterende watervogelpopulaties. De relatief kleine aantallen watervogels in het Grensmaasgebied zijn vooral te verklaren door de geringe oppervlakte van deze regio. Het grensoverschrijdende Maasgebied in zijn geheel is evenwel van veel groter en zelfs internationaal belang voor watervogels.

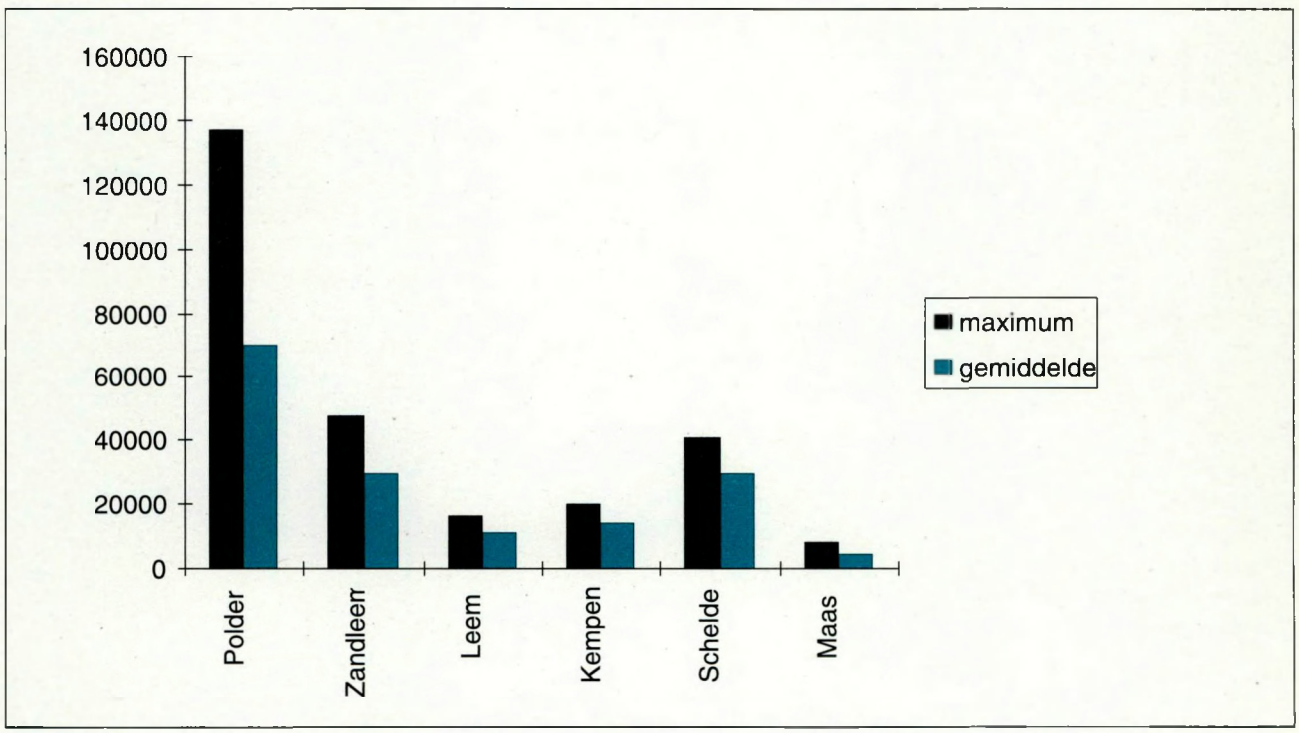
In Tabel 5.3 wordt voor alle belangrijke watervogelsoorten het aandeel van de Vlaamse populatie in de verschillende regio's weergegeven. Voor elke soort werd per regio het gemiddeld aantal berekend voor alle wintermaanden in de periode 1993/94 - 1996/97. Op één uitzondering na komt elke soort verspreid over alle ecoregio's voor.

Van slechts enkele soorten wordt minstens 50 % van de Vlaamse populatie in één ecoregio aangetroffen. Dodaars, Kleine zwaan, Kolgans, Kleine rietgans en Smient kunnen als karakteristieke soorten voor de Polders worden beschouwd. De Dodaars heeft een sterke voorkeur voor kustwateren met brakke invloeden. De andere soorten zijn typisch herbivore soorten die in de winterperiode overwegend foerageren op vochtige graslanden. De Wintertaling is een typische soort van het Zeescheldeestuarium, waar de belangrijkste concentraties voorkomen op de slikken in het zoetwatergetijdegebied.

De cijfers in Tabel 5.3 geven een globaal en veralgemeend beeld van het belang van de verschillende ecoregio's voor de betreffende soorten. Seizoenale verschuivingen kunnen er immers niet uit worden afgeleid. Zo neemt het belang van de Schelde sterk toe tijdens strenge vorstperioden. Dit wordt duidelijk geillustreerd bij de Krakeend tijdens de winter 1995/96. In het najaar (oktober-november) werden in de Polders en de Schelde respectievelijk 51 % en 27 % van de Vlaamse populatie geteld. In de winterperiode (december-februari) lagen de verhoudingen net omgekeerd: slechts 17 % in de Polders tegenover 42 % in de Schelde.



Figuur 5.1: Evolutie van het aantal watervogels in Vlaanderen tijdens de mid januari-tellingen tussen 1979 en 1997.



Figuur 5.2: Totaal aantal watervogels in de verschillende Vlaamse ecoregio's. Voor de periode 1993/94 t.e.m. 1996/97 zijn berekend: (1) het gemiddeld wintermaximum per ecoregio en (2) het gemiddeld aantal over alle maanden van het winterhalfjaar per ecoregio.

Tabel 5.3. Procentueel aandeel van de verschillende ecoregio's in de totale Vlaamse populatiegrootte van de belangrijkste watervogelsoorten, gebaseerd op de maandelijks wintertellingen in de periode 1993/94 - 1996/97 (wanneer cijfers in kleur staan, betekent dit dat meer dan de helft van de populatie van een bepaalde soort in de regio aanwezig is).

	Polders	Zandleem	Leemstreek	Kempen	Schelde	Maasvallei
Dodaars (Tachybaptus ruficollis)	55	17	13	10	3	2
Fuut (Podiceps cristatus)	46	16	11	12	6	9
Aalscholver (Phalacrocorax carbo)	19	13	13	18	23	27
Kleine zwaan (Cygnus columbianus)	80	9	-	2	5	4
Kleine rietgans (Anser brachyrhynchus)	100	-	-	-	-	-
Kolgans (Anser albifrons)	96	1	-	-	<1	2
Grauwe gans (Anser anser)	44	2	-	1	48	3
Bergeend (Tadorna tadorna)	31	31	2	<1	35	<1
Smient (Anas penelope)	74	14	<1	<1	10	1
Krakeend (Anas strepera)	28	14	5	16	36	1
Wintertaling (Anas crecca)	13	8	3	5	71	1
Wilde eend (Anas platyrhynchos)	29	24	10	17	18	2
Pijlstaart (Anas acuta)	37	22	2	2	37	<1
Slobeend (Anas clypeata)	46	31	4	12	6	<1
Tafeleend (Aythya ferina)	11	21	20	11	26	11
Kuifeend (Aythya fuligula)	33	31	14	11	7	4
Meerkoet (Fulica atra)	37	26	12	10	11	4

Wettelijke bescherming en soorten van internationaal belang

Een Koninklijk Besluit van 1981 betreffende de bescherming van vogels in het Vlaamse Gewest voorziet in de bescherming van de in de Europese Unie in het wild levende vogels. Het gaat hier zowel om broedvogels, doortrekkers, wintergasten als dwaalgasten. Het is te allen tijde verboden de beschermde soorten te vangen, te doden of te verdelgen, te vervoeren en in of uit te voeren. De bescherming geldt trouwens niet alleen voor de vogels zelf maar ook voor hun eieren, nesten en pluimen.

Soortgerichte bescherming

Voor enkele soorten worden echter uitzonderingen op deze strikte bescherming voorzien. Het gaat om schadelijke vogels, kooivogels en jachtwild. Zoals voorzien in het jachtdecreet van juli 1991 zijn met name in de categorie jachtwild een groot aantal watervogelsoorten opgenomen: Wilde eend, Krakeend, Slobeend, Kuifeend, Tafeleend, Pijlstaart, Wintertaling, Zomertaling, Smient, Toppereend, Grauwe gans, Rietgans, Kolgans, Kleine rietgans, Canadese gans, Meerkoet, Waterhoen, Watersnip, Bokje, Kievit en Goudplevier. De jacht op deze soorten wordt geregeld door openingsbesluiten die vijfjaarlijks door de Vlaamse Regering worden herzien. De openingsbesluiten voor de periode 1 juli 1998 tot 30 juni 2003 bepalen de opening van de jacht op volgende watervogelsoorten: Grauwe gans, Canadese Gans, Wilde Eend, Smient en Meerkoet. Voor elke van deze soorten wordt gespecifieerd wanneer, waar en hoe er mag op worden gejaagd. De andere soorten die onder categorie jachtwild vallen, mochten niet worden bejaagd. In enkele Vogelrichtlijngebieden en in Ramsargebieden gelden enkele specifieke beperkingen ten aanzien van de jacht op watervogels.

Ook op internationaal vlak leggen Conventies en Europese Richtlijnen een strikte bescherming op voor enkele vogelsoorten. De Bern-Conventie bepaalt dat soorten van de Annex II lijst een strikte bescherming genieten binnen Europa. In Vlaanderen worden alle Annex II-soorten al beschermd door het KB van 1981.

Onder de Bonn Conventie van 1996 werd de 'Agreement on the Conservation of African-Eurasian Migratory Waterbirds' opgesteld die beschermingsmaatregelen oplegt voor een reeks trekvogelsoorten. Deze werd echter nog niet bekrachtigd door België (is in voorbereiding).

Soorten en populaties van internationaal belang

In Tabel 5.4 wordt de gemiddelde Vlaamse populatiegrootte van de belangrijkste watervogelsoorten in zachte winters (93/94 en 94/95) en strenge winters (95/96 en 96/97) vergeleken met de omvang van de Noord-West-Europese populatie (ROSE & SCOTT 1997). Van Dodaars is geen schatting van de totale populatie voorhanden.

Tabel 5.4: Gemiddelde maxima van de belangrijkste watervogelsoorten in Vlaanderen tijdens recente zachte winters (1993/94 - 94/95) en strenge winters (1995/96 - 96/97) en hun aandeel in de totale Noord-West-Europese populatie. Cijfers in kleur duiden op de aanwezigheid van meer dan 5 % van de Noordwest-Europese populatie in Vlaanderen.

	93/94-94/95 (1)	95/96-96/97 (2)	NW-Europa	Vlaanderen %(1)	Vlaanderen %(2)
Dodaars (Tachybaptus ruficollis)	470	660	?	?	?
Fuut (Podiceps cristatus)	2.100	2.900	150.000	1	2
Aalscholver (Phalacrocorax carbo)	2.800	2.900	120.000	2	2
Kleine zwaan (Cygnus columbianus)	250	440	17.000	2	3
Rietgans (Anser fabalis rossicus)	480	1.900	300.000	<1	<1
Kleine rietgans (Anser brachyrhynchus)	18.900	21.300	34.000	56	63
Kolgans (Anser albifrons)	28.400	30.800	600.000	<5	5
Grauwe gans (Anser anser)	4.300	7.100	200.000	2	4
Brandgans (Branta leucopsis)	230	900	180.000	<1	<1
Bergeend (Tadorna tadorna)	5.500	5.300	300.000	2	2
Smient (Anas penelope)	57.600	90.200	1.250.000	<5	7
Krakeend (Anas strepera)	3.100	4.000	30.000	10	13
Wintertaling (Anas crecca)	24.300	25.200	400.000	6	6
Wilde eend (Anas platyrhynchos)	58.600	63.900	5.000.000	1	1
Pijlstaart (Anas acuta)	1.800	1.900	60.000	3	3
Slobeend (Anas clypeata)	2.900	2.900	40.000	7	7
Tafeleend (Aythya ferina)	10.200	25.700	350.000	3	7
Kuifeend (Aythya fuligula)	11.500	21.300	1.000.000	1	2
Nonnetje (Mergus albellus)	60	410	25-30.000	<1	2
Meerkoet (Fulica atra)	23.800	32.100	1.500.000	2	2

Van zeven soorten werd in Vlaanderen tot meer dan 5 % van de volledige populatie geteld: Kleine rietgans, Kolgans, Smient, Krakeend, Wintertaling, Slobeend en Tafeleend. Zeker voor deze soorten heeft Vlaanderen een zeer grote internationale betekenis. Aangezien de Vlaamse kustpolders elke winter tot meer dan de helft van de volledige Spitsbergen-populatie van de Kleine rietgans herbergen, zijn ze van bijzonder groot internationaal belang. Van Rietgans en Brandgans werd in recente jaren geen internationaal belangrijke aantallen meer genoteerd, in tegenstelling tot enkele strenge winters in de jaren '70 en '80 (zie ook KUIJKEN & MEIRE 1996).

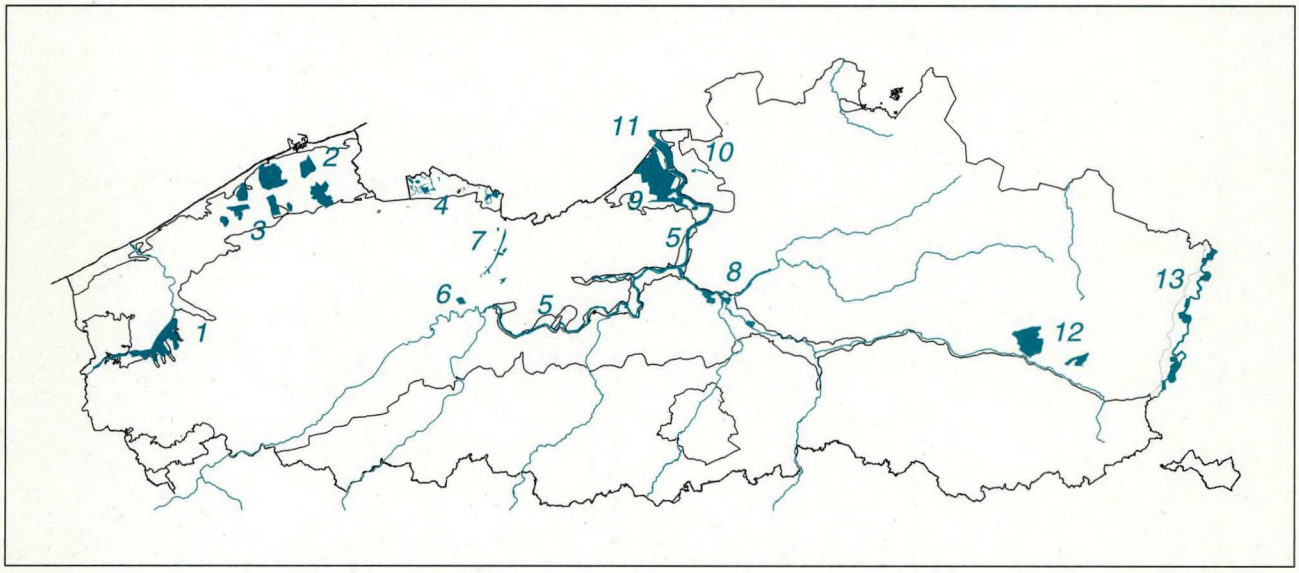
Uit de Tabel blijkt tevens dat de internationale betekenis van Vlaanderen voor verschillende soorten toeneemt tijdens strenge winters (o.a. Smient en Wintertaling). Vlaamse waterrijke gebieden vervullen bij strenge vorst vaak een belangrijke opvangfunctie voor watervogels die in normale omstandigheden meer noordelijk overwinteren (zie ook DEVOS et al. 1997b).

Internationaal belangrijke watervogelgebieden

Voor het bepalen van het internationaal belang van een gebied voor watervogels werden in het kader van de Ramsar-Conventie enkele criteria vastgelegd. Twee van de belangrijkste criteria zijn specifiek gebaseerd op het aantal aanwezige watervogels. Het eerste criterium vereist dat in een wetland regelmatig 1 % voorkomt van de individuen van een populatie van een watervogelsoort of -ondersoort (het zogenaamde 1 %-criterium). Het tweede criterium vereist dat in een gebied geregeld 20.000 of meer watervogels voorkomen.

In SCOTT & ROSE (1996) wordt - op basis van gegevens van het Instituut voor Natuurbehoud - een overzicht gegeven van alle gebieden in Vlaanderen waar het 1 %-criterium voor één of meerdere soorten werd overschreden in de periode 1991/92 tot en met 1995/96. Deze gebieden zijn terug te vinden in Tabel 5.5 (hierin werden enkele aanvullingen t.o.v. SCOTT & ROSE (1996) opgenomen). Voor elk gebied wordt per soort het hoogste getelde aantal sinds 1980 vermeld, evenals het gemiddelde wintermaximum voor de periode 1991/92 t.e.m. 1995/96. Daarbij werden de vastgestelde wintermaxima van de verschillende soorten getoetst aan de meest recente 1 %-normen (naar ROSE & SCOTT 1997 en MEININGER et al. 1995). De vermelde gebieden zijn gesitueerd in Figuur 5.3.

Vlaanderen kent weinig waterrijke gebieden die geregeld meer dan 20.000 watervogels herbergen. In Tabel 5.6 wordt een overzicht gegeven van waterrijke gebieden die in de periode 1993/94 t.e.m. 1996/97 minstens één keer dit criterium hebben overschreden. De vermelde maxima zijn opnieuw exclusief steltlopers en meeuwen. Bij drie gebieden werden elke winter meer dan 20.000 watervogels geteld: het Blankaartgebied en de IJzerbroeken, de Oostkustpolders en het Zeeschelde-estuarium. Bij twee gebieden werd dit niveau alleen in bepaalde strenge winters gehaald: het havencomplex te Zeebrugge en de Gentse Kanaalzone. Ook het Antwerpse havengebied (Linker- en Rechteroever samen) haalt in zijn totaliteit uitzonderlijk de kaap van 20.000 watervogels (bv. 20.700 ex. begin februari 1996).



Figuur 5.3: Situering van de internationaal belangrijke watervogelgebieden in Vlaanderen. 1 = Blankaartgebied Woumen-Merkem, 2 = Achterhaven en polders Zeebrugge, 3 = Oostkustpolders, 4 = Krekengebied Noord-Oost-Vlaanderen, 5 = Zeeschelde Gent-Zandvliet, 6 = Bourgoyen-Ossemeersen Drongen, 7 = Gentse Kanaalzone, 8 = Rivierengebied Willebroek-Mechelen-Lier, 9 = Blokkersdijk / havengebied Antwerpen LO, 10 = De Kuifeend / havengebied Antwerpen RO, 11 = Schorren Beneden-Zeeschelde / polders Kallo-Doel, 12 = Vijvergebied Midden-Limburg, 13 = Vallei Grensmaas.

Tabel 5.5: Overzicht van de gebieden in Vlaanderen waar voor minstens één soort de internationale 1 %-norm werd overschreden in de periode 1993/94 - 1996/97. Soorten waarvan de 1 %-norm in deze periode jaarlijks werd overschreden zijn aangeduid in kleur.

Gebied	Soort	Maximum	(winter)	Gemiddeld	1 %norm
Blankaartgebied	Kolgans	8.810	(85/86)	350	61.000
Woumen-Merkem	Smient	46.430	(93/94)	24.356	12.500
	Wintertaling	4.870	(91/92)	2.693	4.000
	Pijlstaart	894	(94/95)	397	600
	Slobeend	856	(91/92)	438	400
Achterhaven en polders	Fuut	1.745	(95/96)	491	1.000
Zeebrugge	Smient	20.515	(95/96)	11.065	12.500
	Slobeend	450	(94/95)	311	400
	Nonnetje	845	(84/85)	< 5	250-300
Oostkustpolders	Kolgans	54.925	(85/86)	19.023	6.000
	Kleine rietgans	20.412	(93/94)	15.975	350
Krekengebied	Kleine zwaan	384	(94/95)	247	170
Noord-Oost-Vlaanderen	Kolgans	18.000	(95/96)	4.886	6.000
	Rietgans	5.000	(85/86)	252	3.000
Zeeschelde Gent - Zandvliet	Krakeend	1.675	(95/96)	1.045	300
	Wintertaling	16.399	(95/96)	11.496	4.000
	Pijlstaart	1.040	(94/95)	443	600
	Tafeleend	9.870	(95/96)	3.065	3.500
Bourgoyen-Ossemeersen Drongen	Slobeend	531	(95/96)	296	400
Gentse Kanaalzone	Pijlstaart	615	(95/96)	230	600
	Slobeend	801	(95/96)	226	400
	Tafeleend	6.350	(84/85)	1.003	3.500
	Kuifeend	10.000	(95/96)	2.922	10.000
Rivierengebied Willebroek-	Krakeend	690	(95/86)	433	300
Mechelen-Lier	Tafeleend	5.545	(95/96)	2.057	3.500
Blokkersdijk + havengebied	Smient	15.190	(95/96)	5.414	12.500
Antwerpen LO	Krakeend	1.256	(84/85)	429	300
	Slobeend	2.348	(89/90)	540	400
De Kuifeend + havengebied	Krakeend	1.762	(95/96)	837	300
Antwerpen Rechteroever	Slobeend	1.466	(91/92)	444	400
Schorren Beneden-Zeeschelde + polders Antwerpen LO	Grauwe gans	4.210	(89/90)	3.190	2.000
Vijvergebied Midden-Limburg	Krakeend	705	(91/92)	479	300
Vlaamse Grensmaasvallei	Aalscholver	1.791	(95/96)	1.090	1.200

Tabel 5.6: Gebieden in Vlaanderen waar regelmatig meer dan 20.000 watervogels verblijven. Weergegeven is het maximaal aantal getelde watervogels (exclusief steltlopers en meeuwen) voor de winters 1993/94 - 1996/97 (afgeronde getallen). Voor de Oostkustpolders zijn alleen de ganzen in beschouwing genomen.

	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97
Blankaartgebied	50.900	37.600	28.300	33.900
Oostkustpolders (ganzen)	41.700	38.600	35.800	44.900
Zeeschelde	28.200	30.700	40.200	32.800
Havencomplex Zeebrugge	15.700	15.500	29.700	37.700
Gentse Kanaalzone	6.000	4.500	16.800	25.600

6. Amfibieën en reptielen

DIRK BAUWENS

Amfibieën en reptielen zijn twee groepen gewervelde dieren die duidelijk verschillen in een groot aantal kenmerken, zodat ze enigszins onterecht vaak in één adem worden genoemd. Aangezien het aantal inheemse soorten erg gering is en ze door dezelfde organisaties en personen worden bestudeerd, worden ze hier samen behandeld.

Gegevens over de verspreiding in Vlaanderen worden vooral verzameld door de werkgroep HYLA (De Wielewaal Natuurvereniging v.z.w.) en de Amfibieën en Reptielenwerkgroep van LIKONA. Deze gegevens worden gecentraliseerd en onder de vorm van een digitaal bestand beheerd door het Instituut voor Natuurbehoud. Dat bestand bevat momenteel ongeveer 17.000 gegevens. Een overzicht van de gekende verspreiding op basis van gegevens verzameld vanaf 1975 wordt gegeven door BAUWENS & CLAUS (1996). Gegevens over de verspreiding vóór 1975 worden getoond in PARENT (1984, 1997).

Soortenaantal en veranderingen in status - Vlaanderen

In Vlaanderen worden 14 soorten amfibieën (het Groene kikker-"synklepton", dat uit drie nauwverwante soorten bestaat, wordt hier beschouwd als één soort) en vijf soorten reptielen als inheems beschouwd. Van beide groepen is één soort uitgestorven tijdens de tweede helft van deze eeuw. Zes andere soorten (vier amfibieën en twee reptielen) vertonen een duidelijke afname in de grootte van het verspreidingsgebied en werden in één van de Rode-Lijstcategorieën opgenomen (Tabel 6.1, bijlage 3 en Figuur 6.1). Slechts vijf soorten zijn "Momenteel niet bedreigd" (BAUWENS & CLAUS 1996).

Soortenaantal en veranderingen in status - Ecoregio's

Uit Tabel 6.1 blijkt duidelijk dat de Kempen en de Leemstreek zowel voor het aantal soorten als het aantal Rode-Lijstsoorten de belangrijkste ecoregio's zijn.

Duinen en Polders

In beide regio's worden slechts een gering aantal soorten amfibieën en reptielen gevonden. Aan de Oostkust, op de grens van Duinen en Polders, handhaaft zich één van de schaarse Vlaamse populaties van de Boomkikker.

Vlaamse Zand- en Zandleemstreek

Deze regio herbergt verspreide populaties van enkele "Zeldzame" soorten (Rugstreeppad, Kamsalamander, Vinpootsalamander, Hazelworm en Levendbarende hagedis). Nabij de grens met de Leemstreek is er een populatie van de Vuursalamander.

Leemstreek

In deze regio bevinden zich (vrijwel) alle vindplaatsen van de Vroedmeesterpad en de Vuursalamander. Ook de Geelbuikvuurpad, die inmiddels is uitgestorven, werd uitsluitend in deze ecoregio (Voerstreek) aangetroffen. Daarnaast zijn er enkele populaties van de Gladde slang.

Kempen

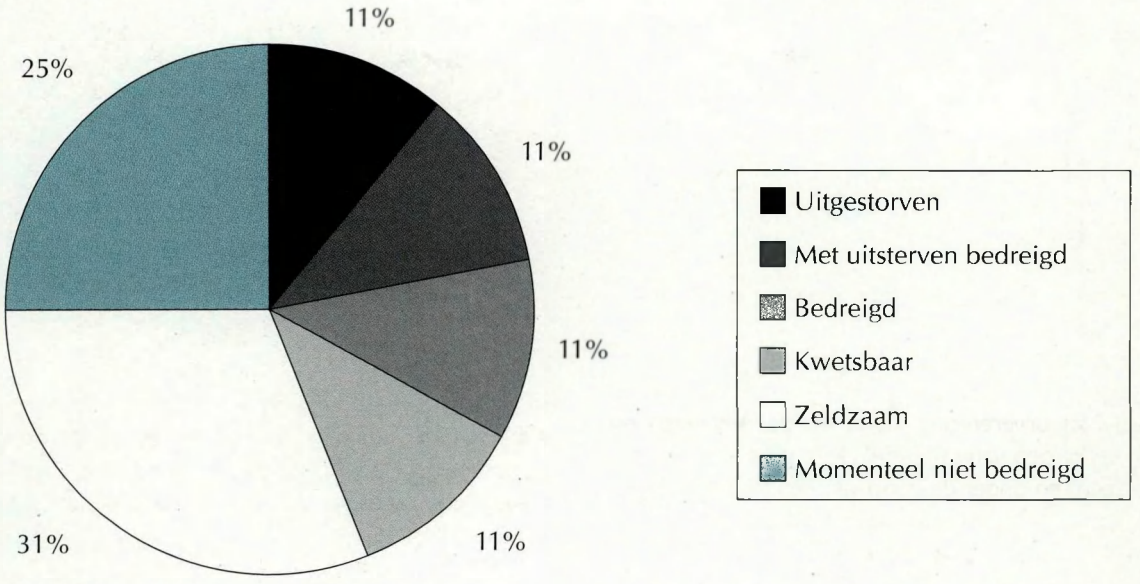
In de Kempen bevinden zich alle vindplaatsen van de Adder, Knoflookpad, Heikikker en een geïntroduceerde populatie van de Ringslang. Voorts vindt men hier ook de meeste populaties van de Boomkikker, Gladde slang en alle zeldzame soorten.

Biodiversiteits- en Rode-Lijstsoorten hot spots Vlaanderen

De meest opvallende concentraties van soortenrijke uurhokken vindt men in de Kempen (Figuur 6.2). Minder dichte concentraties van uurhokken met een groot aantal soorten amfibieën en reptielen vindt men in en nabij de vallei van de boven-Schelde, de grotere boscomplexen van het Brabantse heuvelland (Hallerbos, Meerdaalwoud, Rodebos), de vallei van de Demer en de Voerstreek.

Biodiversiteits hot spots wijzen op de aanwezigheid van gebieden met een opvallend groot aantal soorten amfibieën en reptielen en/of op de nabije aanwezigheid van diverse terreinen die elk enkele karakteristieke soorten herbergen. In beide gevallen zijn het gebieden die, vanuit het oogpunt van het behoud van de herpetofauna, een speciale aandacht verdienen.

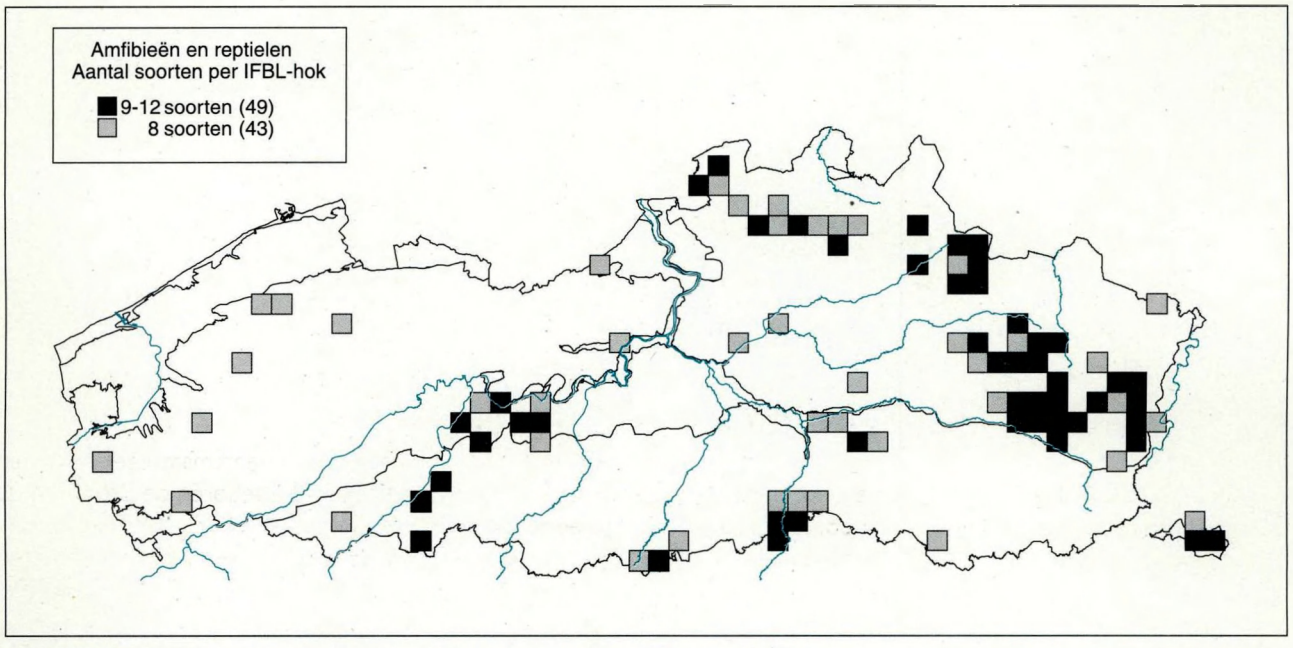
Er zijn in Vlaanderen weinig gebieden met opvallende concentraties van rli-soorten (Figuur 6.3): slechts 32 hokken herbergen twee of drie rli-soorten. Deze spreiding is vooral een gevolg van verschillen in habitatkeuze tussen de Rode-Lijstsoorten. Vuursalamander en Vroedmeesterpad worden vrijwel uitsluitend aangetroffen in de Leemstreek, terwijl de verspreiding van Adder, Gladde slang, Knoflookpad en Boomkikker zich hoofdzakelijk beperkt tot de Kempen. De Kamsalamander, een doelsoort voor het natuurbehoud in Europese context, komt in Vlaanderen nog tamelijk wijd verspreid voor. De belangrijkste concentraties van uurhokken met 2-3 rli-soorten bevinden zich in de omgeving van Knokke-Heist, in en nabij enkele heideterreinen in de Antwerpse en Limburgse Kempen (Kalmthoutse heide, Groot Schietveld van Brasschaat, de omgeving van Lille-Beerse, de militaire domeinen van Leopoldsburg en Houthalen-Helchteren, de Mechelse



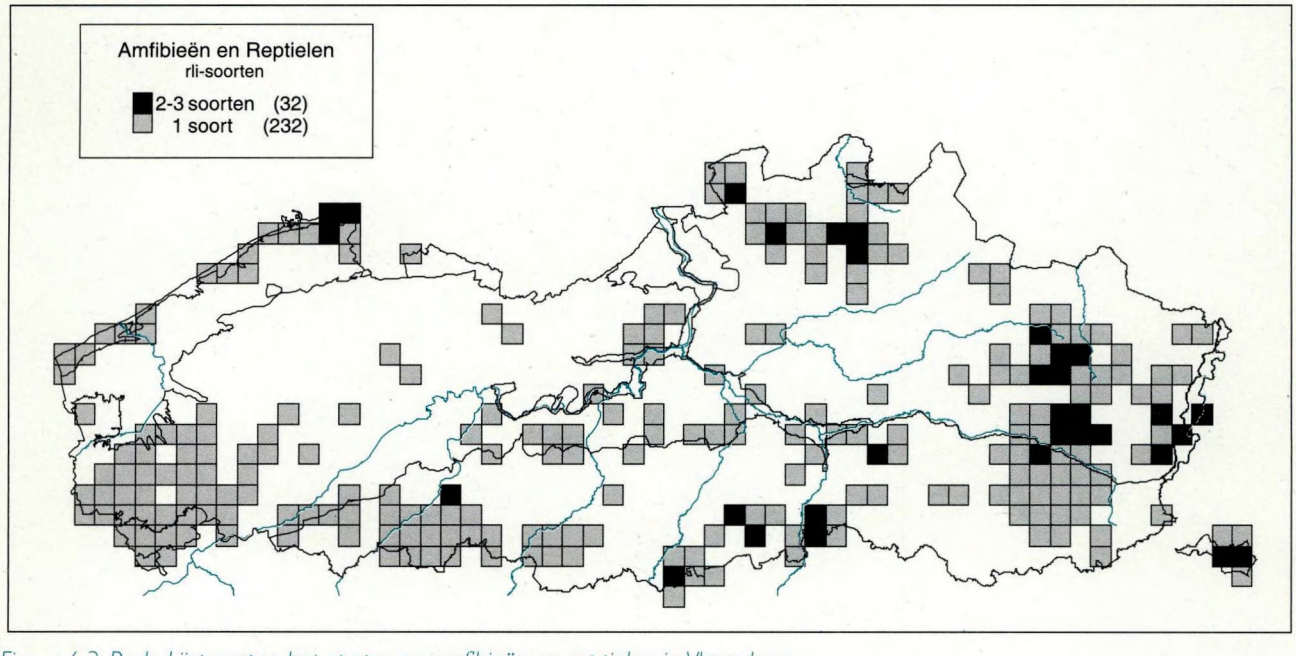
Figuur 6.1: Procentuele verdeling van het aantal soorten amfibieën en reptielen over de verschillende Rode-Lijstcategorieën.

Tabel 6.1: Aantal soorten amfibieën en reptielen per Rode-Lijstcategorie in Vlaanderen en in de vijf ecoregio's.

	Vlaanderen	Duinen	Polders	Zandleem	Leem	Kempen
Uitgestorven	2	-	-	-	1	1
Met uitsterven bedreigd	2	1	1	-	-	2
Bedreigd	2	-	-	-	1	1
Kwetsbaar	2	-	-	1	2	1
Zeldzaam	6	3	3	5	5	6
Momenteel niet bedreigd	5	5	5	5	5	5
Aantal Rode-Lijstsoorten	8	1	1	1	4	5
Totaal aantal soorten	19	9	9	11	14	16



Figuur 6.2: Biodiversiteits hot spots van amfibieën en reptielen in Vlaanderen.



Figuur 6.3: Rode-Lijstsoorten hot spots van amfibieën en reptielen in Vlaanderen.

heide, vallei van de Ziepbeek), het vijvergebied Midden-Limburg, de Voerstreek en de grotere boscomplexen in de ecoregio Leemstreek (Hallerbos, Zoniënwoud, Meerdaalwoud).

Wettelijke bescherming en soorten van internationaal belang

In Vlaanderen worden alle inheemse amfibieën en reptielen strikt beschermd door de wet op het Natuurbehoud. Enige uitzondering wordt gemaakt voor de Groene kikker en de Bruine kikker die, mits speciale vergunning, in private kweekvijvers mogen worden gevangen en gedood.

Ook de Conventie van Bern verleent een wettelijke beschermingsstatus aan de inheemse soorten. Bijlage II van dit verdrag vermeldt enkele "streng beschermde" soorten, waarvan de volgende voorkomen in Vlaanderen: Vroedmeesterpad, Geelbuikvuurpad, Rugstreeppad, Boomkikker, Knoflookpad, Heikikker, Kamsalamander en Gladde slang. Voor deze soorten moeten wetten en voorschriften worden opgesteld die hun bijzondere bescherming en die van hun leefmilieus garanderen. In bijlage III van het verdrag zijn alle andere inheemse soorten amfibieën en reptielen opgenomen. Voor deze soorten moeten eveneens beschermingsmaatregelen worden genomen in de vorm van wetten en voorschriften. Aan deze bijzondere beschermingsmaatregelen wordt in het Vlaamse gewest voldaan door de wet op het Natuurbehoud.

De "Habitatrichtlijn" van de Raad van de Europese gemeenschappen (richtlijn 92/43/EEG) vermeldt in haar bijlage II de Kamsalamander en de Geelbuikvuurpad. De lidstaten moeten speciale beschermingszones aanwijzen voor deze soorten. In bijlage IV worden dier- en plantensoorten vermeld die strikt moeten worden beschermd. Voor de amfibieën en reptielen is deze lijst identiek aan bijlage II van de Conventie van Bern. In bijlage V worden soorten opgesomd waarvoor het onttrekken aan de natuur en de exploitatie aan beheersmaatregelen kunnen worden onderworpen. Hiertoe behoren de Bruine en de Groene kikker.

De wettelijke bescherming van de in Vlaanderen inheemse amfibieën en reptielen is dus goed geregeld. Het betreft echter vooral verbodsbepalingen die enkele directe bedreigingen (doden, vangen, verhandelen) verminderen. Dat blijkt echter onvoldoende om te verhinderen dat enkele soorten al zijn uitgestorven of met uitsterven worden bedreigd. Daarnaast is een daadwerkelijke bescherming, aangepast beheer en aanleg of herstel van specifieke leefgebieden dringend gewenst.

7. Zoet- en brakwatervissen en rondbekken

JOHAN COECK & SANDRA COLAZZO

Gegevens over de aanwezigheid van vissoorten in beken en rivieren in Vlaanderen komen van systematisch en intensieve inventarisaties verricht door onderzoeksgroepen verbonden aan de Universitaire Instelling Antwerpen, het Instituut voor Natuurbehoud, het Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer en de Katholieke Universiteit Leuven.

Een gedetailleerd overzicht van de gegevens verzameld tijdens de periode 1983-1987 wordt gegeven in BRUYLANTS et al. (1989). Deze gegevens werden later aangevuld met informatie verzameld tijdens 1988-1993. Recent verscheen een nieuw overzicht, de "Atlas van de Vlaamse Beek- en Riviervissen" (VANDELANNOOTE et al. 1998), gebaseerd op inventarisaties van een 1.100-tal trajecten in Vlaamse beken en rivieren uitgevoerd tijdens de jaren 1994-1997. De onderstaande tekst geeft een samenvatting van de relevante resultaten en is, tenzij anders vermeld, gebaseerd op gegevens verzameld tijdens de periode 1994-1997.

Soortenaantal en veranderingen in status - Vlaanderen

Van de 79 soorten die werden aangetroffen, kan ongeveer de helft (40) worden bestempeld als echte zoetwatersoorten, de andere helft (39) zijn brakwatersoorten of zeevissen die tijdelijk migreren naar zoet of brak water. Een soort wordt als zoetwatervis bestempeld indien zij het grootste deel van haar levenscyclus doorbrengt in zoetwater.

Naast deze 79 soorten zijn twee zoetwatersoorten recent verdwenen, worden vijf soorten nog slechts zeer sporadisch gevangen en planten zich niet meer voort in Vlaanderen en werden zes bijkomende soorten de laatste 20 jaar in Vlaanderen niet meer in het wild waargenomen.

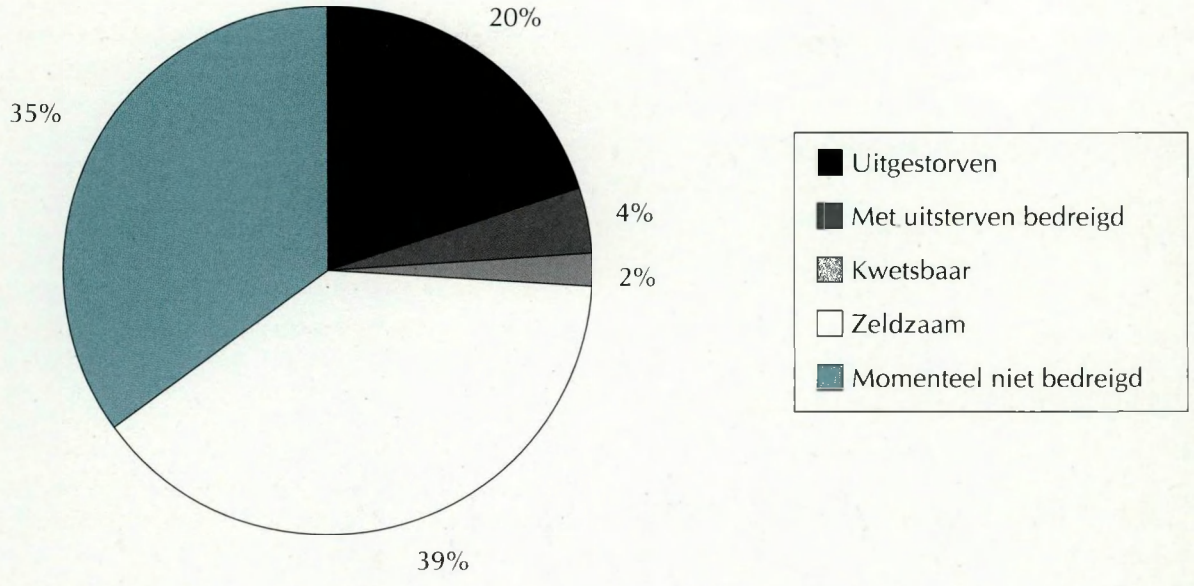
Terwijl alle in brak- en zeewater voorkomende soorten inheems zijn, geldt dit niet voor alle zoetwatersoorten. Van de 45 ooit in Vlaanderen vastgestelde zoetwatervissen, kan slechts van 26 soorten met zekerheid gesteld worden dat zij inheems zijn. De overige 19 soorten komen uit Oost-Europa of werden eventueel toevallig geïntroduceerd uit Noord-Amerika en Azië.

De Rode Lijst van de zoet- en brakwatervissen en rondbekken (VANDELANNOOTE & COECK 1998) heeft betrekking op alle inheemse en ingeburgerde soorten waarop de riviervisserijwetgeving van toepassing is (Besluit van de Vlaamse Executieve van 20 mei 1992). Exoten, die ooit ingevoerd werden in België, maar zichzelf niet konden instandhouden (Regenboogforel, Zwarte baars, Forelbaars, Steenbaars, Zilverkarper, Grootkopkarper, Graskarper, Roofblei, Bronforel, Beekridder), werden hierin niet opgenomen. De vissoorten die niet werden opgenomen op de soortenlijst waarop de riviervisserijwetgeving wordt toegepast, werden hier niet behandeld. Dat betekent dat het Dikkopje, dat wel is genoemd in bijlage III van de Conventie van Bern, niet in de Rode Lijst werd opgenomen. Een overzicht van alle vis- en rondbeksoorten die in Vlaanderen voorkomen of voorkwamen, met aanduiding van hun Rode Lijst categorie en internationaal belang wordt gegeven in bijlage 4.

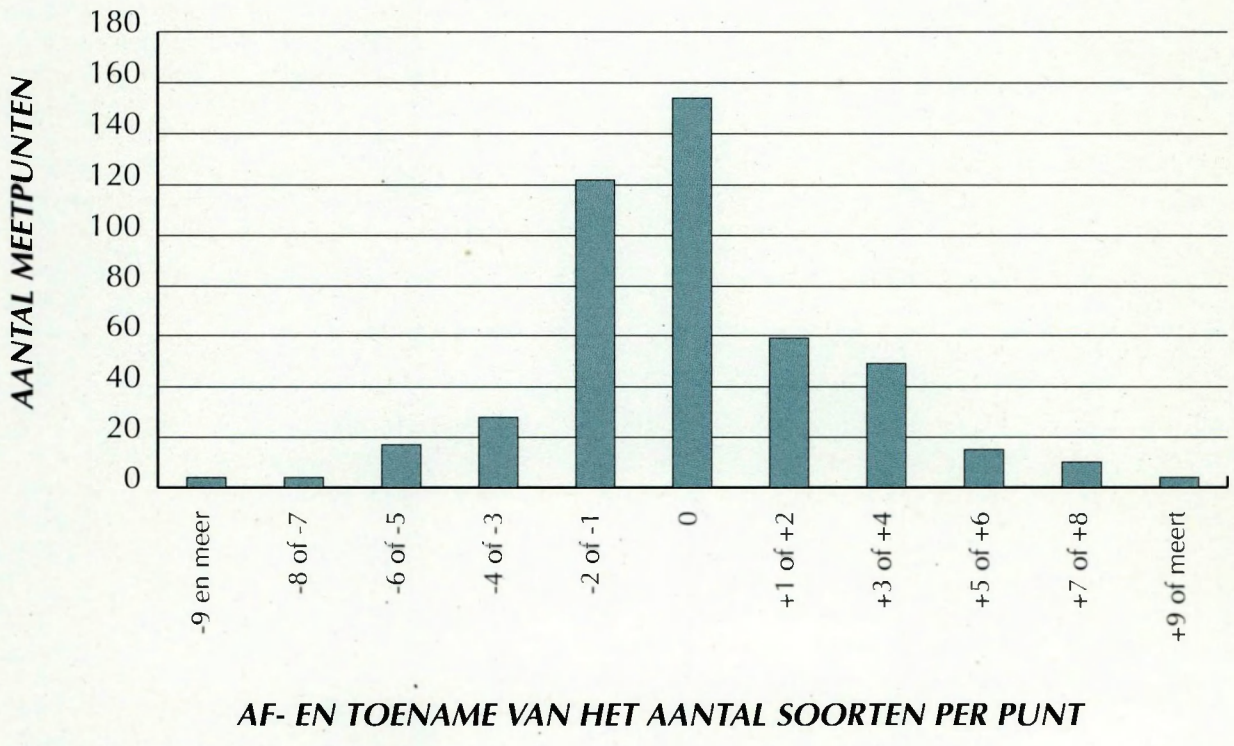
In Tabel 7.1 wordt per ecoregio een overzicht gegeven van het aantal soorten uit de verschillende categoriën van de Rode Lijst. Figuur 7.1 geeft een schematische voorstelling van de procentuele verdeling van de vis-en rondbeksoorten over de verschillende Rode-Lijstcategorieën.

Tabel 7.1: Aantal soorten ingeburgerde en inheemse vis- en rondbeksoorten, waarop de Riviervisserijwet van toepassing is, per Rode-Lijstcategorie in Vlaanderen en in de vijf ecoregio's.

	Vlaanderen	Duinen	Polders	Zandleem	Leem	Kempen
Uitgestorven	11	.	.	.	.	.
Met uitsterven bedreigd	2	-	-	1	1	-
Bedreigd	-	-	-	-	-	-
Kwetsbaar	1	-	-	-	1	1
Zeldzaam	22	-	14	8	13	14
Momenteel niet bedreigd	19	-	18	18	18	19
Aantal Rode-Lijstsoorten	14	-	-	1	2	-
Totaal	55	-	32	27	33	34



Figuur 7.1: Procentuele verdeling van de ingeburgerde en inheemse vis- en rondbeksoorten, waarop de Riviervisserijwet van toepassing is over de verschillende Rode-Lijstcategorieën in Vlaanderen.



Figuur 7.2: De evolutie van het aantal vissoorten per monsterpunt.

VANDELANNOOTE (1998) vergeleek de visfauna in 457 beek- en riviertrajecten van 100 meter lengte die werden bemonsterd zowel tijdens de periode 1983-1987 als 1994-1997 (Figuur 7.2). Zowel bronbeken, regenbeken als middenlopen van rivieren werden bij de analyse betrokken. Wegens het ontbreken van gegevens in de eerste periode konden ondoorwaadbare rivieren niet mee worden geanalyseerd.

Als indicator werd het aantal vissoorten in elk traject gebruikt. Tijdens beide perioden werden gemiddeld 2,9 vissoorten per traject gevonden. Dat betekent evenwel niet dat er geen veranderingen in het aantal soorten werden vastgesteld op de bemonsterde plaatsen: slechts in 154 van de 457 waterlooptrajecten bleef het aantal vissoorten constant. Het aantal daalde in 179 trajecten en steeg in 124 gevallen. De gemiddelde daling (2,3 soorten) blijkt echter geringer te zijn dan de gemiddelde stijging (3,2 soorten). De sanering van lozingen leidt soms op korte termijn tot een spectaculaire toename van het visbestand, althans wanneer de werken plaatsvinden in bekkens met een redelijk visbestand en waar geen belangrijke migratieobstructies aanwezig zijn. De positieve resultaten ten gevolge van gedane investeringen worden evenwel overschaduwd door de teloorgang van visleven in andere beken. Het aantal beken zonder visleven steeg beduidend: vooral beken met een voorheen marginaal visleven met één of twee soorten zijn voort verloederd (Figuur 7.3). Het stand-still principe voor vervuiling wordt niet consequent toegepast: de vervuilingsbronnen kunnen van diverse aard zijn. Ook de verdroging in ruilverkavelingen eist een hoge tol in bovenloopstelsels.

Zoals blijkt uit de resultaten van de Vlaamse Milieumaatschappij is de waterkwaliteit van onze oppervlaktewateren duidelijk verbeterd sinds 1990, alhoewel de basiskwaliteitsnorm meestal niet wordt gehaald: bij 43 % van de meetpunten ging de waterkwaliteit er merkelijk op vooruit (VRIND 1995). De verbetering was vooral te danken aan de afname van het percentage "uiterst en zeer zwaar vervuilde waterlopen" met als gevolg een bijna verdubbeling van het percentage "waterlopen met een slechte waterkwaliteit". Hierdoor verkrijgt men nog geen vissen in de betrokken waterlopen, wel vermindert de vervoerde vuilvracht in de grote rivieren, waarvan de waterkwaliteit duidelijk is verbeterd. Een belangrijk gevolg hiervan is dat in de Schelde, Dender, Demer, Beneden-Nete en IJzer terug talrijke vissoorten voorkomen. Helaas ontbreken voor deze rivieren vroegere inventarisaties van de visstand. Deze gegevens zijn dan ook niet verwerkt in onderstaande grafieken, hetgeen een vertekend beeld geeft van de toestand. Op heel wat trajecten van deze rivieren is de waterkwaliteit echter niet het ganse jaar door voldoende om visleven mogelijk te maken. Daarom zullen vissterftes terug meer voorkomen.

Ingeburgerde Amerikaanse exoten, zoals Hondsvis, Zonnebaars en Bruine dwergmeerval, blijken niet langer hun verspreidingsgebied binnen Vlaanderen spectaculair uit te breiden. Sinds ca. 1990 komt een nieuwe Aziatische exoot, de Blauwbandgrondel, in Vlaanderen voor en heeft zich zeer snel over het grootste deel van het Vlaamse Gewest verspreid.

Soortenaantal en veranderingen in status - Ecoregio's

Aangezien slechts drie soorten werden ingedeeld in één van de Rode-Lijstcategorieën krijgt men een duidelijker beeld van de soortenrijkdom per ecoregio alsook de soorten die als "Zeldzaam" werden gecatalogeerd, in beschouwing worden genomen.

Duinen

In de duinen werden geen waterlopen met vissen aangetroffen.

Polders

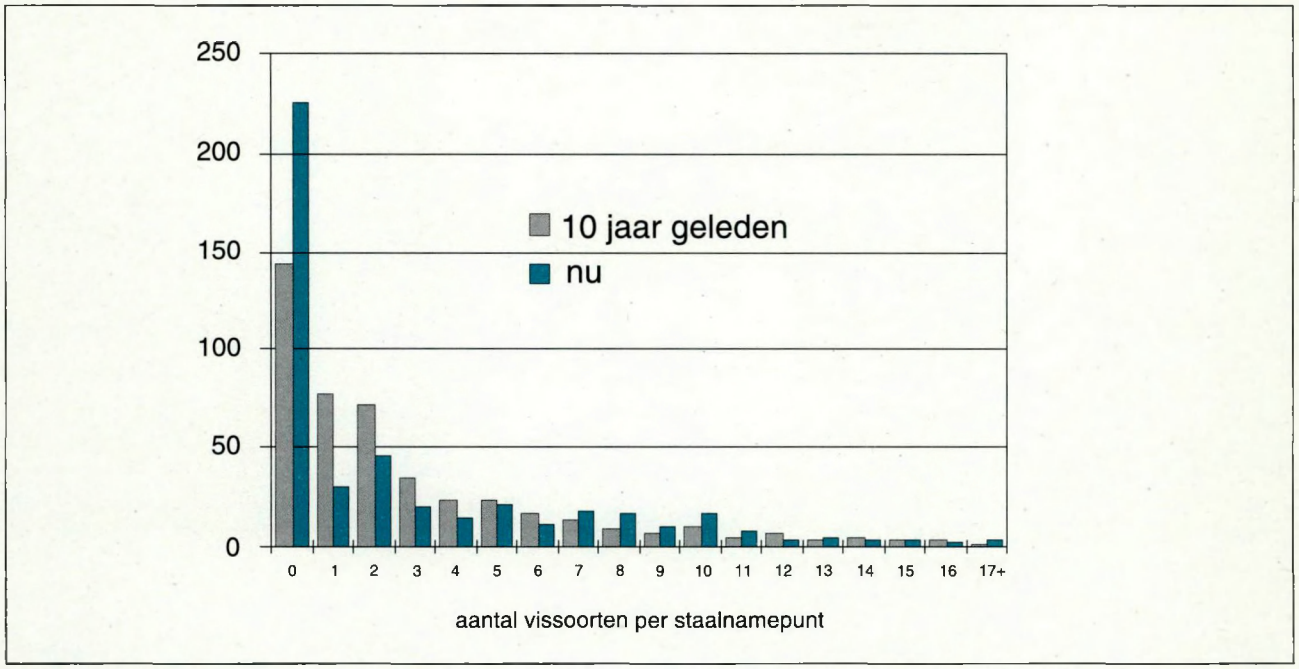
In de Polders werden 32 vissoorten aangetroffen die worden vermeld in de lijst van alle inheemse en ingeburgerde soorten waarop de riviervisserijwetgeving van toepassing is (VANDELANNOOTE & COECK 1998). Het gaat om 14 zeldzame soorten (Tabel 7.1) en 18 niet bedreigde soorten. Daarnaast werd ook de Blauwbandgrondel waargenomen, een uitheemse nieuwkomer die tien jaar geleden nog niet aanwezig was, maar die nu over heel Vlaanderen in populaties vormt. Daarenboven werden nog eens 34 brakwater en mariene vis- en rondbeksoorten aangetroffen in de Zeeschelde en/of de Benedenloop van de IJzer en enkele polderwaterlopen. Eén van die brakwatersoorten, het Dikkopje, koloniseerde de voorbije tien jaar opnieuw de Zeeschelde. Omwille van zijn nog vrij beperkte verspreiding, zou het Dikkopje ook kunnen worden ingedeeld bij de zeldzame soorten van de Rode Lijst.

Zandleemstreek

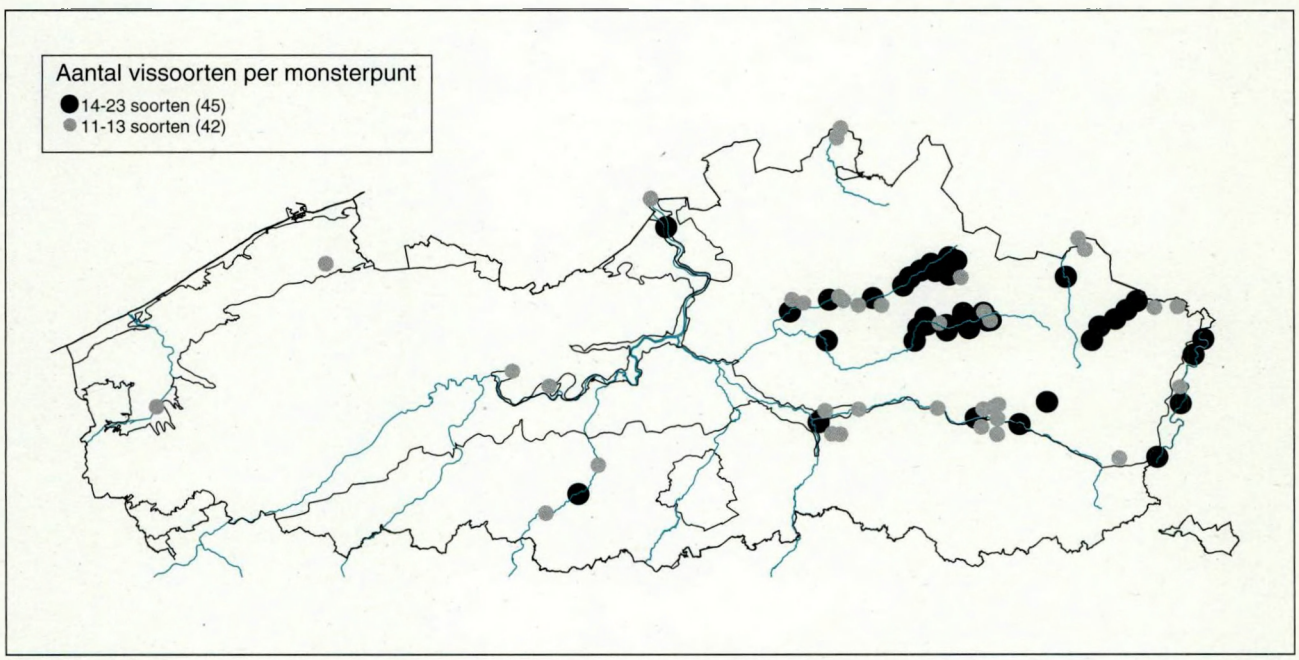
In de Zandleemstreek werden 27 visssoorten (Tabel 7.1) gevonden. Het gaat om de Grote modderkruiper uit de categorie "Met uitsterven bedreigd", acht zeldzame soorten en 18 niet-bedreigde soorten. Daarnaast komen ook nog twee exoten voor (Blauwbandgrondel en Zilverkarper) en enkele brakwater- en mariene soorten die tot de Boven-Zeeschelde doordringen.

Leemstreek

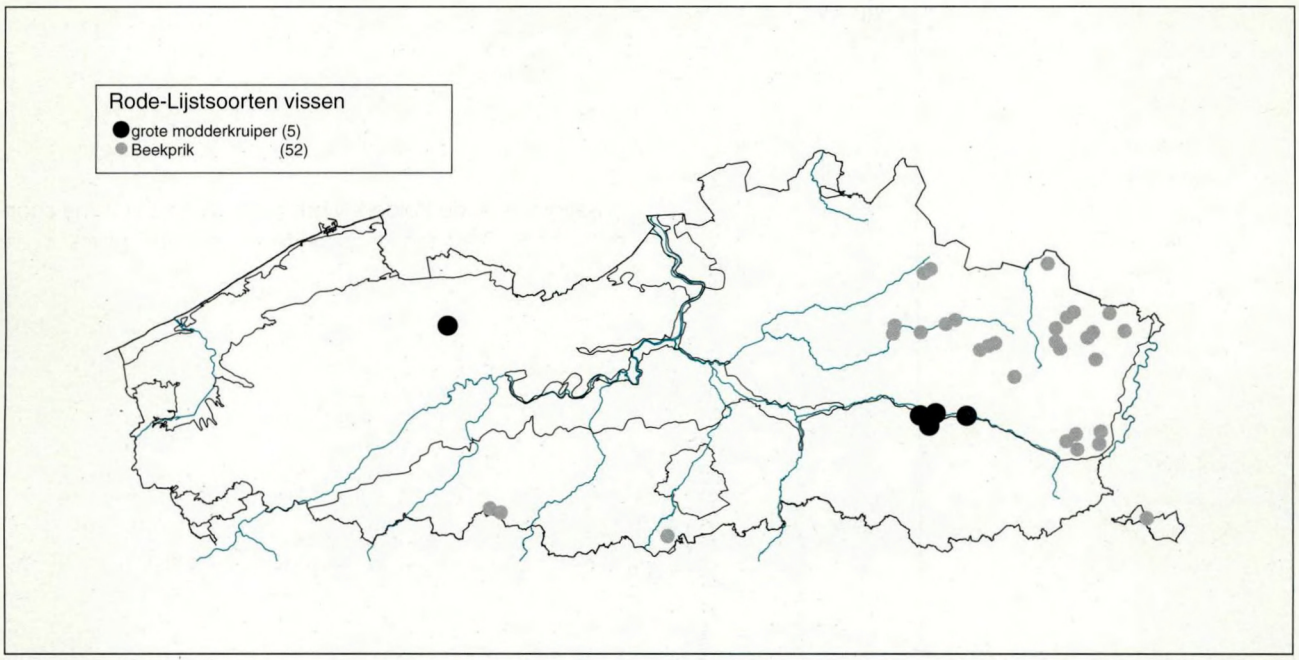
Het totaal aantal aangetroffen vissoorten in beken en rivieren in de Leemstreek, bedraagt 33. Het betreft één soort uit de categorie "Met uitsterven bedreigd" (Grote modderkruiper), één soort uit de categorie "Kwetsbaar" (Beekprik), 13 zeldzame soorten en 18 niet bedreigde soorten. Voorts komen ook nog twee exoten voor (Blauwbandgrondel en Regenboogforel).



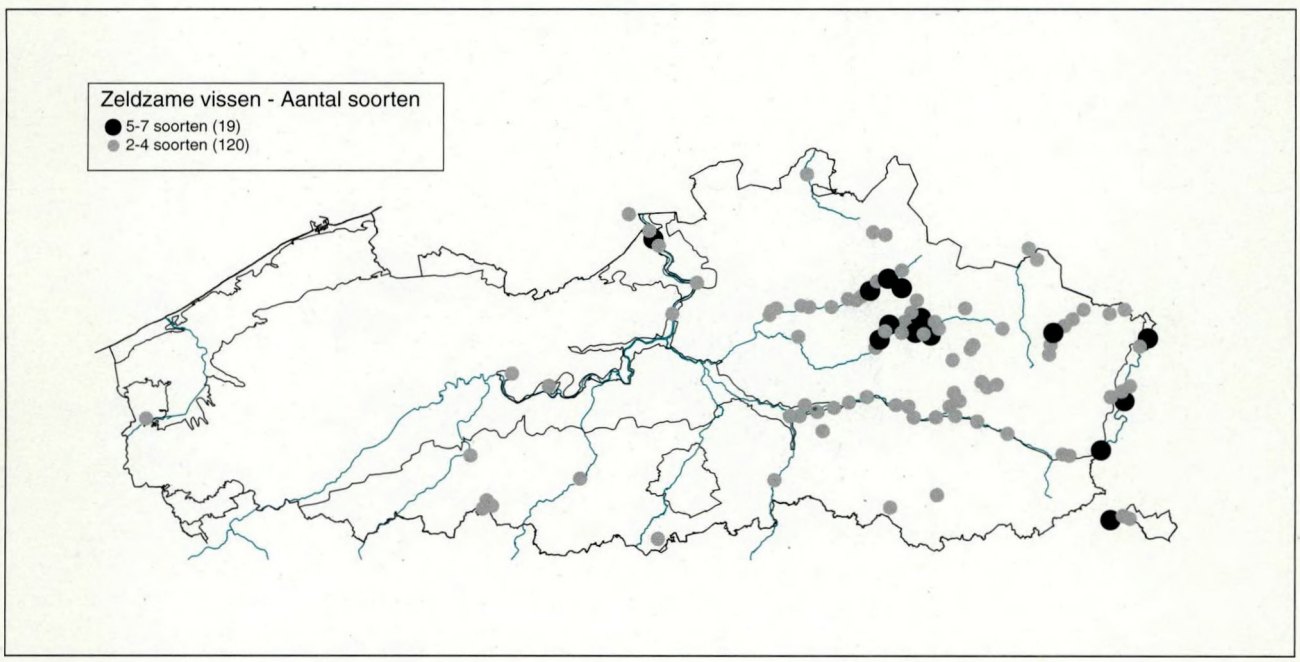
Figuur 7.3: Het aantal aangetroffen vissoorten per monsterpunt



Figuur 7.4: Biodiversiteits hot spots van de vissen in Vlaanderen.



Figuur 7.5: Rode-Lijstsoorten hot spots van de vissen in Vlaanderen.



Figuur 7.6. Hot spots met zeldzame vissen uit de Rode Lijst.

Kempen

Tijdens de meest recente inventarisatie werden 34 vissoorten gevonden. Het betreft één soort uit de categorie "Kwetsbaar" (Beekprik), 14 zeldzame soorten en 19 niet bedreigde soorten. Voorts komen ook nog drie exoten voor (Blauwbandgrondel, Regenboogforel en Sterlet).

Biodiversiteits- en Rode-Lijstsoorten hot spots Vlaanderen

Figuur 7.4 geeft een overzicht van de soortenrijkste beek- en riviertrajecten in Vlaanderen. De soortenrijkste beken en rivieren zijn voor het grootste deel gelegen in de Kempen. Het zijn voornamelijk de Grote en de Kleine Nete met hun zijlopen, de benedenloop van de Dommel, de Abeek en de Maas met enkele kleinere zijlopen waarin het grootste aantal soorten te vinden is. Ook in de Demer en enkele zijlopen komt een vrij groot aantal soorten voor. In de overige regio's werden slechts hier en daar enkele inventarisatiepunten op beken of rivieren met een groter aantal vissoorten aangetroffen. Vermeldenswaard is dat in de Beneden-Zeeschelde (regio Polders) een zestig soorten worden gevonden. Hierbij moet worden gezegd dat het om gecummuleerde informatie gaat van intensieve, jarenlange bemonsteringen en dat in deze brakwaterzone zowel zoetwater, brakwater als mariene vissoorten worden aangetroffen.

De Rode-Lijstsoorten (Beekprik en Grote modderkruiper) werden vrijwel uitsluitend in beken en rivieren in de Kempen aangetroffen (VANDELANNOOTE & COECK 1998). Beekprik kan men vinden in één bovenloop van de Kleine Nete (Desselse Nete), in de boven- en middenloop van de Grote Nete, enkele Limburgse beken uit het stroomgebied van de zijlopen van de Maas (Zijpbeek, Itterbeek, Asbeek, Abeek, Bullenbeek, Oude beek) en enkele zijlopen van de Demer (Zwarte beek, Bezoensbeek, Zutendaalbeek, Munsterbeek). Relictpopulaties van Beekprik zijn ook nog te vinden in de Leemstreek (Vlaamse Ardennen, Hallerbos en Voerstreek) (SEEUWS et al., 1998). In de Leemstreek werden in enkele grachten in de Demervallei ook nog Grote modderkruipers aangetroffen. Van deze soort is er ook nog een vindplaats in de Vlaamse Zand- en Zandleemstreek (de Lieve te Waarschoot). Vermoedelijk zijn er nog meer vindplaatsen van de soort in niet geïnventariseerde grachten of stilstaande wateren. Figuur 7.5 geeft een overzicht van de monsterpunten waar de Rode-Lijstsoorten nog voorkomen.

Als ook de vissoorten behorend tot de categorie "Zeldzaam" in overweging worden genomen, dan blijven de beken met het grootst aantal zeldzame soorten te vinden in de regio Kempen (stroomgebied van de Grote en de Kleine Nete en de Aabeek) en in de Maasvallei (Grensmaas en enkele van haar zijlopen). Een overzicht van de aangetroffen zeldzame soorten per ecoregio werd gegeven in bijlage 4. In de Leemstreek worden voornamelijk in de Demer en enkele zijlopen wat meer zeldzame soorten aangetroffen. De Vlaamse Zand- en zandleemstreek herbergt, op enkele relictpopulaties na, nauwelijks zeldzame vissoorten. In de Polders vindt men alleen zeldzame soorten in de Beneden-Zeeschelde en op één plaats in de bovenloop van de IJzer. (Figuur 7.6).

Wettelijke bescherming en soorten van internationaal belang

In Vlaanderen genieten 12 rondbek- en vissoorten volledige bescherming (zie bijlage 4) via de riviervisserijwetgeving (Besluit van de Vlaamse Executieve van 20 mei 1992, gepubliceerd in het Belgische Staatsblad op 4 september 1992). Andere soorten genieten een meer beperkte bescherming onder de vorm van een vastgelegde minimum vangstmaat, perioden waarin niet mag worden gevist en/of toegelaten vistuigen. De 15 vissoorten waarvoor een minimum vangstmaat werd bepaald, worden eveneens vermeld in bijlage 4.

Zes nog in Vlaanderen voorkomende vis- en rondbeksoorten worden in bijlage II van de Habitatrichtlijn vermeld (Beekprik, Rivierprik, Bittervoorn, Kleine modderkruiper, Grote modderkruiper en Rivierdonderpad). Voorts staan in bijlage II van de Habitatrrichtlijn ook nog eens zes in Vlaanderen uitgestorven soorten vermeld (Zeeprik, Atlantische zalm, Elft, Fint, Houting en Atlantische steur). Rivierprik en Barbeel, en de verdwenen soorten Zalm, Elft, Fint, Houting, Vlagzalm en Atlantische steur staan in bijlage V van de Habitatrichtlijn (zie bijlage 4).

Als belangrijke soortbeschermende maatregel, vooreerst voor alle migrerende soorten, maar ook om dispersie van alle soorten terug mogelijk te maken in alle beken en rivieren, werd door het Comité van Ministers van de BENELUX, op 26 April 1996 Beschikking M(96) 5 genomen. De beschikking bepaalt dat onbelemmerde migraties (wegnemen of overbrugbaar maken van stuwen), ongeacht de beheerder van de waterloop, ook in Vlaanderen terug mogelijk moeten zijn tegen 2010. Voor de Maas moet dit gebeuren voor 2002.

Tot op heden werd voor vissen geen Europese Rode Lijst samengesteld. Op de Rode Lijst van de op wereldschaal bedreigde soorten (IUCN 1996) staan vijf vis- en rondbeksoorten die in Vlaanderen voorkomen (Rivierprik, Beekprik, Kroeskarper, Grote modderkruiper en Spiering) en daarnaast nog vier soorten die in Vlaanderen zijn uitgestorven (Atlantische steur, Elft, Fint, Houting) (zie ook Tabel 7.1).

8. Slankpootvliegen

MARC POLLET

Slankpootvliegen zijn doorgaans groen- tot bronsglanzende vliegen met een lichaamslengte van 1-10 mm. Ze komen in alle terrestrische biotopen voor, maar vertonen algemeen toch een voorkeur voor vochtige habitats zoals vochtige bossen, broekbossen, vochtige heide en veengebieden, slikken en schorren, duinpannen en oevers van rivieren, meren en poelen. De meeste soorten zijn zowel in het adulte als de larvale stadia predatoren en voeden zich overwegend met zachthuidige invertebraten.

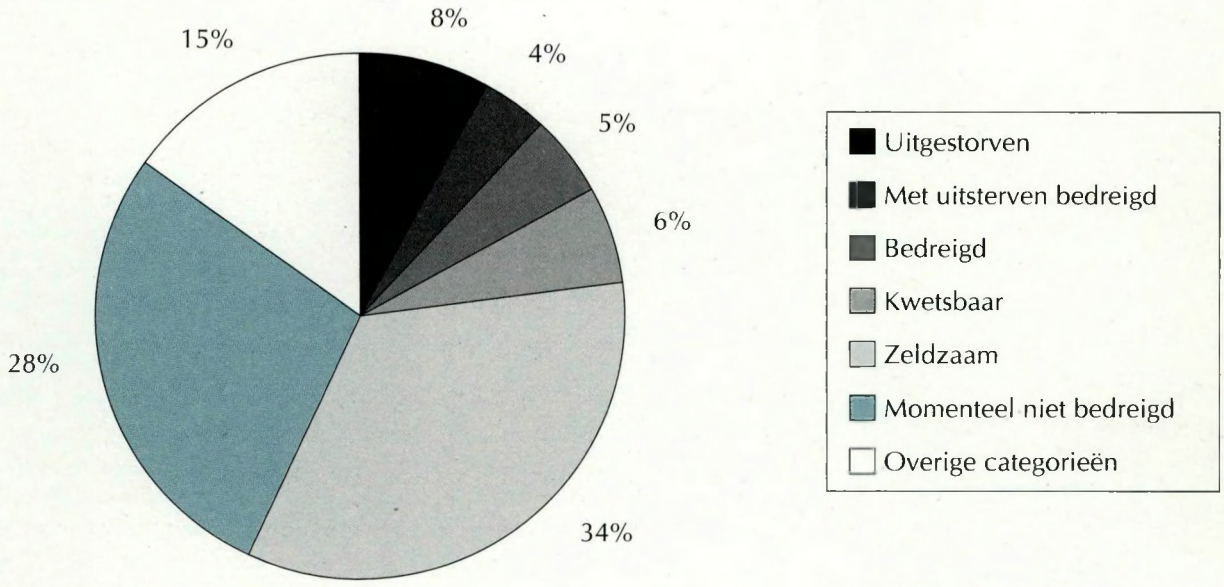
Deze taxonomische groep blijkt bijzonder goed geschikt voor bio-indicator doeleinden. In eerste instantie voldoet de groep op zich aan alle voorwaarden om als bio-indicator in aanmerking te komen: taxonomisch is de groep stabiel en de meeste soorten kunnen relatief eenvoudig worden geïdentificeerd. Ze bezit een voldoende hoge soortenrijkdom in West-Europa (±600 soorten), en ongeveer 300 soorten werden al in België aangetroffen. Ze komen voor in ieder (semi-)terrestrisch habitat en in vochtige gebieden vaak met een grote diversiteit en in grote aantallen. Bovendien zijn de meeste soorten voornamelijk nabij de bodem actief (POLLET & GROOTAERT 1987, 1991) en wordt hun verspreidingsvermogen algemeen als laag ingeschat. Daardoor kan worden ondersteld dat ze sterk habitatgebonden zijn. Ze worden eenvoudig en in grote aantallen verzameld met standaardverzameltechnieken (Malaisevallen, watervallen en bodemvallen) en gegevens lenen zich steeds tot statistische verwerking.

Ongetwijfeld de meest belangrijke eigenschap van de groep in het kader van bio-indicatie is dat een groot aantal soorten zeer strikte eisen stelt aan hun habitat, zoals mocht blijken uit onderzoek in bossen (POLLET et al. 1986), rietlanden (POLLET, 1992), heidegebieden (POLLET et al. 1989) en duinen (POLLET & GROOTAERT 1996). Bijzonder kleine en kwetsbare schorrehabitats in het binnenland (bv. De Molenkreek) blijken een typische Dolichopodidae-fauna te huisvesten, terwijl het voorkomen van de uiterst stenotope veensoort, Campsicnemus compeditus, in De Roeselarekreek kon worden verklaard door de aanwezigheid van een microhabitat met veenmos (POLLET 1992). Anderzijds blijken verschillende duinhabitats duidelijk meerdere slankpootvlieggemeenschappen te herbergen, met voornamelijk kleinere soorten in de open voedselarme stukken (duingrasland en duinpannen) en grotere soorten in de beboste, meer voedselrijke biotopen (duinbossen en -struwelen) (POLLET & GROOTAERT 1995, 1996). De Dolichopodidae-fauna van rietlanden omvat niet alleen enkele karakteristieke rietlandsoorten (die daarbuiten practisch nooit worden gevonden), maar bovendien blijkt de diversiteit van rietlanden aanzienlijk hoger dan in graslanden (POLLET submitted).

Slankpootvliegen zijn bovendien zeer gevoelig voor verstoringen in hun milieu: lichtintensiteit en bodemvochtigheid lijken hierbij belangrijke factoren. Bij een winteroverstroming van rietlanden in het Natuurreservaat De Blankaart (Woumen), waarbij een dikke laag slib op de strooisellaag werd afgezet, bleken de typische rietland- en bossoort volledig verdwenen, terwijl enkele eurytope soorten sterk in aantal toenamen. Zelfs na drie jaar bleken

Tabel 8.1: Aantal soorten slankpootvliegen per Rode-Lijstcategorie in Vlaanderen en in de vijf ecoregio's.

Rode-Lijstcategorie	Vlaanderen	Duinen	Polders	Zandleem	Leem	Kempen
Aantal bemonsterde atlasblokken	274 (43 %)	18 (90 %)	23 (48 %)	91 (49 %)	60 (31 %)	82 (42 %)
Uitgestorven	22	3	1	5	12	4
Met uitsterven bedreigd	10	8	5	3	2	-
Bedreigd	14	11	7	9	6	4
Kwetsbaar	16	7	10	12	13	13
Zeldzaam (zeer zeldzaam)	24	4	3	16	12	5
Zeldzaam (zeldzaam)	29	11	10	26	22	13
Zeldzaam (vrij zeldzaam)	33	25	25	33	27	24
Onvoldoende gekend	39	21	4	30	15	13
Momenteel niet bedreigd	73	64	61	73	71	68
Aantal Rode-Lijstsoorten	62	29	23	29	33	21
Aantal Zeldzame soorten	86	66	60	99	82	59
Totaal aantal soorten	260	154	126	207	180	144



Figuur 8.1. Procentuele verdeling van het aantal Slankpootvliegen over de verschillende Rode-Lijstcategorieën in Vlaanderen.

de rietlandsoorten niet in staat de overstroomde rietlandbiotopen terug te koloniseren (POLLET & DECLEER, ongepubl. gegevens). Ook de eerste resultaten van een monitoringsstudie van een in 1994 gedeeltelijk afgegraven oeverbiotoop in het Bos 't Ename lijken uit te wijzen dat tenminste twee zeer waardevolle soorten na 3 jaar niet voldoende zijn hersteld (POLLET ongepubl. gegevens).

Sinds 1981 organiseert het departement voor Entomologie van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) op grote schaal verzamelcampagnes om de verspreiding van deze familie in België in kaart te brengen. In 1985 werd ook gestart met ecologisch onderzoek op Slankpootvliegen in Vlaanderen, zodat momenteel voor een groot aantal soorten detailinformatie voorhanden is over zowel de geografische verspreiding als de habitatvoorkeur. Deze informatie wordt bijgehouden in de Dolichopodidae-databank DOLIDAT, die meer dan 10.000 verspreidings- en ecologische gegevens bevat.

Soortenaantal en veranderingen in status - Vlaanderen

In Vlaanderen werden sinds het midden van de vorige eeuw 260 soorten slankpootvliegen met zekerheid vastgesteld. Van op één na alle soorten kan worden aangenomen dat ze op een bepaald ogenblik een populatie in Vlaanderen hebben gevormd.

Van de 260 soorten slankpootvliegen in Vlaanderen is 8 % uitgestorven, 15 % is in mindere of meerdere mate bedreigd, iets meer dan één derde is zeldzaam, van 15 % van de soorten is de ecologie onvoldoende gekend en slechts 28 % is niet bedreigd (Tabel 8.1 en Figuur 8.1).

Soortenaantal en veranderingen in status - Ecoregio's

Tabel 8.1 geeft een overzicht van de verdeling van de slankpootvliegen over de Rode-Lijstcategorieën en de biodiversiteit per ecoregio. In de Vlaamse Zand- en Zandleemstreek en in de Leemstreek werden tot hier toe het grootst aantal soorten aangetroffen (ondanks de lage bemonsteringsgraad in het laatstgenoemde ecodistrict). Het aandeel Rode-Lijstsoorten is evenwel het hoogst in de duinen (met typische soorten van littorale rotsen, duinpannen en -bos) en de polders (met karakteristieke soorten van slikken en schorren).

Duinen

In de Duinen werden vroeger 80 soorten Slankpootvliegen aangetoond, sinds 1981 zijn er dat 133. Drie soorten verdwenen, waaronder één typische soort (Orthoceratium lacustre) van slikken en schorren. De meest waardevolle biotopen in deze streek zijn ongetwijfeld slikken en schorren, duinpannen en -poelen en duinstruwelen en -bosjes. Gebieden uit deze ecoregio waar recent een opvallend groot aantal Rode-Lijst- en zeldzame soorten (tussen haakjes aangeduid) werd aangetoond, zijn: het militair domein van Raversijde (21), het natuurreservaat De Westhoek (De Panne)(16), het

domein Prins Karel (Raversijde)(15), de slik- en schorre-reservaten het Zwin (Knokke)(13) en de IJzermonding (Nieuwpoort)(12), het Maria Hendrika Park (Oostende)(10) en het duingebied nabij de Duinenabdij (Oostduinkerke)(8). De IJzermonding en het Zwin zijn des te waardevoller doordat populaties van resp. 3 en 4 met uitsterven bedreigde soorten in deze gebieden voorkomen en deze soorten bovendien (nagenoeg) alleen van deze gebieden gekend zijn.

Polders

In de Polders werden vroeger slechts 33 soorten Slankpootvliegen waargenomen. Recent is dit aantal gestegen tot 120. Slechts één soort lijkt uitgestorven in de Polders. Rietlanden in de volgende natuurreservaten blijken bijzonder waardevol: de Vrouwkenshoekkreek (St-Laureins)(21), de Molenkreek (St-Margriete)(16), de Roeselarekreek (St-Jan-in-Eremo)(16), de Zoutekreek (Zandvoorde)(16), de Oude Landen (Ekeren)(15), de Oostpolderkreek (St-Jan-in-Eremo)(14), de Blankaart (Woumen)(13), Meykenshoek (11) en de Boerekreek (St-Jan-in-Eremo)(10).

Vlaamse zand- en zandleemstreek

In de Vlaamse zand- en zandleemstreek werden vroeger 120 soorten Slankpootvliegen waargenomen; na 1980 werd dit aantal opgetrokken tot 188. Niettemin blijkt dat vijf soorten, met sterk verschillende ecologische vereisten, recent uit deze regio zijn verdwenen. Deze ecoregio omvat een grote diversiteit aan bijzonder waardevolle biotopen (rietlanden, moerassen, bossen en vochtige heide). Door de sterke versnippering alsook door hun ligging in overwegend landbouwgebieden zijn voornamelijk de West-Vlaamse heidegebieden (o.a. de Gulke Putten, Vloetemveld, Houthulstbos, Lippensgoed-Bulskampveld) sterk bedreigd. Anderzijds herbergen natuurreservaten met een oppervlakte van slechts enkele hectaren soms een opvallend diverse en waardevolle slankpootvliegenfauna (bv. de Mandelhoek). In de volgende gebieden werd recent een groot aantal bedreigde en/of zeldzame soorten verzameld: het natuurreservaat de Mandelhoek (Ingelmunster)(22), de natuurreservaten Bourgoyen-Ossemeersen (Gent)(19) en de Gavers (Harelbeke)(19), Wijnendalebos (Ichtegem-Torhout)(18), het natuurreservaat de Gulke Putten (Wingene)(18), het militair depot Houthulstbos (Houthulst)(16), het militair depot Vloetemveld (Zedelgem)(10), de provinciale domeinen Lippensgoed-Bulskampveld (Beernem)(9) en het Leen (Eeklo)(9) en het natuurreservaat het Molsbroek (Lokeren)(9).

Leemstreek

In de Leemstreek werden vroeger 135 soorten Slankpootvliegen waargenomen. Recente verzamelcampagnes leverden 137 soorten op. Vooral opmerkelijk is dat er 12 soorten zijn uitgestorven en dat ook een aanzienlijk aantal kwetsbare soorten plaatselijk zijn verdwenen. De uitgestorven soorten zijn doorgaans soorten van oeverbiotopen langs beken en rivieren met zuiver stromend water. Waardevolle gebieden uit deze regio, die pas recent intensief werden onderzocht, zijn: het Bos t'Ename (Ename)(35!), de natuurreservaten het Dal (Heurne)(19), het Torfbroek (Berg-Kampenhout)(14) en de Langemeersen (Petegem-aan-de-Schelde)(10), Donkvijvers (Oudenaarde)(9), en Bouvelobos (Wortegem)(8). In Bos t'Ename werd tevens de tot hier toe grootste biodiversiteit (95 soorten = ± 2/5 van alle recent verzamelde Vlaamse soorten) aangetroffen. Het bemonsterde moerasbiotoop in het domein Donkvijvers lijkt een uiterst accidenteel karakter te vertonen en moet dringend worden beschermd en beheerd.

Kempen

Vroeger werden in de Kempen 111 soorten Slankpootvliegen waargenomen; na 1980 kon een vrijwel identiek aantal (110) worden vastgesteld. Vier soorten zijn uitgestorven en 11 kwetsbare soorten, waarvan enkele typisch zijn voor droge tot matig vochtige zandige habitats, werden recent niet meer teruggevonden. Niettegenstaande deze ecoregio dringend aan een grondige inventarisatie toe is, werden recent een groot aantal Rode-Lijst- en zeldzame soorten aangetroffen in de natuurreservaten de Vallei van de Zwarte Beek (Beringen)(18) en het Hageven (Neerpelt)(8). In deze ecoregio zijn voornamelijk de oligotrofe biotopen (heide, veen) van uitzonderlijk belang, voornamelijk doordat ze in de rest van Vlaanderen volledig ontbreken of slechts fragmentarisch voorkomen.

Wettelijke bescherming en soorten van internationaal belang

Noch in de Europese, Belgische of Vlaamse wetgeving is er sprake van beschermingsmaatregelen voor slankpootvliegen, niettegenstaande het feit dat meer dan de helft van de soorten in Vlaanderen bedreigd en/of zeldzaam is. Eventueel biedt de EU habitatrichtlijn mogelijkheden tot de bescherming van biotooptypes die ofwel een grote biodiversiteit en/of een beduidend aantal bedreigde soorten herbergen.

9. Dagvlinders

DIRK MAES & HANS VAN DYCK

Over de verspreiding van dagvlinders in Vlaanderen is veel en gedetailleerde informatie beschikbaar. Sinds 1991 verzamelt de Vlaamse Vlinderwerkgroep vzw (kortweg Vlinderwerkgroep) verspreidingsgegevens van dagvlinders in Vlaanderen waaraan ca. 500 vrijwilligers meewerken. Door de medewerking van de Landbouwuniversiteit van Gembloux kon de Vlinderwerkgroep ook beschikken over de oudere gegevens uit verschillende collecties (KBIN, FSAGX, Zoo van Antwerpen, ...). De databank van de Vlinderwerkgroep bevat momenteel ongeveer 190.000 gegevens en wordt gebruikt om een verspreidingsatlas samen te stellen (MAES & VAN DYCK 1999). Naast het inventarisatieproject startte in 1991 ook een monitoringproject dat tot doel heeft de jaarlijkse aantalsschommelingen in de vlinderpopulaties van nabij te volgen. Beide projecten lopen in nauwe samenwerking met de Nederlandse Vlinderstichting.

Soortenaantal en veranderingen in status - Vlaanderen

In Vlaanderen werden sinds het midden van de vorige eeuw 89 soorten dagvlinders waargenomen: 64 soorten worden beschouwd als standvlinders, vier soorten zijn regelmatige trekvlinders en 21 soorten worden beschouwd als dwaalgasten en/of adventieven. Het natuurrapport beschouwt alleen de 64 standvlinders.

De verdeling van de soorten over de verschillende Rode-Lijstcategorieën in Vlaanderen en in de vijf ecoregio's is terug te vinden in Tabel 9.1 en in Figuur 9.1 (MAES & VAN DYCK 1999). In Vlaanderen is al een kwart van de inheemse dagvlinders uitgestorven, één derde is in mindere of meerdere mate bedreigd, 5 % is zeldzaam, 41 % kan worden beschouwd als niet bedreigd en over één soort (lepepage) is er te weinig informatie.

Uit Figuur 9.2 blijkt dat het aantal soorten dagvlinders in de loop van deze eeuw voortdurend afnam, maar dat de afname duidelijk sterker is vanaf de jaren 50.

Soortenaantal en veranderingen in status - Ecoregio's

Tabel 9.1 geeft het aantal soorten dagvlinders per Rode-Lijstcategorie in de vijf ecoregio's. Hierbij valt op dat vooral de Kempen en de Leemstreek (met de Kalkstreek) soortenrijk zijn, maar dat de Kempen duidelijk het rijkst is aan Rode-Lijstsoorten (voornamelijk heidesoorten).

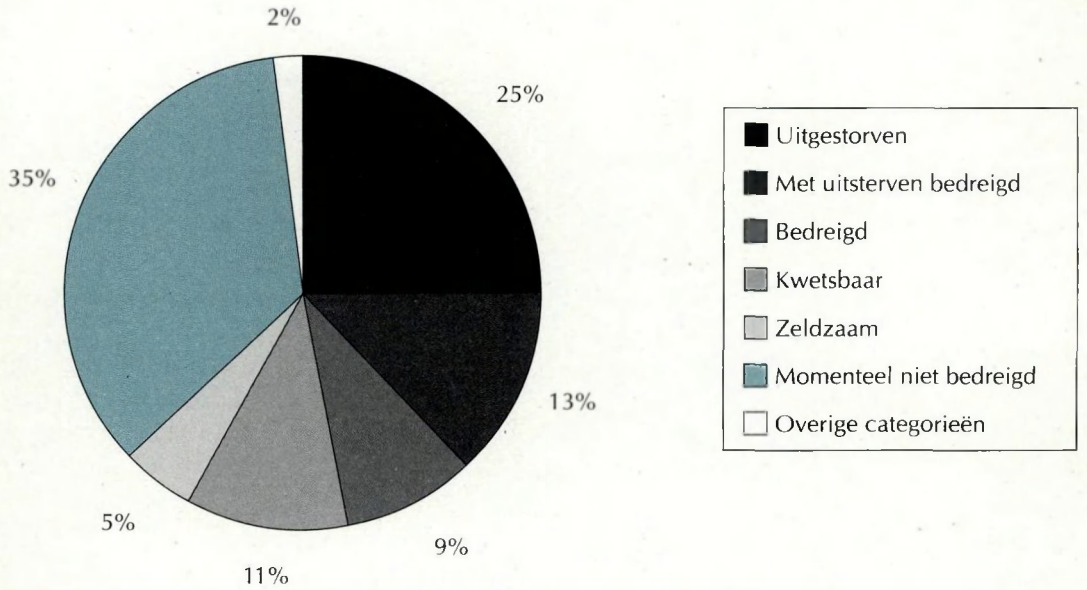
Biodiversiteits- en Rode-Lijstsoorten hot spots Vlaanderen

De soortenrijkste vlindergebieden liggen, op enkele uitzonderingen na, vooral in de Kempen (Figuur 9.3). De soortenrijke gebieden buiten de Kempen vindt men in de Duinen, op enkele zandige heideterreintjes in de omgeving van Brugge en Aalter, in Mechelen, in de Dijlevallei en op de kalkgraslanden en kalkrijke bermen in Zuidoost-Limburg.

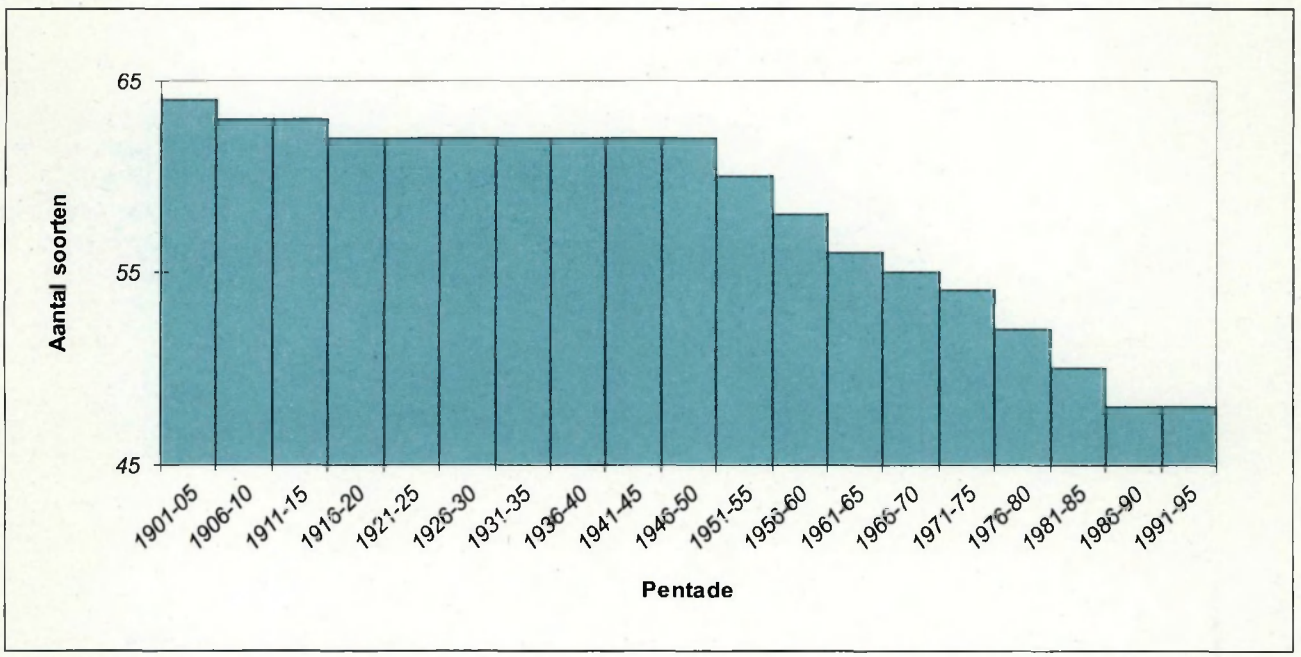
De gebieden met het grootste aantal Rode-Lijstsoorten komen in grote lijnen overeen met de biodiversiteits hot spots. De Rode-Lijstsoorten hot spots zijn voornamelijk gesitueerd in de Kempen (Figuur 9.4), maar ook in de Duinen, op enkele heideterreintjes in het noorden van West- en Oost-Vlaanderen, in de Dijlevallei en op de kalkgraslanden en kalkrijke bermen in Zuidoost-Limburg.

Tabel 9.1: Aantal soorten dagvlinders per Rode-Lijstcategorie in Vlaanderen en in de vijf ecoregio's.

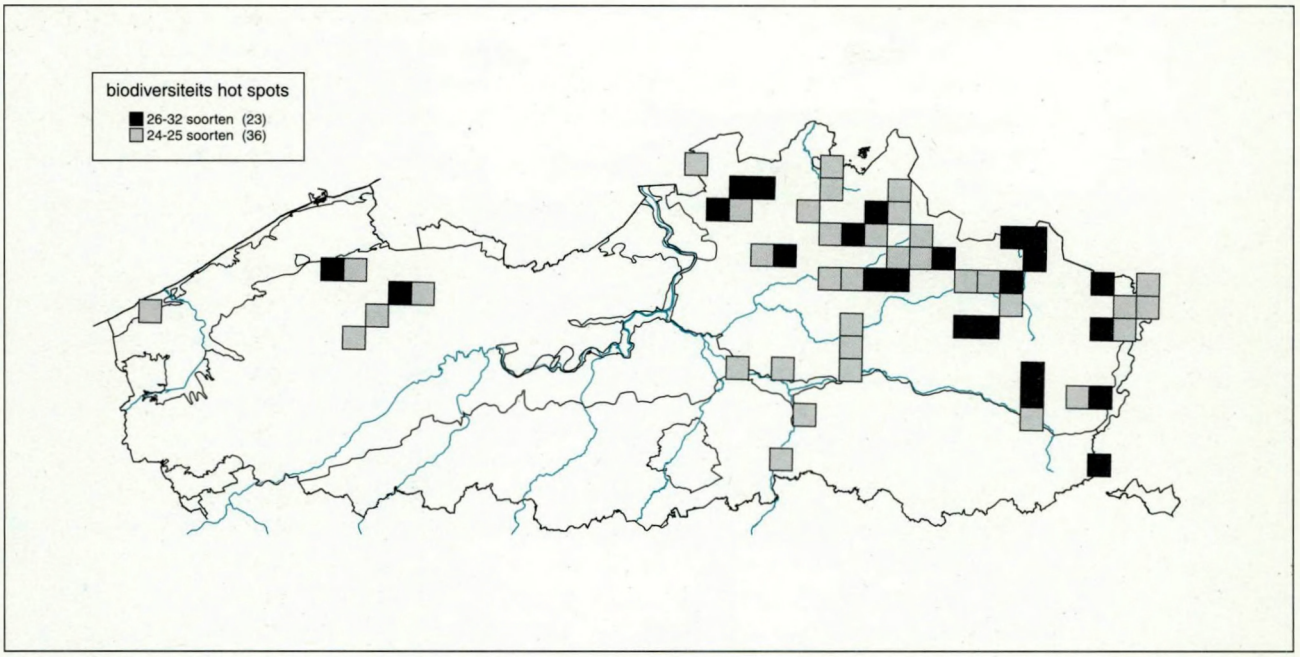
Rode-Lijstcategorie	Vlaanderen	Duinen	Polders	Zandleem	Leem	Kempen
Uitgestorven	16	4	-	6	13	13
Met uitsterven bedreigd	8	1	-	2	2	4
Bedreigd	6	-	-	3	3	6
Kwetsbaar	7	2	2	5	4	7
Zeldzaam	3	-	-	-	2	1
Onvoldoende gekend	1	-	-	-	1	-
Momenteel niet bedreigd	23	22	22	23	23	23
Aantal Rode-Lijstsoorten	37	7	2	16	22	30
Aantal Zeldzame soorten	3	-	-	-	2	1
Totaal aantal soorten	64	30	24	47	59	58



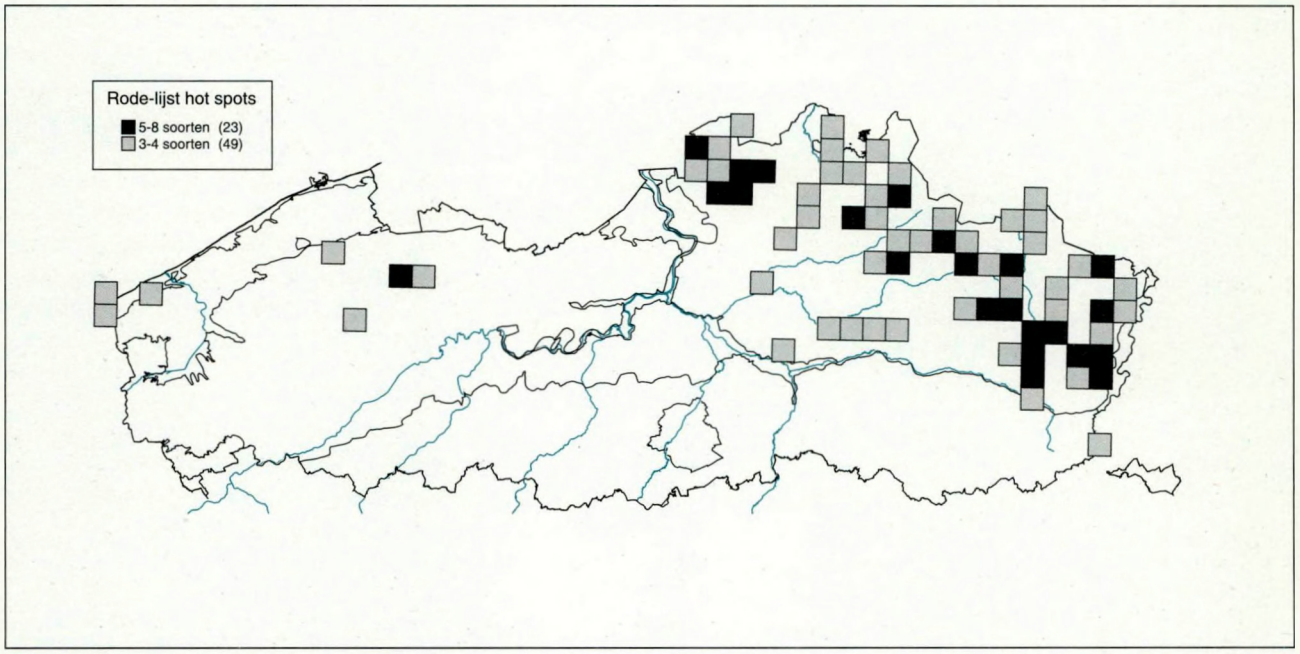
Figuur 9.1: Procentuele verdeling van het aantal soorten dagvlinders over de verschillende Rode-Lijstcategorieën in Vlaanderen.



Figuur 9.2: Aantal soorten dagvlinders per periode van vijf jaar in Vlaanderen.



Figuur 9.3: Biodiversiteits hot spots van dagvlinders in Vlaanderen.



Figuur 9.4: Rode-Lijstsoorten hot spots van dagvlinders in Vlaanderen.

Biodiversiteits- en Rode-Lijstsoorten hot spots - Ecoregio's

Figuur 9.5 (in kaartenbijlage) toont de verspreiding van de Rode-Lijstsoorten hot spots over de verschillende eco-regio's.

Duinen

In de Duinen zijn momenteel nog drie Rode-Lijstsoorten aanwezig. De gebieden waar deze soorten samen voorkomen, zijn alleen nog te vinden aan de Westkust (De Westhoek in De Panne, Oostvoorduinen en Doornpanne in Oostduinkerke, St-Laureinsduinen in Westende en de IJzermonding in Nieuwpoort).

Polders

De twee nog voorkomende Rode-Lijstsoorten zijn vooral te vinden op droge, schrale graslanden, maar komen momenteel alleen nog samen voor op opgespoten terreinen in de haven van Antwerpen (de Ketenisdijk in Kallo).

Vlaamse zand- en Zandleemstreek

In de Vlaams zand- en zandleemstreek zijn nog tien Rode-Lijstsoorten aanwezig. De belangrijkste gebieden voor deze soorten liggen vooral in grotere bosgebieden op zandige bodem (het Drongengoedbos in Ursel en het Leen in Eeklo en in mindere mate het Wijnendalebos in Torhout), op enkele heideterreintjes (Ryckevelde-Schobbejakshoogte in Assebroek en de Gulke Putten in Wingene en in mindere mate het Vloetemveld in Zedelgem en het Bulskampveld in Beernem) en in het Mechels broek in Mechelen.

Leemstreek

In de Leemstreek zijn nog negen Rode-Lijstsoorten aanwezig waarvan er drie beperkt zijn tot de kalkstreek. Het grootste aantal Rode-Lijstsoorten vindt men op de Tiendeberg in Kanne en in mindere mate ook in het Zoniënbos in Brussel en in de Dijlevallei in Oud-Heverlee en Holsbeek.

Kempen

In de Kempen zijn nog 17 Rode-Lijstsoorten aanwezig. Terreinen met de grootste aantallen Rode-Lijstsoorten zijn in de Kempen voornamelijk te vinden in heidegebieden (vooral in het Turnhouts Vennengebied, het Buitengoor in Balen, het Plat-Holven in Overpelt, de Maten in Genk, de Teut in Zonhoven, de Mechelse Heide in Maasmechelen, het Bergerven en in mindere mate op de Kalmthoutse heide in Kalmthout en de Wildertse Duinen in Essen, het Goor in Westmeerbeek, 's Gravendel in Retie, het Hageven in Neerpelt, de Vallei van de Zijpbeek in Zutendaal), in Militaire domeinen (vooral in Tielen, Vallei van de Zwarte Beek in Beringen, Houthalen-Helchteren en in mindere mate op het Groot Schietveld in Brasschaat, Wiemesmeer in Zutendaal) en in grotere bossen (vooral in het Stamprooierbroek en de St-Maartensheide in Molenbeersel-Bree en in mindere mate in Engsbergen in Tessenderlo, De Most in Balen).

Wetgeving en soorten van internationaal belang

In Vlaanderen zijn 13 dagvlinders wettelijk beschermd (Tabel 9.2) (DE PUE et al. 1997). Dagvlinders worden op drie manieren beschermd in Vlaanderen: de wet op het Natuurbehoud, de Conventie van Bern en de Conventie van Bonn. Enkele soorten dagvlinders staan eveneens in de Habitatrichtlijn vermeld (daterend van 1992).

Van de in Vlaanderen beschermde soorten is momenteel enkel nog het Gentiaanblauwtje aanwezig. Drie soorten werden vroeger inderdaad in Vlaanderen waargenomen, maar zijn reeds meerdere jaren uitgestorven: het Zilverstreephooibeestje (sinds 1912), de Moerasparelmoervlinder (sinds 1959) en het Pimpernelblauwtje (sinds 1980). Een deel van de overige soorten is nooit standvlinder geweest in Vlaanderen: de Boserebia, de Grote vuurvlinder, het Donker pimpernelblauwtje, de Koningspage en het Tijmblauwtje, de Boszandoog en de Roodbonte parelmoervlinder. De Monarchvlinder wordt enkel als dwaalgast in Vlaanderen aangetroffen.

Vijf dagvlinders in Vlaanderen staan op de voorgestelde Europese Rode Lijst dagvlinders (VAN SWAAY et al. 1997) in de categorie "Kwetsbaar": het Pimpernelblauwtje, het Gentiaanblauwtje, de Moerasparelmoervlinder, het Veenhooibeestje en het Zilverstreephooibeestje. Drie van deze soorten zijn reed geruime tijd uitgestorven en enkel het Veenhooibeestje (dat vermoedelijk nog maar één populatie in Vlaanderen heeft of zelfs al uitgestorven is) en het Gentiaanblauwtje komen nog in Vlaanderen voor. Op de Rode Lijst van de op wereldschaal bedreigde soorten (IUCN, 1996) staan eveneens twee soorten vermeld in de categorie "Low Risk/Near threatened" die in Vlaanderen voorkomen/voorkwamen: het Gentiaanblauwtje en het Pimpernelblauwtje. De internationaal bedreigde soorten komen enkel nog voor in de Kempen.

Tabel 9.2: Beschermde dagvlinders in Vlaanderen. † = Uitgestorven in Vlaanderen; Dw = Dwaalgast in Vlaanderen; ? = Nooit waargenomen in Vlaanderen. Vlaanderen: + = Volledig beschermde soort; Bern: II = Annex II van de Conventie van Bern; Habitatrichtlijn: II, IV = Annex II, IV van de Habitatrichtlijn van de Europese Unie; Bonn: II = Annex II van de Conventie van Bonn.

	Vlaanderen	Bern	Habitatrichtlijn	Bonn
Koningspage (Iphiclides podalirius)Dw	+	-	-	-
Grote vuurvlinder (Lycaena dispar)?	+	II	II+IV	-
Pimpernelblauwtje (Maculinea teleius)†	+	II	II+IV	-
Donker pimpernelblauwtje (Maculinea nausithous)?	-	II	II+IV	-
Gentiaanblauwtje (Maculinea alcon)	+	.	-	-
Tijmblauwtje (Maculinea arion)?	+	II	IV	-
Roodbonte parelmoervlinder (Euphydryas maturna)?	-	II	II+IV	-
Moerasparelmoervlinder (Euphydryas aurinia)†	-	II	II	-
Boszandoog (Lopinga achine)?	-	II	IV	-
Goudooghooibeestje (Coenonympha oedippus)?	-	II	II+IV	-
Zilverstreephooibeestje (Coenonympha hero)†	-	II	IV	-
Boserebia (Erebia ligea)Dw	+	-	-	-
Monarchvlinder (Danaus plexippus)Dw	-	-	-	II

10. Loopkevers

KONJEV DESENDER, JEAN-PIERRE MAELFAIT & DIRK MAES

Zandloopkevers en loopkevers behoren, samen met de dagvlinders en de libellen, tot de best onderzochte insecten in Vlaanderen en dit zowel wat hun verspreiding betreft als hun ecologie.

De gegevens in de loopkeverdatabank komen van bodemval- en handvangsten (meer dan 30.000 gegevens), van collecties (5.500 gegevens) en hebben betrekking op meer dan 1 miljoen gedetermineerde exemplaren.

Soortenaantal en veranderingen in status - Vlaanderen

In Vlaanderen werden sinds het midden van de vorige eeuw 368 soorten loopkevers waargenomen waarvan er 352 als inheems worden beschouwd en 16 als dwaalgasten.

De verdeling van de soorten over de verschillende Rode-Lijstcategorieën in Vlaanderen is terug te vinden in Tabel 10.1 en Figuur 10.1 (DESENDER et al. 1995).

Soortenaantal en veranderingen in status - Ecoregio's

Tabel 10.1 geeft de verdeling van het aantal soorten loopkevers per Rode-Lijstcategorie in de vijf ecoregio's. Vooral de Kempen (voornamelijk heidesoorten) en de Leemstreek (vooral bossoorten) zijn rijk aan Rode-Lijstsoorten.

Wettelijke bescherming en soorten van internationaal belang

In Vlaanderen zijn alle soorten van de familie Cicindelidae (4 soorten) en van de genera Carabus (15 soorten) en Calosoma (4 soorten) wettelijk beschermd. Zoals aangetoond (MAELFAIT et al. 1992) betreft dit echter een niet echt verantwoorde keuze van doelsoorten. Veel beter zou een groep sterk bedreigde soorten worden geselecteerd en opgenomen in een nieuw besluit omtrent soortenbescherming.

In de appendices van de Conventie van Bern of van de Habitatrichtlijn staan geen loopkeversoorten die in Vlaanderen voorkomen. Op de internationale Rode Lijst van de IUCN (1996) staat één soort, die in Vlaanderen wellicht is uitgestorven (Carabus intricatus).

Kenmerkende biotopen

De biotooptypes met de meest bedreigde loopkevers staan opgesomd in Tabel 10.2 in volgorde van hun bedreiging.

Diversiteit en populatiedynamiek van loopkevers in de kustduinen

Deze studie loopt onafgebroken sinds acht jaar en volgt populaties van loopkevers als modelorganismen in enkele habitats van de Vlaamse kustduinen: de soortendiversiteit en zijn wijzigingen worden benaderd in functie van (1) het omliggend landschap (een mozaïek aan habitats), (2) biologische en ecologische karakteristieken van de soorten (habitatpreferentie, dispersievermogen, populatiedynamiek). Het is de bedoeling de continue bemonste-

Tabel 10.1: Aantal soorten en Rode-Lijstsoorten in Vlaanderen en in de vijf ecoregio's.

Rode-Lijstcategorie	Vlaanderen	Duinen	Polders	Zandleem	Leem	Kempen
Uitgestorven	32	-	-	-	-	-
Met uitsterven bedreigd	20	5	0	3	7	7
Bedreigd	21	4	8	10	11	19
Kwetsbaar	25	8	10	18	19	16
Waarschijnlijk bedreigd	12	2	4	0	5	3
Zeldzaam	91	42	52	60	52	57
Onvoldoende informatie	7	4	2	2	3	1
Momenteel niet bedreigd	144	126	141	144	142	144
Aantal Rode-Lijstsoorten	98	17	18	31	37	42
Aantal Zeldzame soorten	91	42	52	60	52	57
Totaal aantal soorten	352	-	-	-	-	-

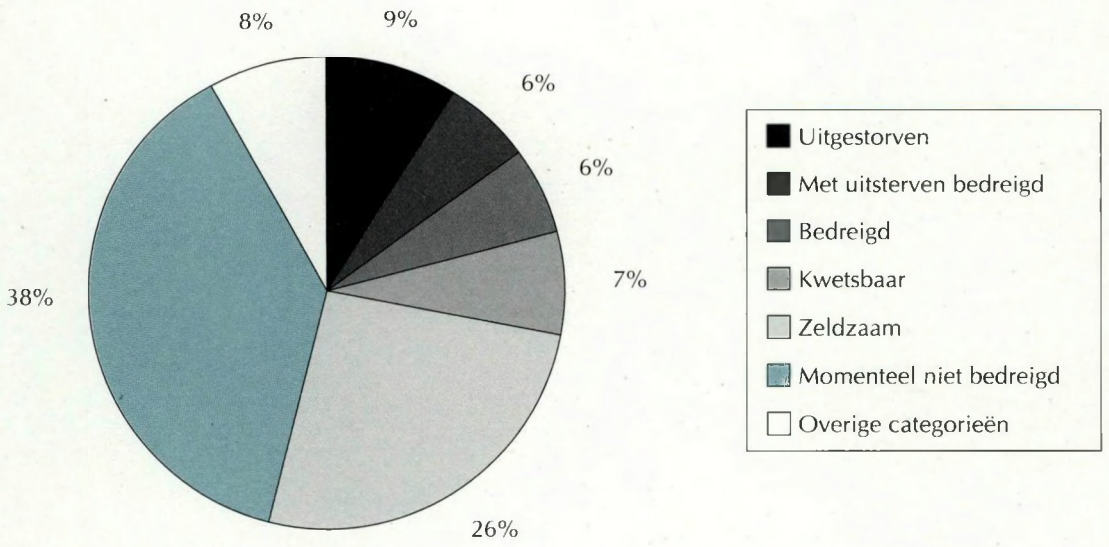
ringsinspanning 10 jaar vol te houden. De voorlopige resultaten (DESENDER & BAERT 1995; DESENDER 1996) tonen aan dat er van jaar tot jaar een hoge turn-over is in de totale soortensamenstellling van de bestudeerde habitats. Dit is vermoedelijk een zeer algemeen geldend principe voor diverse organismen in mozaïeklandschap. Tegelijk wijst dit op het grote gevaar bij het nastreven van een 'hoge diversiteit' zonder het gebruik van kennis over habitatspecificiteit van de betrokken organismen: gedetailleerde studie van de soorten die niet jaarlijks in deze duinen worden teruggevonden (op basis van hun dispersievermogen, reproductie en mogelijk voorkomen in andere omliggende habitats) toont aan dat een meerderheid te interpreteren is als toevallige immigranten uit de omgeving en niet als lokale populaties tijdens een flessenhalsfase. Dit opent voor enkele habitats (zoals duinpannen, oeverhabitats, schorren e.d.) enerzijds perspectieven voor natuurontwikkeling (veel soorten 'zoeken' geregeld naar geschikte nieuwe habitats in de omgeving), maar wijst anderzijds op de sterke fragmentatie in het landschap (alsmaar kleiner wordende mogelijke 'oorsprongsgebieden', toenemende 'randeffecten' en hierdoor een verhoogde lokale diversiteit, met het risico dat dit positief wordt geëvalueerd). Monitoring van stenotope, maar in voldoende densiteit aanwezige, soorten is nodig om eventuele wijzigingen in de toestand van de natuur te kunnen inschatten.

Loopkevers van het Scheldebekken

Recent uitgevoerd onderzoek naar de aanwezigheid en de diversiteit van loopkevers, spinnen en andere groepen terrestrische ongewervelden langsheen een transect van Scheldeschorren tussen Gent en de Scheldemonding toont aan dat in deze habitats nog altijd een groot aantal speciale soorten te vinden is en dit ondanks de bekende slechte waterkwaliteit van de Schelde en de opgetreden reductie in oppervlakte van dergelijke habitats (DESENDER & MAELFAIT in druk). Uit de resultaten blijkt dat het hoogste aantal typische loopkeversoorten te vinden is in de resterende brakwaterschorren. Zoute schorren worden, door het voorkomen van halobionte en halofiele soorten, sterk gedifferentieerd van zoetwaterschorren. Populatie-genetisch onderzoek op dergelijke soorten (DESENDER et al. 1998) toont aan dat zich in Vlaanderen ook effecten van genetische verarming manifesteren in kleine populaties, terwijl dit vaak de enig overblijvende plaatsen zijn van waaruit kolonisatie van eventueel nieuw ontstane gebieden zou kunnen gebeuren.

Loopkevers van voormalige maïsvelden in de Kempen

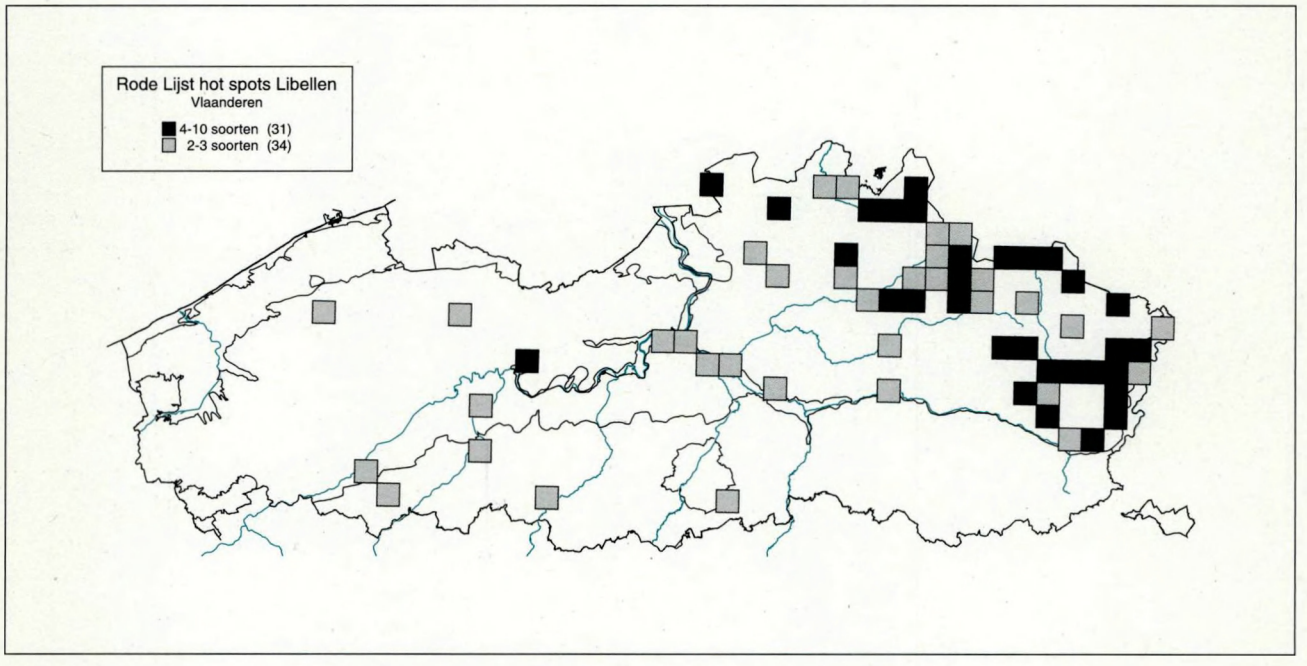
Een voorbeeldstudie van enkele voormalige maïsvelden (gelegen in de buurt van het provinciaal natuurreservaat "het Prinsenpark" in Retie), die sinds 1992 worden beheerd als natuurgebied, toont aan dat een bijzondere levensgemeenschap van loopkevers hierop te vinden is met niet minder dan 11 Rode-Lijstsoorten voor Vlaanderen (DESENDER & BOSMANS in druk). Extensief beheerde akkers en schrale graslanden herbergen een aparte en relatief soortenrijke loopkeverfauna, die recent sterk is bedreigd. De gerehabiliteerde biotopen lijken als vervanging voor de vroeger algemenere schrale graslanden in deze regio te fungeren. Hoewel op basis van de beperkte data-set nog geen uitspraken over het te voeren detailbeheer kunnen worden gemaakt blijkt toch al dat, voor deze speciale fauna, bebossing van deze oude akkers moet worden vermeden.



Figuur 10.1: Verdeling van het aantal soorten loopkevers over de verschillende Rode-Lijstcategorieën in Vlaanderen.

Tabel 10.2. Het aantal loopkeversoorten per habitattype en per Rode-Lijstcategorie. Sommige soorten komen in meerdere habittypes voor. De habitats werden gerangschikt in dalend aandeel van Rode-Lijst soorten ten opzichte van het totaal aantal soorten dat erin voorkomt.

Biotopen	U	MUB	B	K	#U+RL	Totaal
Kalkgraslanden en stenige hellingen	12	5	2	-	19 (68 %)	28
Oevers van stromend water	5	3	4	2	14 (54 %)	26
Duinen en stranden	3	1	3	2	9 (41 %)	22
Droge graslanden en habitats op droge zandgrond	7	3	7	11	28 (41 %)	69
Heide en hoogveen	2	2	5	5	14 (40 %)	35
Slikken en schorren	4	2	1	2	9 (36 %)	25
Halfnatuurlijke bossen	1	3	3	2	9 (26 %)	35
Voedselarm stilstaand water	-	1	1	4	6 (22 %)	27
Ruigten en akkers	-	-	1	3	4 (18 %)	22
Moerassen en voedselrijk stilstaand water	1	2	3	1	7 (17 %)	42
Overige bossen	-	-	1	2	3 (13 %)	23
Vochtige graslanden	-	-	-	2	2 (13 %)	16
Overige droge habitats	-	-	-	1	1 (3 %)	37
Overige vochtige habitats	-	-	-	-	-	29



Figuur 11.3: Rode-Lijstsoorten hot spots van libellen in Vlaanderen.

11. Libellen

GEERT DE KNIJF & ANNY ANSELIN

Tot 1978 werden libellengegevens vooral verzameld door de Landbouwfaculteit van Gembloux (CAMMAERTS 1979). In de periode 1979-1995 verzamelden ca. 200 medewerkers van de Belgische Libellenwerkgroep GOMPHUS en de Jeugdbond voor Natuurstudie en Milieubescherming een groot aantal recente gegevens. Dit resulteerde in een databank van meer dan 25.000 gegevens waarvan iets meer dan de helft stamt uit de periode 1990-1995.

Soortenaantal en veranderingen in status - Vlaanderen

In Vlaanderen werden 65 soorten libellen waargenomen (in België 68 soorten) waarvan 52 werden gemeld in de periode 1990-1995. Van de 65 soorten zijn er vier soorten alleen als zwerver uit Vlaanderen bekend. Daarnaast zijn er van drie, van oorsprong mediterrane soorten de laatste jaren enkele populaties aanwezig.

Het aantal Rode-Lijstsoorten in de verschillende categorieën in Vlaanderen en in de vijf ecoregio's is terug te vinden in Tabel 11.1 en Figuur 11.1 (DE KNIJF & ANSELIN 1996). In Vlaanderen is 16% van de oorspronkelijke libellenfauna uitgestorven, 34% is in mindere of meerdere mate bedreigd, 10% is zeldzaam, 3% is onvoldoende gekend en 36% kan als niet-bedreigd worden beschouwd.

Soortenaantal en veranderingen in status - Ecoregio's

Tabel 11.1 geeft het aantal soorten per Rode-Lijstcategorie en het totaal aantal waargenomen soorten in de vijf ecoregio's. Hier valt op dat vooral de Kempen alle soorten én alle Rode-Lijstsoorten herbergt (voornamelijk soorten van voedselarme waters en hoogvenen).

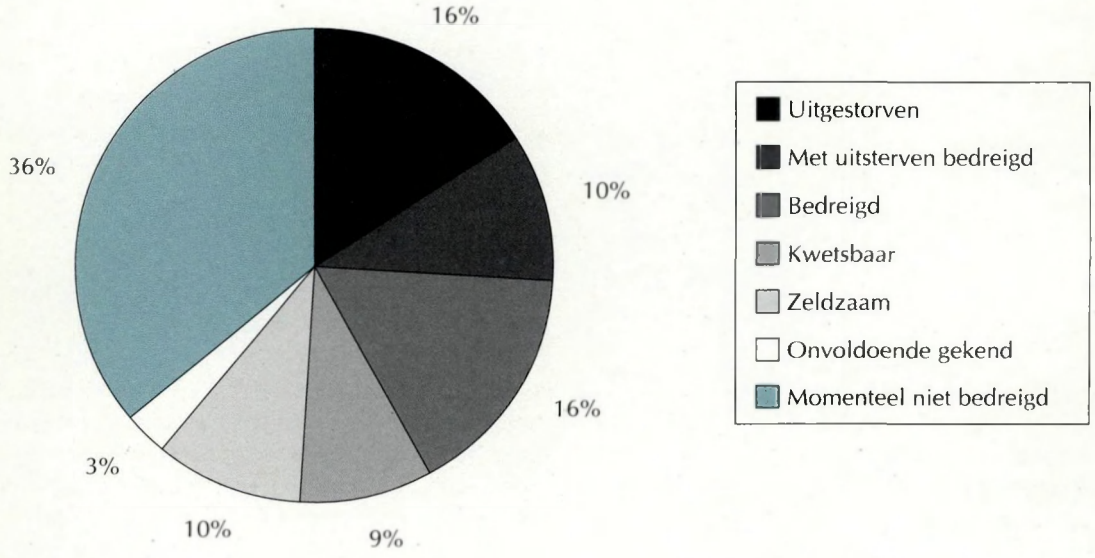
Biodiversiteits- en Rode-Lijstsoorten hot spots Vlaanderen

De soortenrijkste libellengebieden zijn vooral te vinden in de Kempen, in de omgeving van Mechelen, in Klein-Brabant en nabij Gent. Soortenrijke gebieden buiten de hogervermelde regio's zijn vooral gelegen in de zandstreek ten zuiden van Brugge, in de Leievallei te Harelbeke, in de Scheldevallei ten zuiden van Gent, in het noorden van Oost-Vlaanderen, op Antwerpen-Linkeroever, in de Netevallei in de omgeving van Lier en in de Demervallei te Aarschot (Figuur 11.2).

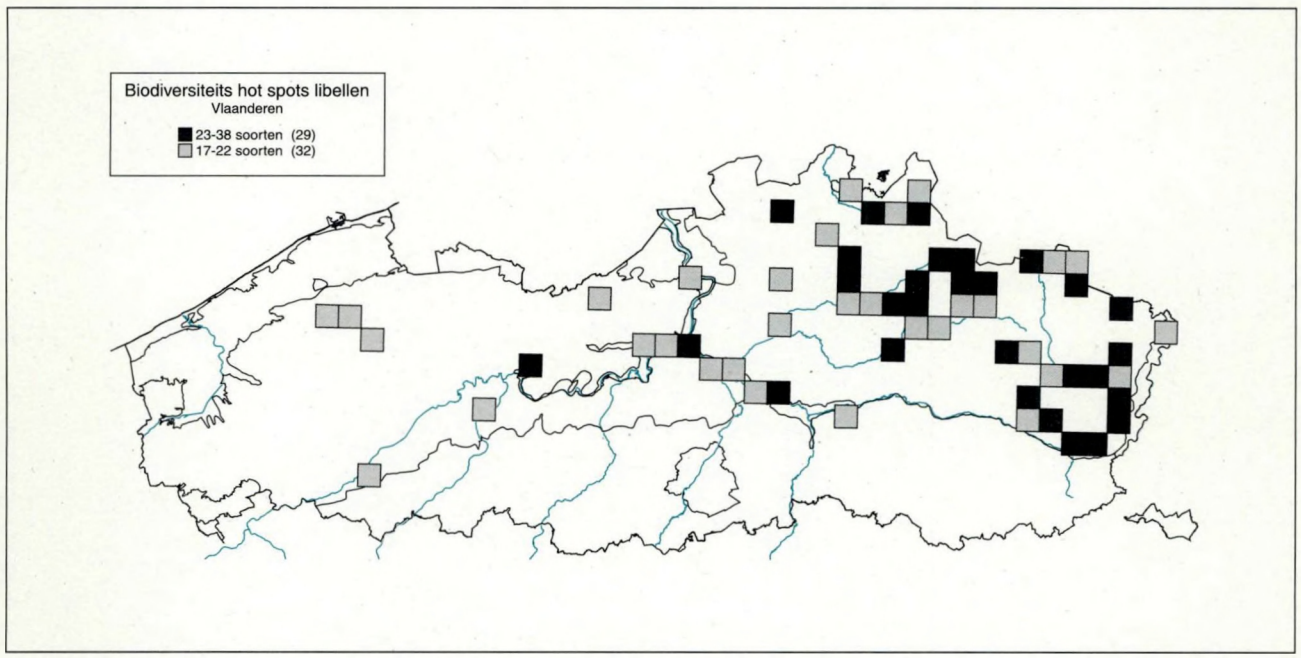
Met uitzondering van de Damvallei bij Gent zijn de belangrijkste Rode-Lijst hot spots te vinden in de Kempen. (Figuur 11.3). Rode-Lijst hot spots bevinden zich in mindere mate ook in de zandstreek in de omgeving van Brugge en Eeklo, in de Leievallei te Harelbeke, in de Scheldevallei ten zuiden van Gent, in de Dendervallei te Geraaardsbergen, in Klein-Brabant, in de omgeving van Mechelen, in het Zoniënwoud en in de Demervallei te Aarschot.

Tabel 11.1: Aantal soorten libellen per Rode-Lijstcategorie in Vlaanderen en in de vijf ecoregio's.

Rode-Lijstcategorie	Vlaanderen	Duinen	Polders	Zandleem	Leem	Kempen
Uitgestorven	9	-	-	3	4	9
Met uitsterven bedreigd	6	-	-	2	-	6
Bedreigd	9	1	-	4	4	9
Kwetsbaar	5	-	1	4	3	5
Zeldzaam	6	-	-	2	3	6
Onvoldoende gekend	2	1	1	2	2	2
Momenteel niet bedreigd	21	15	18	21	21	21
Aantal Rode-Lijstsoorten	29	1	1	13	11	29
Totaal aantal soorten	58	23	25	47	50	58



Figuur 11.1: Procentuele verdeling van het aantal soorten libellen over de verschillende Rode-Lijstcategorieën in Vlaanderen.



Figuur 11.2: Biodiversiteits hot spots van libellen in Vlaanderen.

Biodiversiteits- en Rode-Lijstsoorten hot spots Ecoregio's

Figuur 11.4 (in kaartenbijlage) toont de ligging van de Rode-Lijstsoorten hot spots in de verschillende ecoregio's.

Duinen

De enige Rode-Lijstsoort in de Duinen is de Bruine winterjuffer die aanwezig is in enkele gebieden aan de Westkust.

Polders

De enige Rode-Lijstsoort in de Polders is de Grote roodoogjuffer die op enkele plaatsen in de Oostkustpolders nog aanwezig is.

Vlaamse zand- en zandleemstreek

In de Vlaamse zand- en zandleemstreek komen momenteel acht Rode-Lijstsoorten voor. De meeste van deze soorten zijn gebonden aan matig voedselrijke laagveengebieden. Het grootste aantal Rode-Lijstsoorten vindt men in de Damvallei nabij Gent (DE KNIJF et al. 1996). Andere belangrijke laagveengebieden voor libellen situeren zich in Klein-Brabant en in de omgeving van Mechelen. Behalve de laagveengebieden zijn de voedselarme zandgronden ten zuiden van Brugge, tussen Gent en Brugge en nabij Eeklo van belang voor libellen.

Leemstreek

In de Leemstreek komen zeven Rode-Lijstsoorten voor die voornamelijk zijn gebonden aan de riviervalleien en aan de bovenlopen van enkele bronbeken. Slechts in vier gebieden vindt men meer dan één Rode-Lijstsoort: het Kraaibos te Moen, de Scheldevallei ter hoogte van de Zwalmmonding, de Dendervallei te Geraardsbergen en het Zoniënwoud te Hoeilaart. Van bijzonder belang voor de Leemstreek zijn enkele bronbeken in de Vlaamse Ardennen en in het Meerdaalwoud ten zuiden van Leuven waar de Gewone bronlibel voorkomt. Wegens het specifieke biotoop is het vaak de enige Rode-Lijstsoort die er voorkomt zodat die gebieden niet terug te vinden zijn in Figuur 11.4 (in kaartenbijlage).

Kempen

In de Kempen komen alle 20 Rode-Lijstsoorten voor. Ze zijn vooral gebonden aan vennen en matig voedselrijke plassen en aan de talrijke waterlopen die worden gekenmerkt door een geringe verontreinigingsgraad en meestal goede structuurkenmerken. Het grootste aantal gebieden met Rode-Lijstsoorten in de Kempen is te vinden in de natte heidegebieden, beekvalleien, moerassen en broekbossen met open water zoals: het Vengebied te Ravels, de Zijpbeekvallei te Rekem, het Stamprooierbroek te Kinrooi, het Hageven te Neerpelt, het Turfven en Ruwmortelsven te Opglabbeek, het Wik te Bokrijk, de Wurft te Dessel en Den Diel, de Maat, het Buitengoor en het Meergoor te Mol.

Wettelijke bescherming en soorten van internationaal belang

In Vlaanderen worden alle libellensoorten beschermd door de wet op het Natuurbehoud. Enkele soorten die in Vlaanderen voorkomen of -kwamen, zijn ook terug te vinden op internationale lijsten (bijlage 8). VAN TOL & VERDONK (1988) publiceerden een lijst met daarin de mate van bedreiging van alle libellensoorten die in Europa voorkomen. Op de lijst van de op wereldschaal bedreigde soorten van het IUCN (1996) staan drie soorten libellen die in Vlaanderen voorkwamen. De soorten die worden genoemd in de Annexen van de Conventie van Bern, de Habitatrichtlijn en door het IUCN zijn ondertussen uitgestorven in Vlaanderen. Van de Gevlekte witsnuitlibel waren er tot 1989 nog enkele kleine populaties bekend in de provincie Limburg. De aanduiding van de habitats van de soorten van stilstaand water is gebaseerd op Bijlage IV en V van het Natuurdecreet. Voor de soorten van stromend water komt de definiëring van de habitats uit de typologie van de waterlopen van het Vlaamse Gewest zoals bepaald door SCHNEIDERS et al. (1995).

12. Spinnen

JEAN-PIERRE MAELFAIT & LEON BAERT

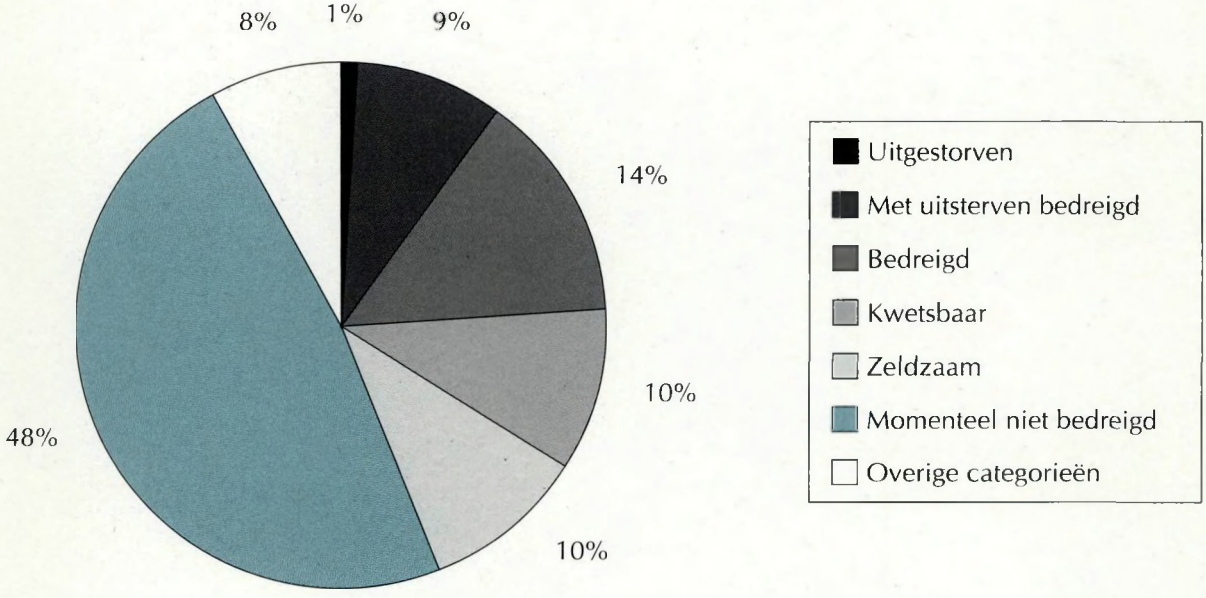
Spinnen vormen een soortenrijke groep van hoofdzakelijk aan land gebonden ongewervelde dieren. De studie van de Belgische spinnen begon op het einde van de 19° eeuw door het zeer verdienstelijke werk van Léon Becker, die in het ganse land spinnen verzamelde. Vanaf ca. 1950 leverde ook Jean Kekenbosch (KBIN) belangrijke bijdragen tot de kennis van de Belgische spinnen. Het faunistisch en ecologisch onderzoek aan spinnen kwam in Vlaanderen pas goed van de grond vanaf ca. 1970 wanneer talrijke licentiaats- en doctoraatsverhandelingen daaromtrent werden gemaakt aan het Laboratorium voor Ecologie, Zoögeografie en Natuurbehoud (Universiteit Gent). Vele van de daar opgeleide deskundigen zetten later hun onderzoek voort aan Instituten of tijdens hun vrije tijd. Vanaf de oprichting van de werkgroep (later: vereniging) ARABEL werden alle waarnemingen van de leden (professionele en amateur-arachnologen) gecentraliseerd bij Léon Baert (KBIN). Ze zijn daar raadpleegbaar voor alle leden en andere geïnteresseerden. Vanaf ca. 1980 maakten verschillende auteurs, op basis van deze gegevens, verspreidingsatlassen per familie. De recent verzamelde gegevens in Vlaanderen worden hieronder gebruikt om de huidige toestand van de Vlaamse spinnenfauna te beschrijven.

Soortenaantal en veranderingen in status - Vlaanderen

De Rode Lijst van de spinnen in Vlaanderen (MAELFAIT et al. 1998) vermeldt 592 inheemse soorten. De verdeling van de soorten over de verschillende Rode-Lijstcategorieën toont dat slechts ongeveer de helft van de soorten bij de categorie "Momenteel niet bedreigd" kan worden gerekend. Daarentegen is 9% van de soorten "Met uitsterven bedreigd", 14% is "Bedreigd" en 10% is "Kwetsbaar". Daarnaast is 10% van de soorten als "Zeldzaam" te bestempelen. Ongeveer 1% is uitgestorven, terwijl 8% tot de overige categorieën ("Onvoldoende gekend"; "Waarschijnlijk bedreigd") wordt gerekend (Tabel 12.1 en Figuur 12.1).

Soortenaantal en veranderingen in status - Ecoregio's

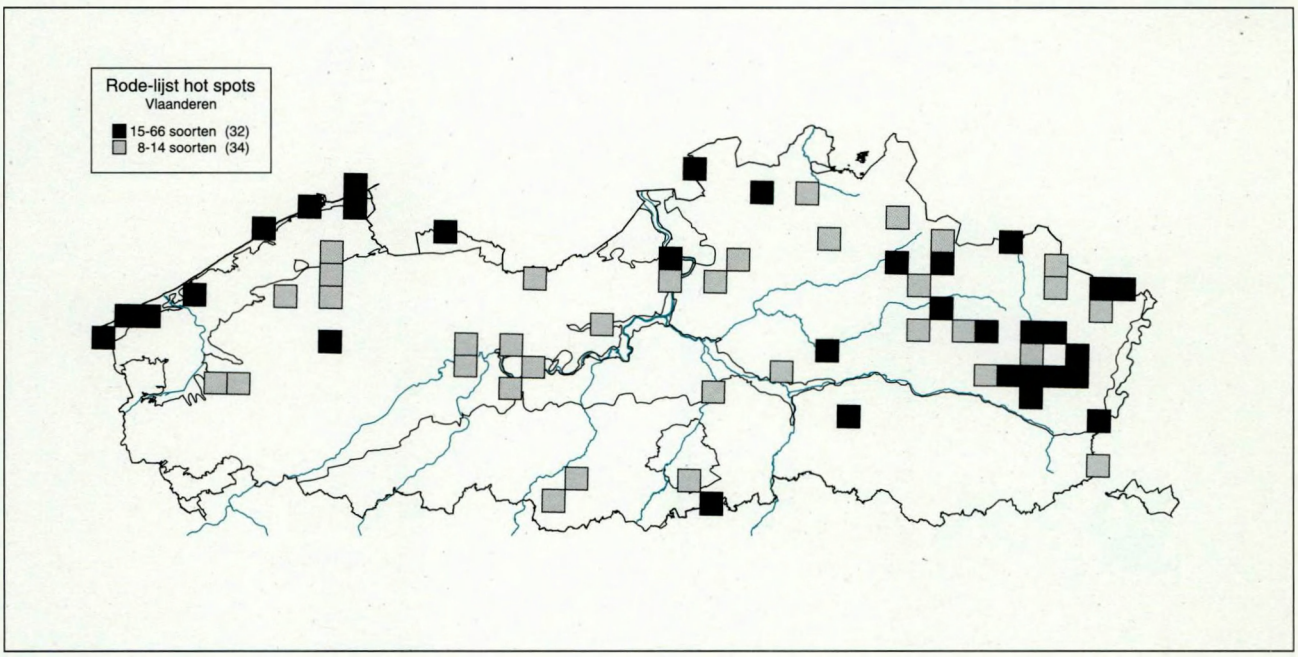
Tabel 12.1 toont het aantal soorten per Rode-Lijstcategorie in de verschillende ecoregio's. Hierbij valt op dat vooral de Kempen een groot aantal Rode-Lijstsoorten herbergt.



Figuur 12.1: Procentuele verdeling van het aantal soorten spinnen over de verschillende Rode-Lijstcategorieën in Vlaanderen.

Tabel 12.1: Aantal soorten spinnen per Rode-Lijstcategorie in Vlaanderen en in de vijf ecoregio's. . = niet bepaald.

Rode-Lijstcategorie	Vlaanderen	Duinen	Polders	Zandleem	Leem	Kempen
Uitgestorven	5	.	.	.	.	.
Met uitsterven bedreigd	52	12	6	8	3	38
Bedreigd	83	44	10	30	27	67
Kwetsbaar	58	32	27	42	36	55
Zeldzaam	58	13	49	16	21	43
Momenteel niet bedreigd	286	.	.	.	.	.
Overige categorieën	50	.	.	.	.	.
Aantal Rode-Lijstsoorten	198	88	43	80	66	160
Aantal Zeldzame soorten	58	13	49	16	21	43
Totaal aantal soorten	592	.	.	.	.	.



Figuur 12.2: Rode-Lijstsoorten hot spots van spinnen in Vlaanderen.

Biodiversiteits- en Rode-Lijstsoorten hot spots Vlaanderen

De Rode-Lijstsoorten hot spots voor Vlaanderen zijn weergeven in Figuur 12.2. Daaruit blijkt dat het meest bedreigde deel van de biodiversiteit aan spinnen voornamelijk aanwezig is op zandgronden (Duinen en Kempen). In de Kempen zijn Midden- en Noord-Limburg en de Antwerpse Noorderkempen het rijkst aan bedreigde soorten. Aan de westkust zorgen de Westhoek, de Houtsaegher duinen, Hannecart-Ter Yde en de schorre en de duinen aan de IJzermonding voor een aaneenschakeling van hot spot atlasblokken. Aan de westkust zijn de schorre en de bosjes van het Zwin, de Fonteintjes, de Zandpanne en de Kijkuit de belangrijke gebieden. Dit zijn de weinige overgebleven niet bebouwde of aangeplante terreinen aan de oostkust. Niet in de Kempen en de Duinen gelegen gebieden met een zeer hoog aantal Rode-Lijst-soorten zijn de Antwerpse linkeroever (met zand opgespoten weliswaar) en het Oost-Vlaams krekengebied in de Polders, de Gulke Putten in de Zand- en Zandleemstreek en het Walen- en Zoniënbos in de Leemstreek.

Biodiversiteits- en Rode-Lijstsoorten hot spots Ecoregio's

Figuur 12.3 (in kaartenbijlage) toont de Rode-Lijstsoorten hot spots per ecoregio.

Duinen

Voor de Duinen wordt het uitzonderlijk belang van enkele terreinen (IJzermonding, Hannecart-Ter Yde) aan de Westkust benadrukt.

Polders

Hoge aantallen Rode-Lijstsoorten worden hier aangetroffen aan de Antwerpse Linkeroever, in het Oost-Vlaams krekengebied, de brakke schorren van het Antwerpse havengebied en de Stadswallen van Damme.

Vlaamse zand- en zandleemstreek

In de Vlaamse Zand- en zandleemstreek herbergen vooral de schrale terreinen in het Brugse en het Waasland een groot aantal Rode-Lijstsoorten. De overige hot spots bevindt men in de Blankaart, de graslanden van de valleien van Leie en Schelde bij Gent en de zoetwaterschorren en graslanden van de Schelde en Durme.

Leemstreek

In de Leemstreek zijn het vooral beek- en rivierbegeleidende graslanden en de drogere bossen die de hot spots aan Rode-Lijst-soorten veroorzaken.

Kempen

Het indrukwekkend aantal Rode-Lijstsoorten hot spots in de Kempen komt hier nog beter tot uiting: Midden- en Noord-Limburg, de Grensmaas, de Kalmthoutse heide en het Groot schietveld (Brecht), ...

Wettelijke bescherming en soorten van internationaal belang

Volgens het Koninklijk Besluit van 22.09.1980 horende bij de Wet op het Natuurbehoud (12.07.1973) zijn vier spinnensoorten wettelijk beschermd in het Vlaamse Gewest. Dat zijn: de Wespspin (Argiope bruennichi), de Gewone mijnspin (Atypus affinis), de Gerande oeverspin (Dolomedes fimbriatus) en de Waterspin (Argyroneta aquatica). De eerste soort bereikt in Vlaanderen haar noordelijke areaalsgrens; de overige drie soorten hebben respectievelijk als bedreigingsstatus: "Kwetsbaar", "Met uitsterven bedreigd" en "Kwetsbaar".

Momenteel zijn er geen inheemse spinnensoorten opgenomen in de bijlagen van de Conventie van Bern en de Habitatrichtlijn.

13. Hogere planten

WOUTER VAN LANDUYT, OLIVIER HEYLEN, LEO VANHECKE, HANS BAETÉ, & PAUL VAN DEN BREMT

De basisgegevens over de verspreiding van hogere planten in Vlaanderen zijn opgenomen in "Florabank". Dit is een databestand waaraan wordt meegewerkt door Flo.Wer (Floristische Werkgroepen vzw.), het Instituut voor Natuurbehoud, de Nationale Plantentuin van België en de Universiteit Gent (laboratorium Plantkunde). Momenteel zijn er ca. 440.000 verspreidingsgegevens op kilometerhokschaal voor de periode 1972-1998 beschikbaar. Ondanks het feit dat het invoeren van gegevens van inventarisaties verricht tijdens deze periode nog volop aan de gang is, heeft men toch al over een vrij volledig overzicht van een selectie van 1.000, voornamelijk zeldzame en bedreigde, soorten op uurhokschaal voor dezelfde periode. Dit bestand, aangevuld met de recente gegevens, van ca. 120.000 verspreidingsgegevens, werd als basis gebruikt voor dit natuurrapport.

Voor de periode 1930-72 bestaat een bestand op basis de 'Atlas van de Belgische en Luxemburgse Flora' (VAN ROMPAEY & DELVOSALLE 1972) met ca. 220.000 verspreidingsgegevens van alle soorten op uurhokschaal. Dit bestand wordt voort als referentiebeeld gebruikt en vergeleken met de gegevens na 1972.

Voorgaande bestanden bestaan in hoofdzaak uit veldinventarisaties. Daarnaast komen in Florabank ook de gegevens uit de herbaria van de Nationale Plantentuin van België, de Universiteit Gent en de Universiteit van Luik. Voor Vlaanderen gaat het ook om meer dan 20.000 herbariumexemplaren.

Soortenaantal en veranderingen in status - Vlaanderen

In Vlaanderen werden ooit 1.279 soorten hogere planten waargenomen die behoren tot de wilde flora (COSYNS et al. 1994a). Hiervan behoren er 1.011 tot de oorspronkelijke inheemse flora en zijn er 175 door de mens aangevoerd en ondertussen ingeburgerd. Van de door de mens aangevoerde soorten zijn er 115 waarbij dit pas na de periode van de grote ontdekkingsreizen is gebeurd.

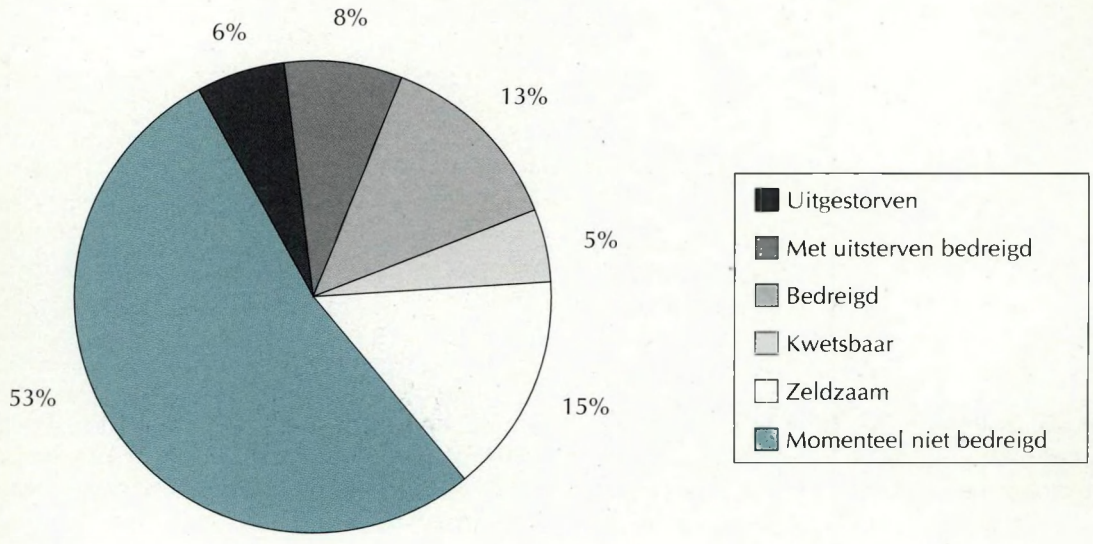
De verdeling van de soorten over de verschillende Rode-Lijstcategorieën in Vlaanderen is terug te vinden in Tabel 13.1 en Figuur 13.1 (naar COSYNS et al. 1994b, aangepast door LETEN (persoonlijke mededeling)). In Vlaanderen is ongeveer 6% van de hogere planten uitgestorven, een kwart van de soorten is in mindere of meerdere mate bedreigd, 15% is zeldzaam en iets meer dan de helft van de soorten is "Momenteel niet bedreigd" (Figuur 13.1).

Soortenaantal en veranderingen in status - Ecoregio's

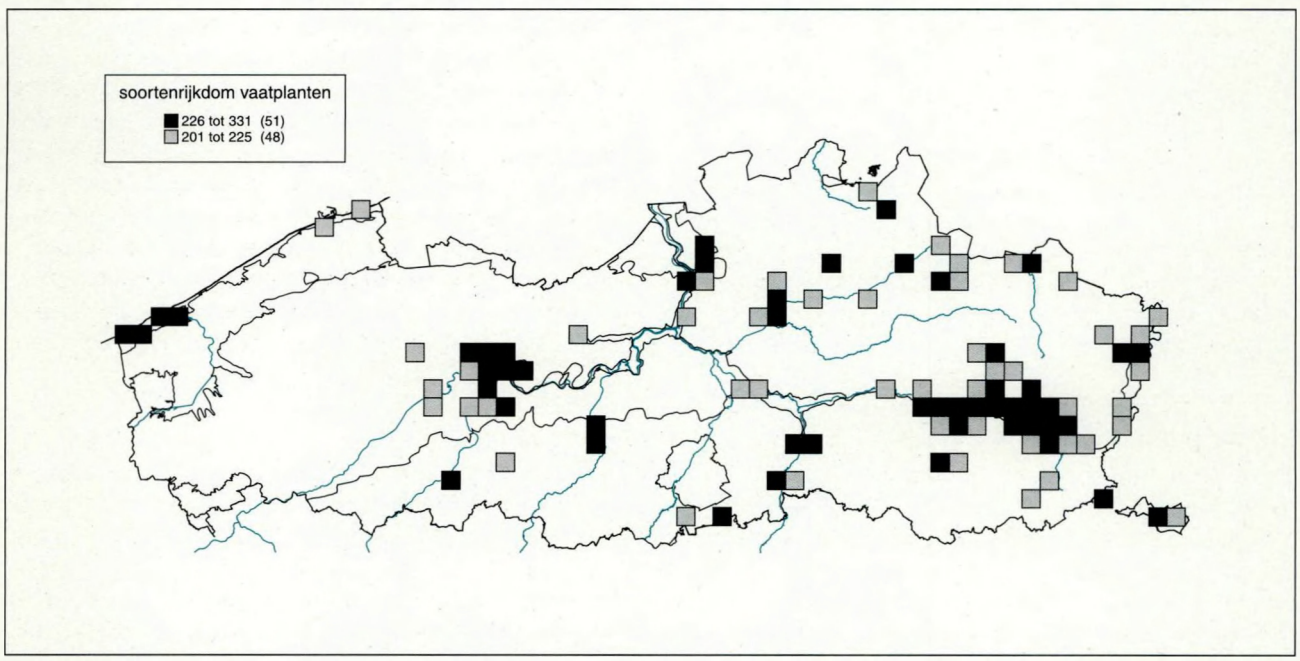
Tabel 13.1 geeft een overzicht van de aanwezigheid van Rode-Lijstsoorten in elke regio zowel in de periode 1930-72 (VAN ROMPAEY & DELVOSALLE 1972) als in de periode na 1972. Het geeft echter geen zicht op het belang van elke regio voor het behoud van deze Rode-Lijstsoorten. Een soort die in een ecoregio nog geregeld voorkomt, wordt immers gelijkgesteld aan een soort die nog één populatie heeft in een andere ecoregio. Het belang van de ecoregio's voor het behoud van bepaalde soortengroepen werd al uitgewerkt bij de bespreking van de biotopen.

Tabel 13.1: Aantal soorten hogere planten per Rode-Lijstcategorie in Vlaanderen en in de vijf ecoregio's. De getallen tussen haakjes verwijzen naar het aantal Rode-Lijstsoorten in de periode 1930-1972 (VAN ROMPAEY & DELVOSALLE 1972).

Rode-Lijstcategorie	Vlaanderen	Duinen	Polders	Zandleem	Leem	Kempen
Uitgestorven	81	14	10	21	37	32
Met uitsterven bedreigd	105	20 (45)	12 (34)	29 (56)	41 (96)	51 (89)
Bedreigd	161	62 (69)	64 (68)	111 (105)	121 (124)	124 (129)
Kwetsbaar	59	18 (25)	26 (29)	48 (55)	45 (54)	53 (58)
Zeldzaam	191	83 (76)	64 (60)	85 (58)	82 (77)	95 (87)
Momenteel niet bedreigd	682	-	-	-	-	-
Aantal Rode-Lijstsoorten	406	114	112	209	244	260
Aantal Zeldzame soorten	191	83	64	85	82	95
Totaal aantal soorten	1.279	-	-	-	-	-



Figuur 13.1: Procentuele verdeling van het aantal soorten hogere planten over de verschillende Rode-Lijstcategorieën in Vlaanderen.



Figuur 13.2: Biodiversiteits hot spots van hogere planten in Vlaanderen.

Biodiversiteits- en Rode-Lijstsoorten hot spots Vlaanderen

Aangezien recente verspreidingsgegevens (periode 1972-1998) voor een selectie van 1.000 zeldzame en bedreigde hogere planten beschikbaar zijn, kan men de kaart met de biodiversiteits hot spots (Figuur 13.2) niet volledig los zien van de kaart van de Rode-Lijstsoorten hot spots (Figuur 13.3). De soortenrijkdom in een uurhok wordt bovendien beïnvloed door tal van factoren die niet noodzakelijk verband houden met grote natuurwaarden. Zo speelt de intensiteit van de inventarisatie een belangrijke rol. Sommige uurhokken werden slechts éénmalig bezocht, andere tientallen keren. Bovendien hebben uurhokken met vele (vaak kleine versnipperde) verschillende milieu's relatief meer soorten dan uurhokken waarin slechts één biotooptype voorkomt, ook al is dit een groot aaneengesloten natuurlijk biotoop. Enkele stedelijke milieus komen dan ook sterk naar voren in de kaart (o.a. Gent, Antwerpen, Aalst, Leuven). Andere soortenrijke uurhokken zijn gelegen aan de Westkust, in Midden-Limburg, in de Maas- en de Dijlevallei, in de Voerstreek en voorts liggen er nog soortenrijke uurhokken verspreid over de Kempen.

Plaatsen waar na 1972 nog grote aantallen Rode-Lijstsoorten werden gevonden zijn de duinen (vnl. de Westkust en in mindere mate ook de Oostkust), het Turnhouts vennengebied, de omgeving van Mol-Postel, de regio ten noorden van Neerpelt, de omgeving van Herselt, de vallei van de Zwarte beek, het vijvergebied van Midden-Limburg, het Torfbroek te Berg, de omgeving van de Kanne en de St-Pietersberg (vele belangrijke locaties liggen hier binnen het Waalse Gewest) en de Voerstreek. Ook de verstedelijkte gebieden van Antwerpen en Gent herbergen een groot aantal Rode-Lijstsoorten.

Biodiversiteits- en Rode-Lijstsoorten hot spots Ecoregio's

Figuur 13.4 geeft de Rode-Lijstsoorten hot spots in de verschillende ecoregio's weer.

Duinen

De Rode-Lijstsoorten hot spots in de Duinen werden op Vlaams niveau al aangehaald. Op het kaartbeeld komt wel duidelijk naar voor dat het zwaartepunt van de hot spots gelegen is aan de Westkust. Zeer belangrijk is het duinencomplex Ter Yde - Groenendijk (Oostduinkerke) en de Westhoek (De Panne). Voor de flora belangrijke biotopen zijn de vochtige duinvalleien, (matig) droge duingraslanden, zomen en struwelen op kalkrijke bodem, de zeereep en enkele schorrengebieden (Zwin en IJzermonding).

Polders

De Polders behoren tot de floristisch slechtst geïnventariseerde streken in Vlaanderen. Het kaartje van de Rode-Lijstsoorten hot spots geeft dan ook slechts een oppervlakkige indicatie van de floristisch belangrijke gebieden in de polders. De belangrijkste hot spots liggen in de zilte graslanden (o.a. Lissewege), kreken (kreken van Assenede, Sint-Laureins), schorren langsheen de Beneden-Zeeschelde en in wegbermen (o.a. op kalkrijke dijkjes). In het Antwerpse havengebied liggen enkele met kalkrijk zand opgespoten gebieden die een hoog aantal Rode-Lijstsoorten herbergen (o.a. soorten van kalkmoerassen). Hoewel deze biotopen meestal geen permanent karakter hebben, kunnen ze tijdelijk toch een rol spelen als refugium van waaruit nieuwe terreinen kunnen worden gekoloniseerd. Bovendien werden toch al enkele van deze terreinen ook als natuurreservaat erkend (vb. Hobokense Polder).

Vlaamse zand- en zandleemstreek

De Vlaamse zand- en zandleemstreek vormen een regio waarin de inventarisatiegraad bijzonder heterogeen is. Bepaalde delen werden zeer goed geïnventariseerd (bv. de omgeving van Gent en het gebied tussen Schelde en Leie), terwijl andere gebieden nauwelijks werden geïnventariseerd (bv. de omgeving van Roeselare).

Gebieden waarin een groot aantal Rode-Lijstsoorten werden gevonden zijn het Vloetemveld, de Gulke putten (Wingene), de Moervaartvallei, de Damvallei (Destelbergen, Laarne). Ook enkele verstedelijkte gebieden herbergen een groot aantal soorten uit de Rode Lijst (Gent, Antwerpen-Linkeroever). Belangrijke flora-elementen zijn te vinden in voedselarme natte pionierssituaties, natte heiden en heischrale graslanden (Vloetemveld, Gulke putten) en in natte relatief voedselrijke graslanden en voedselrijke moerassen (Moervaartvallei en Scheldevallei).

Leemstreek

Het kaartbeeld van de Rode-Lijstsoorten hot spots op regioniveau is vergelijkbaar met dat op het niveau Vlaanderen. De belangrijkste Rode-Lijstsoorten hot spots liggen in de Voerstreek, Kanne en omgeving, Berg, het zuiden van de Dijlevallei en het Zoniënwoud. Voorts zijn er nog belangrijke gebieden op de overgang van de Kempen naar de Leemstreek, in de Vlaamse Ardennen, het Hallerbos, de Kanaalberm te Moen, Neigembos. Enkele zeer intensief onderzochte hokken in verstedelijkte gebieden hebben ook een groot aantal Rode-Lijstsoorten (Leuven, Aalst).

Een groot aandeel van de waarnemingen van Rode-Lijstsoorten behoren tot de ecologische groepen van struwelen en bossen, daarnaast is er ook een belangrijk aandeel van akkersoorten.

Kempen

De Rode-Lijstsoorten hot spots in de Kempen komen overeen met die op Vlaams niveau. De uurhokken met het grootste aantal Rode-Lijstsoorten liggen ten noorden van Ravels, de Zegge bij Geel, de omgeving van het Buitengoor te Mol, Lommel kolonie en het Hageven, de Vallei van de Zwarte Beek te Koersel, de Langendonken en het Goorken nabij Herselt en het vijvergebied van Midden-Limburg. Belangrijke natuurwaarden typisch voor de Kempen zijn o.a. natte heiden en hoogvenen, zure laagvenen, droge heiden en heischrale graslanden.

Verdeling Rode-Lijstsoorten per biotoop

Figuur 13.5 geeft een overzicht van de ecologische groepen (STIEPERAERE & FRANSEN 1982) en de mate waarin ze bedreigde soorten bevatten. Gemiddeld bevatten de ecologische groepen 6% uitgestorven soorten en 29% bedreigde soorten. In Figuur 13.5 werden alleen de ecologische groepen opgenomen met een groot percentage bedreigde soorten. Een gelijkaardig overzicht werd ook door VANHECKE (1985) gegeven voor geheel België. Sommige van deze groepen zijn in Vlaanderen altijd zeldzaam geweest omdat ze gebonden zijn aan een milieu dat in Vlaanderen zelden voorkomt (vb. eiken-haagbeukenbos en beukenbos op kalkhoudende bodem, alkalisch laagveen, kalkgraslanden,...), andere waren vroeger veel algemener maar zijn door veranderende milieuomstandigheden sterk achteruitgegaan. Het is vooral voor deze laatste groep dat beschermingsmaatregelen een belangrijk effect kunnen hebben. Ze kunnen potentieel op talrijke plaatsen voorkomen als de oorzaken van de achteruitgang teruggedrongen worden. Deze groepen werden al besproken onder het hoofdstuk biotopen.

Wettelijke bescherming en soorten van internationaal belang

Van de in Vlaanderen in het wild voorkomende hogere planten zijn 79 soorten wettelijk beschermd (DE PUE et al. 1997). De wetgeving inzake beschermde planten dateert van 1976. Het Vlaamse gewest nam de toenmalige nationale wetgeving over. De cijfers die hier voort worden gegeven, betreffen alleen soorten die in Vlaanderen voorkomen of er ooit in het wild voorkwamen. Er zijn echter ook soorten wettelijk beschermd die nooit in Vlaanderen voorkwamen. De wetgeving maakt gebruik van drie categorieën.

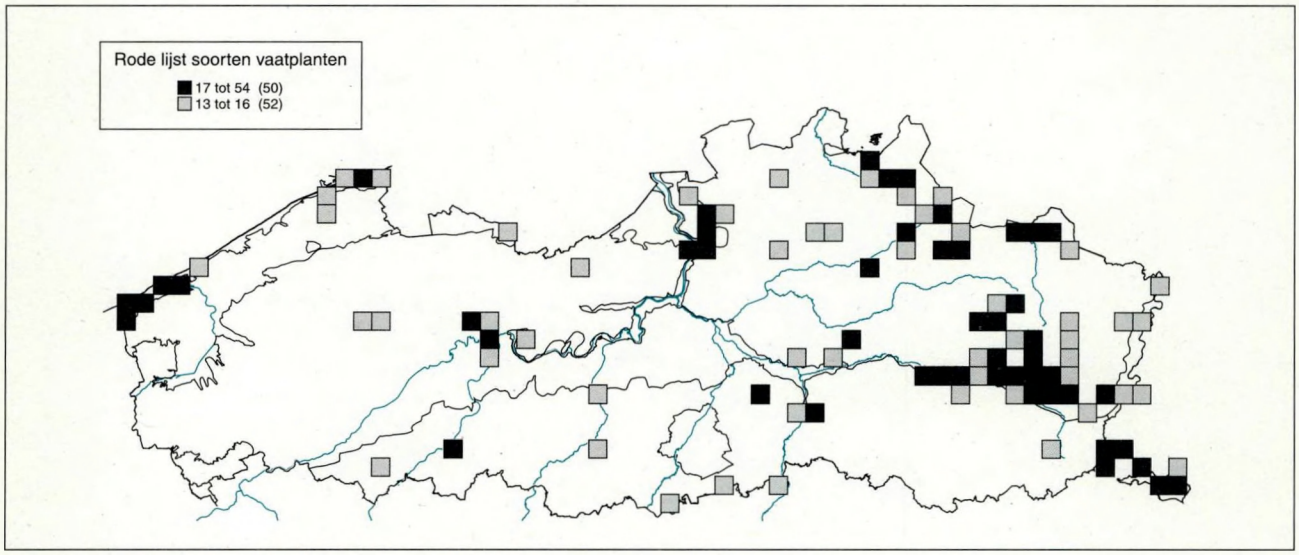
Categorie a bevat 38 soorten. Deze soorten zijn volledig beschermd, behalve in tuinen en parken. Plukken, verplanten, beschadigen, in de handel brengen of vervoeren is verboden (ook in gedroogde toestand).

Categorie b bevat 36 soorten. Deze soorten zijn beschermd voor wat de ondergrondse delen betreft tot en met de wortelhals. Uitgraven, verplanten, beschadigen, in de handel brengen van deze delen is verboden (ook in gedroogde toestand).

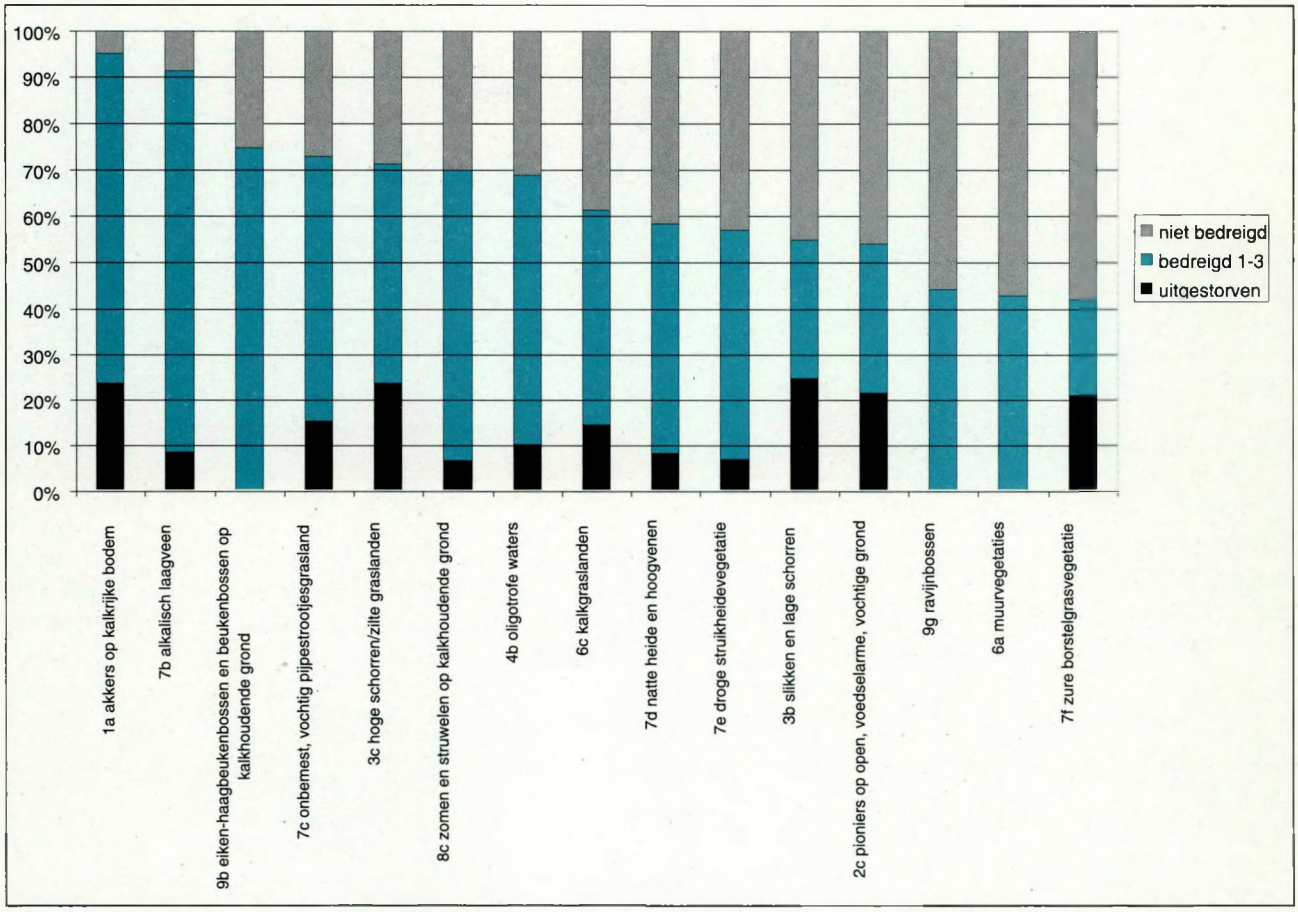
Categorie c bevat vijf soorten. De volledige planten zijn beschermd tegen oogsten, vervoeren of uitvoeren voor commerciële doeleinden (ook in gedroogde toestand).

De soorten van Annex I van de Conventie van Bern hebben dezelfde beschermingsmaatregelen als de soorten die in Vlaanderen volledig beschermd zijn (categorie a). Het betreft voor Vlaanderen drie soorten: Kruipend moerasscherm (Apium repens), Groenknolorchis (Liparis loeselli) en Drijvende waterweegbree (Luronium natans).

Voor de soorten van Annex II van de Habitatrichtlijn van de Europese Unie moet Vlaanderen gebieden aanduiden en zodanig beschermen dat de aanwezige populaties van deze soorten er zich kunnen in stand houden. Het betreft voor Vlaanderen dezelfde soorten als deze die vermeld staan in Annex I van de Conventie van Bern.



Figuur 13.3: Rode-Lijstsoorten hot spots van hogere planten in Vlaanderen.



Figuur 13.5: Percentage bedreigde soorten (COSYNS et al. 1994B) per socio-ecologische groep (STIEPERAERE & FRANSEN 1982).

14. Mossen

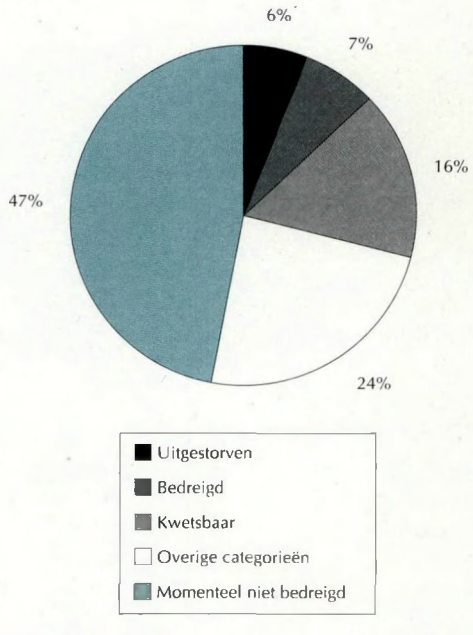
MAURICE HOFFMANN

Hoewel de Belgische botanische literatuur bulkt van publicaties over mossen (meer dan 900 en dit min of meer gelijkmatig gespreid over de laatste twee eeuwen) werd nog steeds geen werk gemaakt van een Rode Lijst voor België of Vlaanderen. Eén van de problemen hierbij is de selectie van een referentiesituatie ten opzichte waarvan de evolutie in het voorkomen kan worden geëvalueerd. Al enige jaren geleden werd nochtans een initiatief genomen tot het opmaken van een Rode Lijst voor mossen (SCHUMACKER et al. in voorbereiding), maar het is nooit tot een publicatie gekomen. Er werden bedreigingscategorieën gevolgd, die echter niet overeenstemmen met de IUCN-definities. Aangezien een referentiesituatie ontbreekt, kunnen geen kwantitatieve uitspraken worden gedaan over achteruitgang. De indeling in categorieën is deels gebaseerd op concrete gegevens, deels op "best professional judgment". Ze volgt dus zeker niet de klassiek gevolgde criteria voor Rode-Lijstcategorieën. Men onderscheidde uitgestorven (ooit aangetroffen in Vlaanderen, maar recent niet meer waargenomen), bedreigde, kwetsbare, achteruitgaande en overige soorten.

Opnieuw op basis van "best professional judgment" zijn voor Vlaanderen enkele belangrijke specifieke gebieden en habitats aan te geven, die uitzonderlijk belangrijk zijn voor het behoud van de bryodiversiteit. Dit zijn met name het vijvergebied van Midden-Limburg met onder meer de Maten en het Wik te Genk, het Groot Schietveld te Brasschaat, het zoetwatergetijdengebied langs de Zeeschelde en de Vlaamse kustduinen. Op habitat-niveau zijn onder meer de Brabantse grote bosgebieden zoals het Meerdaalwoud, het Zoniënbos, het Walenbos, het Rodebos, enz. belangrijke mosgebieden (een studie naar het belang van Vlaamse bossen voor bio- en bryodiversiteit loopt); evenzeer belangrijk voor de Vlaamse bryodiversiteit zijn de Kempische ven- en veengebieden. Anderzijds toont een statistische analyse van de inventarisatiegegevens van de Vlaamse Werkgroep Bryologie (tijdschrift Muscillanea) aan dat tijdens hun excursies in de verschillende fytogeografische districten van Vlaanderen geen significante aantalverschillen optreden. Eilanden in bryologische "woestijnen" kunnen evenzeer belangrijke bryorefugia zijn, zo onder meer vochtige, schrale gebieden in het Vlaams district (Gulke Putten, Vloethemveld), vochtige gebieden met veenontwikkeling in de polders (Roeselarekreek, Rode Geul, Panneweel, Grote Geul (Kieldrecht)) of op Vlaamse schaal zeldzame habitats als het alkalisch laagveenmoeras het Torfbroek te Berg-Kampenhout.

Soortenaantal en veranderingen in status - Vlaanderen

Een kwart van de mossen in Vlaanderen is in meer of mindere mate bedreigd, een kwart is achteruitgaand, de resterende helft kan worden beschouwd als quasi niet-bedreigd (Tabel 14.1 en Figuur 14.1).



Figuur 14.1: Procentuele verdeling van het minimaal aantal soorten mossen per zeldzaamheidsklasse in Vlaanderen.

Tabel 14.1: Aantal bedreigde, kwetsbare en achteruitgaande soorten mossen in Vlaanderen.

	totaal	bladmossen	levermossen
Aantal uitgestorven soorten	33	25	8
Aantal Bedreigde soorten	39	30	9
Aantal Kwetsbare soorten	87	55	32
Aantal Achteruitgaande soorten	127	83	44
Aantal niet-bedreigde soorten	249	166	83
Totaal huidig aantal soorten	502	334	168

15. Korstmossen

MAURICE HOFFMANN

De beschrijving van de toestand van de korstmossen in Vlaanderen vertrekt van de checklist van DIEDERICH et al. (in voorbereiding). Dit is de enige recente bron, die voor alle in Vlaanderen voorkomende soorten een indicatie geeft van de zeldzaamheid. Deze checkist is gebaseerd op waarnemingen, herbariummateriaal en literatuurgegevens. Voor onderstaande bespreking werden de gegevens in deze checklist aangevuld met soorten en/of verbeterd op hun zeldzaamheidsgraad aan de hand van een groot aantal ongepubliceerde licentiaatsverhandelingen van de Universiteit Gent (Laboratorium Plantkunde), de excursieverslagen (gepubliceerd in het tijdschrift Muscillanea) en -gegevens van de Vlaamse Werkgroep Bryologie, en door eigen veldwaarnemingen en determinatie van herbariummateriaal in het herbarium van de Universiteit Gent.

DIEDERICH et al. (in voorbereiding) geven voor elke soort een indicatie van de zeldzaamheid op basis van het aantal waarnemingen van de soort in één van de fytogeografische districten. Deze districten komen niet perfect overeen met de in dit natuurrapport gehanteerde ecoregio's, maar vertonen hiermee een vrij grote overeenkomst. Het Maritiem district omvat de ecoregio's Duinen en Polders, het Vlaams district komt grotendeels overeen met de Vlaamse Zand- en Zandleemstreek, het Brabants district omvat de Leemstreek en het Kempens district valt samen met de Kempen. Doordat het Brabants district gedeeltelijk in Wallonië ligt (tot aan de as Samber-Maas), is het aantal soorten in de Leemstreek vermoedelijk hoger geschat dan werkelijk het geval is.

Uitspraken over trends zijn alleen te geven op basis van drie case-studies, waarin een vergelijking wordt gemaakt tussen de toestand van de op schors groeiende korstmossen in de jaren '60 en in 1985 in de Denderstreek (CAEKEBEKE 1986), Midden-Limburg (QUANTEN 1986) en de Gentse Kanaalzone (VAN DER GUCHT & HOFFMANN 1990). Bij gebrek aan gegevens kunnen geen uitspraken worden gedaan over trends in op stenen groeiende en terrestrische korstmossen.

Soortenaantal en veranderingen in status - Vlaanderen

In Vlaanderen werden maximaal 338 soorten korstmossen waargenomen waarvan er 50 als uitgestorven moeten worden beschouwd. Het merendeel van de uitgestorven soorten wordt al sinds het begin van deze eeuw niet meer waargenomen. Wanneer men dit maximaal aantal vermindert met het aantal soorten dat uitsluitend in het Brabants district werd waargenomen en waarvan het onbekend is of ze in het Vlaamse deel van dat district (de Leemstreek) werden waargenomen, dan komt het aantal soorten dat ooit met zekerheid werd aangetroffen in Vlaanderen op 308. Hiervan zijn er inmiddels 35 uitgestorven, waardoor het huidig aantal soorten in Vlaanderen met zekerheid minstens 273 bedraagt (Tabel 15.1).

Tabel 15.1: Aantal soorten korstmossen per zeldzaamheidsklasse in Vlaanderen en in de fytogeografische districten. min. = zonder de soorten die alleen in het Brabants district werden waargenomen, max. = inclusief alle soorten in het Brabants district.

Zeldzaamheidklasse	Vlaanderen min	Vlaanderen max	Maritiem duin/polder	Vlaams zantd/zandleem	Brabants Leem	Kempen Kempisch
Uitgestorven	35	50	10	27	32	9
Uiterst zeldzaam (1-4 uurhokken)	104	117	52	56	64	31
Zeer zeldzaam (5-9 uurhokken)	51	53	29	31	31	39
Zeldzaam (20-73 uurhokken)	59	59	21	12	20	14
Vrij zeldzaam (74-245 uurhokken)	24	24	14	18	26	16
Vrij algemeen (246-491 uurhokken)	13	13	6	5	9	15
Algemeen (492-736 uurhokken)	14	14	10	12	11	8
Zeer algemeen (737-982 uurhokken)	8	8	21	18	9	9
Niet gekwantificeerd	-	-	10	5	5	26
Aantal bedreigde soorten	155	170	81	87	95	70
Totaal aantal exclusieve soorten	-	-	41	26	41	34
Totaal aantal soorten	308	338	173	184	207	167

Aangezien nog geen Rode Lijst voor de kortsmossen bestaat, wordt de verdeling van het aantal soorten korstmossen alleen per zeldzaamheidsklasse (Figuur 15.1) gegeven. Deze categorieën komen dus niet overeen met de reguliere Rode-Lijstcategorieën. Desalniettemin kan globaal en in afwachting van een betere definitie na het opstellen van een Rode Lijst, gesteld worden dat de categorieën uiterst zeldzaam en zeer zeldzaam in ieder geval tot de in meer of mindere mate bedreigde soorten behoren en dus als Rode-Lijstsoorten te interpreteren zijn.

Iets meer dan 10% van de korstmossen in Vlaanderen is uitgestorven en ongeveer de helft is uiterst tot zeer zeldzaam. Slechts 11% van de soorten kan als algemeen of zeer algemeen worden beschouwd.

Van de epifytische korstmossen moet uit de vergelijkende studies tussen jaren zestig en jaren tachtig (zie boven) worden vastgesteld dat een sterke tot zeer sterke achteruitgang is opgetreden. Zeer recent lijkt zich echter, vooral in jonge habitats zoals recent ontwikkelde wilgenbroekbossen, een verbetering in de epifytische korstmosflora voor te doen.

Ecoregio's en hot spots

In de vier vermelde fytogeografische districten is het aantal waargenomen korstmossen onderling erg vergelijkbaar (Tabel 15.1). Het aantal exclusieve soorten per district vertoont wel enige verschillen. Uit de gegevens blijken vooral het Maritiem en Brabants district een groot aandeel eigen soorten te vertonen, wat aangeeft dat deze districten habitats omvatten, die enkele specifieke korstmossen herbergen. Epifytische korstmossoorten zijn relatief slecht vertegenwoordigd in de Kempen, terwijl hier bodembegroeiende soorten dan weer sterk vertegenwoordigd zijn. Het Kempisch gedeelte van Vlaanderen is dan ook de Cladonia-rijkste (Rendier- en Bekermossenrijkste) regio.

Algemene vereiste voor korstmos hot-spots is voedselarmoede. Korstmossen zijn zeer weinig competitieve organismen, die bij lage voedsel-, vocht- of ruimtestress het onderspit delven ten opzichte van mossen en vooral hogere planten. Vandaar dat schrale habitats, zoals droge kalkgraslanden, kalkrijke droge mosduinen en duingraslanden, maar vooral ook droge heiden, heischraalgraslanden en open, schrale bossen belangrijke korstmosbiotopen zijn. Die moeten vooral worden gezocht in de Vlaamse kustduinen (met nadruk op de oppervlakkig verzuurde duinen) en in het Kempisch gedeelte van Vlaanderen.

Epifytische korstmossoorten zijn vooral gediend met een lage luchtvervuilingsgraad (kuststreek, zuidelijk deel van de leemstreek) en een permanent hoge relatieve luchtvochtigheid (zelfde regio's). Hot spots voor deze groep van korstmossen zijn de kustduinen, de maritieme polders en de grote boscomplexen in de leemstreek. Met name de boomkruinen in deze bossen kunnen een vaak verborgen blijvende rijke korstmosflora herbergen. Belangrijke nieuwe korstmosrefugia betreffende epifyten zijn onder meer recente wilgenbroekbossen, geschikt omwille van hun relatief korte vervuilingshistoriek (korte periode van blootstelling aan luchtvervuiling) en hun hoge luchtvochtigheid.

Hot spots voor steenbewonende korstmossen zijn vooral oude kunstmatige steensubstraten (vaak in het stedelijk milieu), zoals voorkomend op oude kerkhoven (Brugs kerkhof te Steenbrugge, Dieweg te Ukkel, enz.), oude gebouwen, zoals kerken (Damme), kapellen (Vlaamse Ardennen) en stadsmuren (Menenpoort, Ieper). Hoewel dit soort substraten vaak in sterk luchtvervuilde, stedelijke gebieden voorkomt, hebben steenbewonende korstmossen soorten, door de bufferende werking van het substraat ten opzichte van het verzurend effect van de luchtvervuiling, hiervan minder te lijden dan schorsbewonende.

Wettelijke bescherming en soorten van internationaal belang

Van de korstmossen zijn in Vlaanderen alleen de soorten van het genus Cladonia subgen. Cladina (Rendiermossen) beschermd tegen oogsten, vervoeren of uitvoeren voor commerciële doeleinden. Geen van de in Vlaanderen voorkomende korstmossen is beschermd door de Habitatrichtlijn.

Deel 2
Evaluatie van het gebiedsgericht natuurbeleid in Vlaanderen

16. De internationale status van natuurgebieden in Vlaanderen

ANNY ANSELIN, NIKO BOONE, AN CLIQUET, KRIS DECLEER, KOEN DEVOS, ECKHART KUIJKEN, PATRICK MEIRE & TOM YSEBAERT

De verschillende internationale beschermingsstatuten

Vijf internationale wetgevende initiatieven hebben gevolgen voor het Vlaamse gebiedsgerichte natuurbeleid. Het gaat om twee Europese richtlijnen - de "Vogelrichtlijn" en de "Habitatrichtlijn" -, de Conventie van Ramsar, de Conventie van Bern en de Benelux-overeenkomst op het gebied van natuurbehoud en landschapsbescherming. De Europese richtlijnen en de Ramsar-Conventie hebben in de praktijk het zwaarste gewicht. Tabel 16.1 geeft per provincie de oppervlakte met een internationaal beschermingsstatuut.

Voor een algemene bespreking van de Vogel- en Habitatrichtlijn en de betekenis voor het natuurbehoud in Vlaanderen en Nederland kan ook nog worden verwezen naar een themanummer van de Levende Natuur (1998, jg. 99, nr. 6) met o.a. een interessante introductie door OSIECK (1998a).

De Europese Vogelrichtlijn

Doelstellingen

De Europese Gemeenschap vaardigde in 1979 Richtlijn 79/409/EEG inzake het behoud van de vogelstand uit, beter bekend als de Vogelrichtlijn. Het doel ervan is de instandhouding van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied te bevorderen. Volgens artikel 4 van deze richtlijn moeten er speciale beschermingsmaatregelen worden genomen voor de leefgebieden van in Europese context zeldzame of bedreigde vogelsoorten, opgesomd in de Bijlage I. Bovendien moet men ook de broed-, rui-, overwinterings- en rustplaatsen van enkele niet in Bijlage I voorkomende trekvogelsoorten beschermen. De lidstaten zijn er toe gebonden beschermingszones (zogenaamde Vogelrichtlijngebieden), die voldoen aan de vereisten van de richtlijn, af te bakenen en voor te leggen aan de Europese Commissie. Ook buiten de beschermingszones moeten de lidstaten zich inspannen om vervuiling en verslechtering van woongebieden (lees: habitats) van de Bijlage I-soorten, evenals de niet in Bijlage I voorkomende trekvogelsoorten, te voorkomen. De Vogelrichtlijngebieden zullen ook deel uitmaken van het toekomstig Natura2000-Netwerk, een Europees ecologisch netwerk in het kader van de EU-Habitatrichtlijn (zie hiervoor o.a. OSIECK, 1998b).

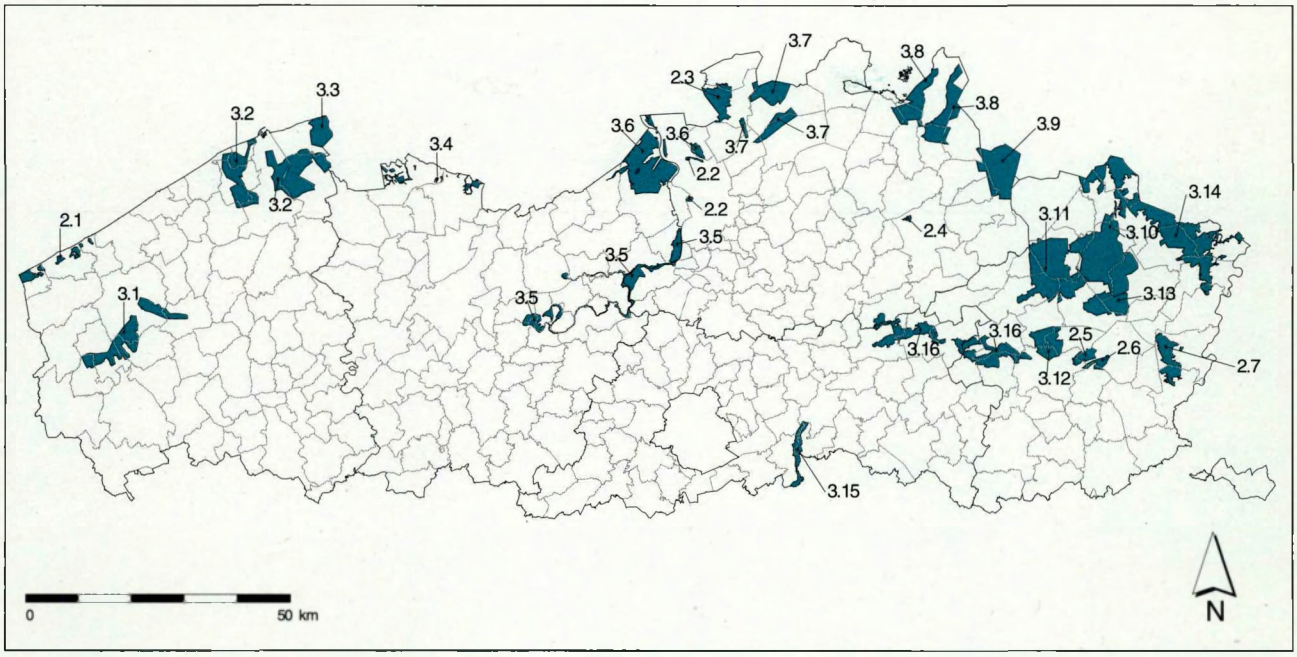
Tabel 16.1: Overzicht van de oppervlakte (ha) in Vlaanderen met een internationaal beschermingsstatuut, uitgesplitst per provincie.

	W-VL	O-VL	ANTW	LIMB	VL-B	TOTAAL
Vogelrichtlijngebieden (integraal)	1118	740	2462	3694	0	8013
Vogelrichtlijngebieden (enkel habitats beschermd)	16484	9604	18825	40502	4154	89569
Habitatrichtlijngebieden	4515	5144	18858	31673	9750	69939
Ramsargebieden	10758	117	2464	0	0	13339

W-VL: West Vlaanderen; O-VL: Oost Vlaanderen; ANTW: Antwerpen; LIMB: Limburg; VL-B: Vlaams-Brabant.

Tabel 16.2: Overzicht van de 23 Vogelrichtlijngebieden in Vlaanderen met oppervlakte en beschermde habitats. De nummering en habitatterminologie zijn volgens het B.Vl.Ex. van 17/10/1988.

	Vogelrichtlijngebied	ha	Beschermde habitats
2.1	Westkust	1118	Integraal beschermd
2.2	De Kuifeend en Blokkersdijk	192	Integraal beschermd
2.3	Kalmthoutse Heide	2183	Integraal beschermd
2.4	De Zegge	86	Integraal beschermd
2.5	Bokrijk en omgeving	784	Integraal beschermd
2.6	De Maten	566	Integraal beschermd
2.7	Mechelse Heide en Vallei van de Ziepbeek	2344	Integraal beschermd
3.1	IJzervallei	5136	riet- en zeggevelden, verlaten kleigroeven, oude veenwinningen, broekbossen, dijken, vijvers en moerassen, poldergraslanden en hun microreliëf
3.2	Poldercomplex	9526	Duinmoerassen, oude kleiputten, moerasbosjes, dijken, kreken en hun oevervegetatie, polder-graslanden en hun microreliëf
3.3	Het Zwin	1823	Zeeschorren en slikken, strand, eventueel gefixeerde kustduinen en duinpannen, duingraslanden, duinbosjes, kreken en hun oever-vegetatie, poldergraslanden en hun microreliëf
3.4	Krekengebied	781	kreken, plassen en wielen met hun dijken, moerasbosjes, lijn- en puntvormige elementen zoals houtkanten, hagen en plassen
3.5	Durme en Middenloop van de Schelde	3449	Stromende en stilstaande waters, met hun oevervegetatie en hun slikplaten, in het zoetwater-getijdengebied, rietvelden, zeggevelden en moerassen
	Polder van Kruibeke	740	Integraal beschermd
3.6	Schorren en polders van de Beneden-Schelde	7280	slikken en brakwaterschorren, dijken, kreken en hun oevervegetaties
3.7	De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld	4109	heiden en vennen, moerassen
3.8	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout	7074	vennen, heiden, loofbossen, lijn- en puntvormige elementen zoals houtkanten, hagen en plassen, ontginningsputten
3.9	De Ronde Put	5400	Moerassen, heiden en heiderelicten, oude turfvijvers en rietvelden, hoogvenen, loofbossen
3.10	Bocholt,Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer	10011	Houtkanten en houtwallen, lijn- en puntvormige elementen zoals houtkanten, hagen en plassen, beken en hun oevers
3.11	Militair domein en vallei van de Zwarte Beek	8741	Beken en hun oevervegetatie, heiden en vennen, landduinen, loofbossen
3.12	Het Vijvercomplex van Midden-Limburg	2563	Vijvers met oevervegetatie, beken met hun oevervegetatie, broekbossen, heiden en heiderelicten
3.13	Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer	2851	Brongebieden, vennen en heiden, rietvelden, loofbossen
3.14	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof	13129	Eventueel gefixeerde landduinen, droge en vochtige heiden, moerassen en vijvers, houtwallen, loofbossen
3.15	De Dijlevallei	1237	Vijvers, moerasssen, loofbossen, bron- en kwelgebieden
3.16	De Demervallei	6457	Ruigten, moerassen, riet- en zeggevelden, heiden en heiderelicten, vijvers, oude riviermeanders en turfputten, loofbossen, holle wegen, broekbossen
	SOM	*97580*	



Figuur 16.1: De Vogelrichtlijngebieden in Vlaanderen. Nummers: zie Tabel 16.2

De situatie in Vlaanderen

Juridische achtergronden

In Vlaanderen werden pas in 1988 Vogelrichtlijngebieden aangeduid. In een rapport van het Instituut voor Natuurbehoud werd de keuze van elk gebied uitvoerig gestaafd en werd aanvullende informatie verstrekt over te beschermen habitats, bestaande bescherming, grondgebruik en knelpunten (VAN VESSEM & KUIJKEN, 1986). De kaarten werden opgemaakt door de toenmalige AROL (Administratie Ruimtelijke Ordening en Leefmilieu).

Het Besluit van de Vlaamse Executieve (B.Vl.Ex.) van 17/10/88 (BS, 29/10/88) wijst 'Speciale Beschermingszones' aan in de zin van artikel 4 van de richtlijn. In Vlaanderen werden 23 gebieden met een oppervlakte van 97.580 ha aangeduid. Hiervan liggen er 4 in West-Vlaanderen, 3 in Oost-Vlaanderen, 6 in Antwerpen, 1 in Vlaams-Brabant en 9 in Limburg (zie Figuur 16.1). Van de 23 gebieden zijn er 7 waarin alle habitats beschermd zijn, terwijl bij de 16 andere, naast de op het gewestplan voor natuur bestemde gebieden, slechts bepaalde habitats worden beschermd. Een overzicht van de gebieden en hun beschermde habitats wordt gegeven in Tabel 16.2. Door een aanvullend besluit (B.Vl.R. 20/09/96, BS, 12/10/96) werd de habitat 'poldergraslanden en hun microreliëf' ook beschermd binnen de gebieden 'IJzervallei', 'Het Zwin' en 'Poldercomplex'.

Het besluit van 1988 bevat geen concrete beschermingsmaatregelen voor de 23 gebieden. Deze werden nadien - zij het slechts in beperkte mate - genomen in het kader van andere natuur- en milieuwetgeving (DE ROO, 1994):

- voor enkele activiteiten (aanleg van een hoofdtransportleiding, ruilverkavelings-, landinrichtings- en waterhuishoudingsprojecten) is een milieueffectrapport (MER) vereist;
- de jacht op Smienten mag niet worden uitgeoefend op terreinen gelegen binnen de perimeter van de vogelrichtlijngebieden (1998-2003);
- de jacht op alle waterwild is verboden binnen de perimeter van volgende vogelrichtlijngebieden: IJzervallei, Poldercomplex, Zwin, Oost-Vlaams Krekengebied, Kuifeend en Blokkersdijk, Durme en Middenloop van de Schelde, Bokrijk en omgeving, Vijvergebied Midden-Limburg, De Maten. (met uitz. van Wilde Eend voor bepaalde van deze gebieden tussen 15/8 en 15/10).
- de bepalingen inzake vegetatiewijziging van het B. Vl. R. 21/10/97 (BS,10/09/98) zijn van toepassing.
- volgens het mestdecreet is bemesting met dierlijke mest verboden tussen 2 november en 15 februari; en moeten rond bepaalde kwetsbare habitats bufferzones worden gerespecteerd.
- bepaalde delen genieten een bescherming die wordt gerealiseerd via een andere bestaande regelgeving (erkende staatsnatuurreservaten, reservaat- en natuurgebieden op het gewestplan en bosdecreet).

Ingevolge het B.Vl.R. van 23/06/98 (BS, 25/07/98) werden de begrenzingen van de vogelrichtlijngebieden 'Durme en middenloop van de Schelde' en 'Schorren en polders van de Beneden-Schelde' hertekend.

Tabel 16.3: Soorten van Bijlage I die in de periode 1994-1996 broedden in Vlaanderen met aanduiding van hun aanwezigheid binnen en/of buiten de Vogelrichtlijngebieden en hun populatiegrootte in 1996 (: schatting, °: 1995).*

Soort	Wetenschappelijke naam	pop. 1996	buiten	binnen
Woudaapje	Ixobrychus minutus	4	•	•
Roerdomp	Botaurus stellaris	8		•
Kwak	Nycticorax nycticorax	42	•	•
Kleine Zilverreiger	Egretta garzetta	3		•
Wespendief	Pernis apivorus	100-120	•	•
Zwarte Wouw	Milvus migrans	1		•
Rode Wouw	Milvus milvus	4	•	
Bruine Kiekendief	Circus aeruginosus	90-95	•	•
Blauwe Kiekendief	Circus cyaneus	1	•	
Grauwe Kiekendief°	Circus pygargus	1	•	•
Slechtvalk	Falco peregrinus	1	•	
Korhoen	Tetrao tetrix	3m 2w		•
Kwartelkoning°	Crex crex	2	•	
Porseleinhoen	Porzana porzana	1-2	•	•
Kluut	Recurvirostra avosetta	273	•	•
Zwartkopmeeuw	Larus melanocephalus	142	•	•
Grote Stern	Sterna sandvicencis	607	•	
Visdief	Sterna hirundo	1864	•	•
Dwergstern	Sterna albifrons	250	•	
Noordse Stern	Sterna paradiseae	1		•
Nachtzwaluw	Caprimulgus europaeus	250-270*	•	•
Ijsvogel	Alcedo atthis	200-220	•	•
Zwarte Specht	Dryocopus martius	600-650*	•	•
Boomleeuwerik	Lullula arborea	350*	•	•
Blauwborst	Luscinia svecica	>2000	•	•
Grauwe Klauwier	Lanius collurio	7		•
Ortolaan	Emberiza hortulana	2 zgp		•

*Tabel 16.4 : Soorten van Bijlage I en hun broedpercentage binnen Vogelrichtlijngebieden. Met een * zijn soorten aangeduid met lage aantallen die altijd zeldzaam zijn geweest in Vlaanderen.*

Percentage broedgevallen binnen VRL-gebieden	Bijlage I-soorten
100%	Roerdomp, Kleine Zilverreiger*, Zwarte Wouw*, Korhoen, Noordse Stern*, Grauwe Klauwier, Ortolaan
75-100%	Bruine Kiekendief, Kwak, Nachtzwaluw, Blauwborst
50-75%	Wespendief, Porseleinhoen, Kluut, Zwarte Specht, Boomleeuwerik, Woudaapje, Ijsvogel, Grauwe Kiekendief*
32%	Zwartkopmeeuw
5%	Visdief
0%	Rode Wouw*, Blauwe Kiekendief*, Slechtvalk*, Kwartelkoning*, Grote Stern, Dwergstern

Broedvogelsoorten van Bijlage I in Vlaanderen

Informatie over populatieaantallen en -trends van Bijlage I-soorten werd verzameld in het kader van het monitoringproject "Bijzondere Broedvogels Vlaanderen" (verder BBV genoemd), opgestart in 1993 als een gezamenlijk initiatief van het Instituut voor Natuurbehoud en Vlavico vzw. Het was de eerste keer dat op Vlaams regionaal niveau werd gepoogd het broedbestand van zeldzame, koloniebroedende en verwilderde vogelsoorten (exoten) via een gestandaardiseerde methode jaarlijks te volgen. Tussentijdse resultaten verschenen in DEVOS & ANSELIN (1996, 1997a) en ANSELIN et al. (1998a,b). In Tabel 16.3 worden de meest recente populatieschattingen weergegeven van de broedvogelsoorten uit de Bijlage I van de Vogelrichtlijn. Tevens is hun aanwezigheid binnen of buiten de beschermde Vogelrichtlijngebieden aangegeven.

In de periode 1994-1996 broedden in Vlaanderen 27 vogelsoorten van Bijlage I of van deze soorten was minstens een duidelijk territorium aanwezig. Daarvan broedden 7 soorten alleen binnen de Vogelrichtlijngebieden en 6 soorten alleen daarbuiten.

Van 23 van de 27 Bijlage I-soorten wordt de populatietrend sinds 1994 gebiedsdekkend gevolgd via het BBV-monitoringsproject, zodat vrij nauwkeurige gegevens beschikbaar zijn over hun aantallen en verspreiding, zowel binnen als buiten de Vogelrichtlijngebieden. Voor 4 soorten zijn de gegevens niet zo gedetailleerd beschikbaar, maar kunnen toch vrij betrouwbare extrapolaties worden gemaakt, nl. Nachtzwaluw, Zwarte Specht, Boomleeuwerik en Blauwborst. In Tabel 16.4 is weergegeven welk percentage van de Bijlage I-soorten binnen en buiten de Vogelrichtlijngebieden broedt. Van de 21 soorten die geheel of deels in Vlaamse Vogelrichtlijngebieden broeden, komen 12 soorten (57%) met meer dan 75% van hun populatie in deze gebieden voor, of 19 soorten (90%) met meer dan 50% van hun populatie. Dit illustreert duidelijk het belang van deze beschermingszones. Daarentegen zijn er toch soorten zoals de drie sternen, Zwartkopmeeuw, Wespendief, Porseleinhoen, Kluut, Zwarte Specht, Boomleeuwerik, Woudaapje en IJsvogel waarvan hun po-pulaties ofwel praktisch volledig, ofwel toch zeker voor 1/3 buiten de Vogelrichtlijngebieden zijn gelegen.

Vogelrichtlijngebieden: een garantie voor bescherming van Bijlage I-broedvogelsoorten?

Garanderen de Vogelrichtlijngebieden voldoende de bescherming van Bijlage I-soorten - en dit in de eerste plaats door de bescherming van hun habitats -, of niet? Doen de soorten waarvoor gebieden werden aangeduid het daar nu beter (of minstens even goed) zoals voorheen? En doen ze het er ook beter dan hun populaties erbuiten? Hierover is nog zeer weinig onderzoek gebeurd. Vergelijken met de toestand van 10-15 jaar geleden is ook niet zo eenvoudig als het op het eerste zicht lijkt, want de populatieaantallen opgegeven in VAN VESSEM & KUIJKEN (1986) werden niet altijd op dezelfde wijze verzameld zoals nu binnen het BBV-project gebeurt. Voor enkele soorten is het echter wel mogelijk via aanvullend literatuuronderzoek en opzoekwerk een betrouwbaar beeld te krijgen van de evolutie van hun populaties binnen bepaalde Vogelrichtlijngebieden. Een dergelijke uitwerking wordt in de nabije toekomst gepland.

Een interessante analyse over wijzigingen in het broedvogelbestand in de Vogelrichtlijngebieden van de provincie Limburg vindt men in DE RIDDER & GABRIELS (1994). Aan de hand van de inventarisatiegegevens verzameld in het kader van beide broedvogelatlassen van Limburg (GABRIELS, 1985, GABRIELS et al, 1994), werden de wijzigingen in de aanwezigheid van Bijlage I-broedvogels binnen en buiten de Vogelrichtlijngebieden onderzocht. Hiervoor werden verspreidingsgegevens in kilometerhokken, maar ook tellingen van het aantal broedparen gebruikt. Bij alle regelmatig broedende Bijlage I-soorten (5-13 per gebied), stellen ze per gebied een gemiddelde afname vast van 1/3 van het aantal soorten tussen de periode 1974-1983 en 1991-1992. Daarnaast toonde de analyse van de evolutie van het bestand per soort binnen en buiten de Vogelrichtlijngebieden aan dat de meerderheid van de soorten overal achteruit gaat, en dat voor de meeste soorten deze trend zich in dezelfde mate voordoet zowel binnen als buiten de Vogelrichtlijngebieden.

Alhoewel geen voorbarige conclusies mogen worden getrokken, tonen ook de zeer lage populatieaantallen van enkele Bijlage I-soorten, bekomen via recente BBV-gegevens, aan dat onze Vogelrichtlijngebieden nog steeds niet de nodige beschermingsgarantie bieden (geboden hebben) die men zou (moeten) verwachten.

Knelpunten en aanbevelingen

Gebrek aan specifieke beschermingsmaatregelen en een globaal handhavingsbeleid

In uitvoering van de Vogelrichtijn zijn geen specifieke beschermingsmaatregelen uitgevaardigd, waardoor handhaving van de ecologische waarden onvoldoende kan worden gegarandeerd. De versnipperde regelgeving in uitvoering van andere wetten en decreten ter bescherming van de Vogelrichtlijngebieden heeft niet kunnen verhinderen dat problemen van o.a. verdroging, versnippering, eutrofiëring en verlies aan biodiversiteit voort toenamen (b.v. ten gevolge van ruilverkaveling, autonome ontwikkelingen in de landbouw enz.). Ook in het gemeentelijk beleid werd zeer weinig tot geen rekening gehouden met de aanwezigheid van deze op Europees niveau belangrijke vogelgebieden.

Om een goed handhavingsbeleid te kunnen voeren zijn in de eerste plaats voldoende beschermingsmaatregelen noodzakelijk. Het is belangrijk een betere controle te organiseren op de diverse activiteiten in Vogelrichtlijngebieden, gekoppeld aan voldoende strenge juridische sancties bij overtredingen.

Onvoldoende bekendheid

De Vlaamse Vogelrichtlijngebieden zijn bij het groot publiek, en in het bijzonder bij de beleidsdragers en inwoners van de gebieden in kwestie, onvoldoende bekend gemaakt en gepromoot. Dit werkte zeker niet bevorderlijk voor een algemene 'waardering' en positieve opstelling tegenover het begrip en het doel van een Vogelrichtlijngebied. Het is wenselijk meer promotie te voeren rond het bestaan van de Vogelrichtlijngebieden, o.a. via het maken van specifieke brochures, sensibilisatiecampagnes, jaaroverzicht van verwezenlijkingen (aankopen, beheer enz.) en acties.

Onvoldoende habitatbescherming en twijfelachtig statuut van de niet-integraal beschermde Vogelrichtlijngebieden

Voor verschillende niet-integraal beschermde Vogelrichtlijngebieden werden enkele habitats van de daar aanwezige Bijlage I-soorten helemaal niet in het uitvoeringsbesluit van 1988 opgenomen. Voor de IJsvogel (een soort van ecologisch waardevolle beken) werd dit nagegaan door ANSELIN (1996) en het bleek dat in enkele Vogelrichtlijngebieden waar de soort voorkwam de typische habitat niet eens beschermd was. Het is dus geen verrassing dat de situatie voor veel broedvogels niet zo positief is geëvolueerd. Ook werd bijvoorbeeld de habitat bij uitstek voor overwinterende ganzen, nl. historisch permanente graslanden, pas in 1996 bijgevoegd. Bovendien blijft het bestaan van zgn. niet-integraal beschermde Vogelrichtlijngebieden een maatregel die binnen het kader van de toepassing van de Vogelrichtlijn niet door de Europese Commissie erkend wordt !

Het is van het grootste belang dat de habitatlijst voor de niet-integraal beschermde gebieden wordt vervolledigd, gebaseerd op recente verspreidingsgegevens van Bijlage-I soorten. De controle op de naleving van de habitatbescherming moet worden verhoogd. In het bijzonder indien kwetsbare habitats tussen niet beschermde habitats liggen, is de druk van het omliggende landgebruik groot.

Belangrijke gebieden voor Bijlage I-soorten zijn niet beschermd

Volgens de Europese Richtlijn is iedere lidstaat verplicht gebieden die in aanmerking komen om als Vogelrichtlijngebied te worden aangeduid, ook te beschermen. Momenteel komen hiervoor zeker enkele zones in aanmerking.

Aanduiding van bijkomende Vogelrichtlijngebieden in functie van Bijlage I-soorten en grote concentraties doortrekkende en overwinterende vogels zijn wenselijk. Sinds het midden van de jaren tachtig is er een veel betere kennis van de verspreiding en de status van vogels in Vlaanderen. Dit gebeurde door het ontwikkelen van verschillende monitorings- en telprogramma's op het Instituut voor Natuurbehoud (Overwinterende watervogels en ganzen, Bijzondere Broedvogels, Punt-Transekt Tellingen) (zie o.a. ANSELIN et al, 1998; DEVOS & ANSELIN 1996, DEVOS et al, 1997, KUIJKEN et al, 1997) en dankzij een verhoogde en 'professionelere' ornithologische werking binnen NGO's (met publicatie van resultaten van inventarisatie, regionale broedvogelatlassen enz.). Dit heeft voor gevolg dat het nu niet alleen wenselijk is bepaalde zones op te nemen binnen de afbakening van de Vogelrichtlijngebieden maar zelfs nieuwe zones voor te stellen. Dit moet gebeuren wil Vlaanderen blijven voldoen aan de vereisten van de Vogelrichtlijn en het beleid hieromtrent serieus en met een langetermijnvisie uitvoeren.

In het kader van een opdracht tot aanpassing van de perimeter van de Vogelrichtlijngebieden in Vlaanderen en tot uitbreiding van het aantal habitats binnen de niet-integraal beschermde gebieden, werden door het Instituut voor Natuurbehoud aanvullingen van de habitatlijsten gegeven en voorstellen geformuleerd voor nieuwe Vogelrichtlijngebieden of opname van nieuwe gebieden binnen bestaande Vogelrichtlijngebieden (ANSELIN et al, 1998).

Uitbreiding monitoringprogramma's

Om de trends in de toekomst nauwkeurig te kunnen opvolgen en evalueren (conform de eisen van de richtlijn) is er een fijner ontwikkelde monitoring van de vogelstand noodzakelijk (zowel binnen de Vogelrichtlijngebieden als erbuiten - ter vergelijking). De bestaande broedvogelmonitoring moet worden uitgebreid naar alle Bijlage I-soorten en zeker alle 'Rode Lijst-soorten' (DEVOS & ANSELIN, in voorbereiding). De nodige middelen moeten hiervoor beschikbaar worden gesteld.

De Europese Habitatrichtlijn

Doelstellingen en juridische achtergronden

In 1992 werd de Europese Richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (Habitatrichtlijn) uitgevaardigd. Als uitvoeringsmaatregel moet elk land speciale beschermingszones (Special Areas of Conservation) aanduiden die deel zullen uitmaken van het Europese Natura2000-netwerk. Hierbij moet men rekening houden met de in drie bijlagen opgegeven criteria. Bijlage I is een lijst van habitattypes, Bijlage II geeft soorten en Bijlage III geeft diverse selectiecriteria.[1]

De procedure ter aanduiding van Special Areas for Conservation is momenteel nog lopende. Ze is vrij lang en gebeurt in samenspraak tussen de Europese Commissie

[1] *Bijlage IV van de Habitatrichtlijn geeft nog een opsomming van de soorten die van communautair belang zijn en die niet mogen worden verzameld, opzettelijk gedood, verstoord tijdens de voortplanting, winterslaap of trek en die niet mogen worden verhandeld. Deze lijst is echter van geen betekenis voor de bescherming van hun habitats.*

(DG XI) en de lidstaat rechtstreeks en via het European Topic Centre on Nature Conservation (ETC-NC, Parijs) - één van de deelcentra van de European Environment Agency -, de zogenaamde Habitatcommissie en de zogenaamde Wetenschappelijke Habitatwerkgroep samengesteld uit resp. vertegenwoordigers van de administratie en wetenschappers van de verschillende landen.

- In de eerste plaats maakt de lidstaat een lijst met gebieden die in aanmerking komen als Habitatrichtlijngebied en keurt die principieel goed.
- Deze lijst wordt doorgegeven aan de Commissie die ze laat evalueren door de ETC-NC.
- Per lidstaat wordt ook een referentielijst opgesteld met de aanwezige habitats van Bijlage I en soorten van Bijlage II. Aan de hand van deze lijsten wordt nagegaan in hoeverre de door een lidstaat voorgestelde gebiedslijst voldoende representatief is voor de aanwezige habitats en soorten. Indien dit noodzakelijk wordt geacht, wordt aan de lidstaten gevraagd aanvullende gebiedsvoorstellen te doen.
- Dan worden uit de lijst van alle voorgestelde gebieden, de zogenaamde Community list geselecteerd. Dit is de lijst van gebieden van communautair belang die moet worden opgenomen binnen het Natura2000-netwerk (de zgn. SCI's of Sites of Community Importance). Dit gebeurt in samenspraak met de lidstaten tijdens speciale workshops per Biogeografisch gebied. Gebieden met prioritaire habitats worden automatisch geselecteerd. Andere criteria zijn o.a.: enig gebied waar habitat/soort voorkomt in lidstaat, diversiteit van habitats en soorten, regionaal belang.
- De resultaten van de evaluatie worden vervolgens voor goedkeuring voorgelegd aan het Habitat Committee, waarin vertegenwoordigers van de administratie van de diverse lidstaten zitting hebben.
- De goedgekeurde gebieden (de zgn. SAC's of Special Areas of Conservation) worden dan formeel door de lidstaat wettelijk aangeduid. De lidstaat moet dan ook instaan voor

Situatie in Vlaanderen

Stand van de procedure

- Het Instituut voor Natuurbehoud deed het Vlaams Gewest in 1995 een voorstel van inventaris en afbakening van Speciale Beschermingszones in uitvoering van de Habitatrichtlijn. In totaal werden 40 gebieden of gebiedscomplexen voorgesteld, samen een 70.000 ha. (ANSELIN & KUIJKEN, 1995)
- De voorgestelde gebieden en hun afbakening werden goedgekeurd bij Beslissing van de Vlaamse Regering (Vergadering van 14.02.1996).
- Conform de voorziene procedure werden de voorstellen in digitale vorm (DATABANK NATURA2000 INSTITUUT VOOR NATUURBEHOUD, 1996) doorgegeven aan de verantwoordelijke diensten binnen de Europese Commissie.
- In mei 1998 werd een referentielijst van habitats en soorten opgesteld zowel voor het Atlantisch als voor het Continentaal Biogeografisch gedeelte van België (ANSELIN & DUFRÈNE, 1998) en tijdens een workshop naar voor gebracht.
- De discussie in verband met de selecties van SCI's voor het Atlantisch Biogeografisch gebied, waarbinnen 39 van de 40 voorgestelde Vlaamse gebieden liggen, is nog niet gebeurd. Een workshop hierover is gepland in het voorjaar 1999. De bijeenkomst over het continentaal gebied (één Vlaams gebied), zal pas eind 1999 plaatsvinden.

Habitats en soorten van de Habitatrichtlijn in Vlaanderen en de aanduiding van Vlaamse Habitatrichtlijngebieden

In het totaal werden 40 gebieden of gebiedscomplexen bij de Europese Commissie aangemeld (Tabel 16.5 en Figuur 16.2), met een totale oppervlakte van 69.942 ha. Dit gebeurde op basis van 44 habitattypes uit Bijlage I (Tabel 16.6) en 20 soorten uit Bijlage II (Tabel 16.7) die in Vlaanderen voorkomen.

32 gebieden bezitten ten minste één prioritair habitat. Van de 8 andere is er 1 de enige plaats in Vlaanderen waar 2 bepaalde habitats en 3 bepaalde soorten voorkomen. Daarnaast zijn er nog 6 gebieden met 4 of meer verschillende habitats en 1 gebied waar een habitat het best vertegenwoordigd is (in oppervlakte) voor Vlaanderen. Ongeveer de helft van de oppervlakte heeft een groene bestemming op de gewestplannen.

Knelpunten en aanbevelingen

Algemene vertraging

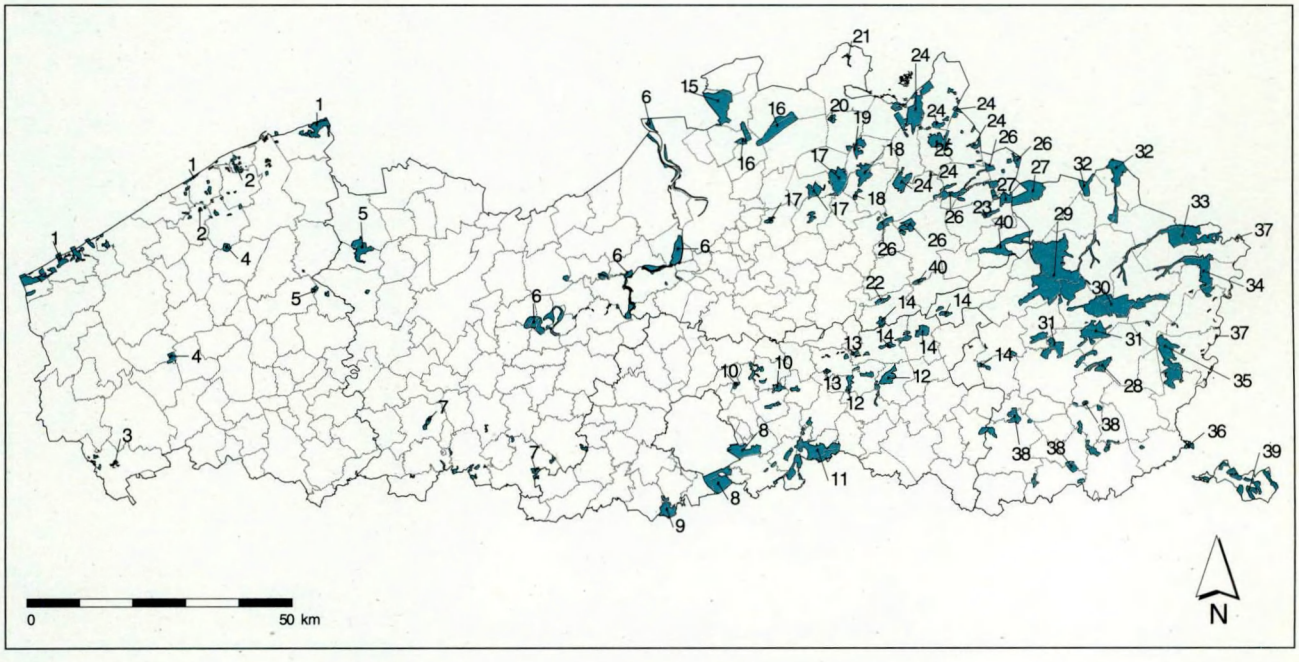
De procedure voor het aanduiden van SAC's binnen Europa heeft heel wat vertraging opgelopen, wegens allerlei politieke en administratieve redenen. Volgens de oorspronkelijke planning moest in juni 1998 de volledige lijst van de gebieden van communautair belang klaar zijn. Vlaanderen diende haar lijst in 1996 in, en was hierbij één van de eersten. Verschillende lidstaten hebben pas onlangs hun eerste lijsten van voorgestelde gebieden (soms zelfs voorlopige lijsten) bij de Commissie ingediend. Een selectie van de gebieden uit de Atlantische regio (waaronder dus het merendeel van Vlaamse gebieden vallen) kan hierdoor pas in de loop van 1999 gebeuren.

Tabel 16.5: Overzicht van de 40 aangemelde Habitatrichtlijngebieden in Vlaanderen en hun benaderende oppervlakte.

Naam van de aangemelde habitatrichtlijngebieden	Aantal ha
1. Duingebieden, inclusief IJzermonding en Zwin (plaatselijk met aangrenzend strand)	2905
2. Zilte poldergraslanden	885
3. West-Vlaams Heuvelland	180
4. Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: westelijk deel	404
5. Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel	1012
6. Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent	4149
7. Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuidvlaamse bossen	936
8. Zoniënwoud	2626
9. Hallerbos met brongebieden en heiden	699
10. Valleigebied tussen Melsbroek, Kampenhout, Kortemberg en Veltem	928
11. Valleien van Dijle, Laan en IJse met aangrenzende bos en moerasgebieden	2906
12. Valleien van Winge en Motte met valleihellingen	1259
13. Demervallei ten westen van Aarschot	333
14. Demervallei ten oosten van Aarschot	1433
15. Kalmthoutse Heide	2061
16. Klein- en Groot Schietveld	2042
17. Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen	2143
18. Diepteloop-Visbeekvallei-Kindernouw	871
19. Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor	497
20. Heesbossen	142
21. Het Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop	71
22. Het Goor	202
23. Vallei van de Vleminksloop met Buitengoor, Meergoor en Sluismeer	204
24. Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout	4164
25. Liereman en Korhaan	865
26. Kleine Nete en vallei met brongebieden, moerassen en heiden	2638
27. Den Diel, De Maat, Hoge Maatheide en Blekerheide	2228
28. De Maten	562
29. Vallei- en brongebied van van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden.	8689
30. Heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode	3882
31. Valleien van de Laarbeek, Zonderikbeek, Slangbeek en Roosterbeek met vijvergebieden en heiden	2812
32. Hageven, met Dommelvallei, Beverbeekse heide met Warmbeek	1905
33. Abeekvallei met aanliggende moerasgebieden	3147
34. Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schotsheide	2254
35. Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek	2381
36. Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgroeven	159
37. Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek	286
38. Bossen van Limburgs Haspengouw	2160
39. Voerstreek	1433
40. Bovenloop van de Grote Nete en Zammelsbroek	1489
SOM	69942

Tabel 16.7 : Overzicht van de Bijlage II-soorten aanwezig in Vlaanderen

Zoogdieren	
Rhinolophus ferrumequinum	Grote Hoefijzerneus
Barbastella barbastellus	Dwarsoor of Mopsvleermuis
Myotis bechsteini	Langoor of Bechsteins Vleermuis
Myotis dasycneme	Meervleermuis
Myotis emarginatus	Ingekorven Vleermuis
Myotis myotis	Vale Vleermuis
Lutra lutra	Otter
Amfibieën	
Triturus cristatus	Kamsalamander
Vissen	
Lampetra fluviatilis	Rivierprik
Lampetra planeri	Beekprik
Rhodeus sericeus amarus	Bittervoorn
Cobitis taenia	Kleine Modderkruiper
Misgurnis fossilis	Grote Modderkruiper
Cottus gobio	Rivierdonderpad
Insecten	
Lucanus cervus	Vliegend Hert
Leucorrhinia pectoralis	Gevlekte Witsnuitlibel
Mollusken	
Vertigo moulinsiana	Zeggekorfslak
Hogere planten	
Luronium natans	Drijvende Waterweegbree
Liparis loeselii	Groenknolorchis
Apium repens	Kruipend Moerasscherm



Figuur 16.2: De aangemelde Habitatrichtlijngebieden in Vlaanderen. Nummers: zie Tabel 16.5

Tabel 16.6 : Overzicht van de Bijlage I-habitattypes in de aangemelde Vlaamse Habitatrichtlijngebieden. Prioritaire habitats zijn aangeduid in het vet. De nummers van de kolommen verwijzen naar Tabel 16.5. De BWK-codes zijn beperkt tot de Vlaamse context. Voor het laatst vernoemde habitattype zijn nog geen gebieden afgebakend en bestaat nog onduidelijkheid of hier wel representatieve gebieden in Vlaanderen voor in aanmerking komen.

Habitattype volgens Bijlage I	BWK-code	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Permanent met zeewater van geringe diepte overstroomde zandbanken	-	X																																						
Estuaria	-	X					X																																	
Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten	Ds	X					X																																	
Eenjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met Salicornia soorten en andere zoutminnende planten	delen van Ds	X	X																																					
Schorren met slijkgrasvegetaties (Spartinion)	delen van Ds	X																																						
Atlantische schorren (Glauco-Puccinellietalia)	Da, (Hpr + Da)	X	X				X																																	
Embryonale wandelende duinen	-	X																																						
Wandelende duinen op de strandwal met Ammophila arenaria (witte duinen)	Dd	X																																						
Vastgelegde duinen met kruidvegetaties (grijze duinen)	Hd	X																																						
Eu-atlantische vastgelegde ontkalkte duinen (Calluno-Ulicetea)	-	X																																						
Duinen met Hippophae rhamnoides	Sd	X																																						
Duinen met Salix arenaria	Mp, Hd, (Sd)	X																																						
Beboste duinen van het Atlantische kustgebied	Qd	X																																						
Vochtige duinvalleien	Mp	X																																						
Psammofiele heide met Calluna- en Genista-soorten	Cg														X	X	X					X			X				X		X	X	X							
Open grasland met Corynephorus- en Agrostis-soorten op landduinen	delen van Ha						X								X	X	X	X		X		X			X				X		X	X	X							
Mineraalarme oligotrofe wateren van de Atlantische zandvlakten met amfibische vegetatie: Lobelia, Littorellia en Isoëtes	delen van Ao				X										X	X	X								X		X		X			X			X				
Oligotrofe wateren van het Midden-Europese en peri-alpiene gebied met Littorella- of Isoëtes-vegetatie of met eenjarige vegetatie op drooggevallen oevers (Nanocyperetalia)	delen van Ao	X			X	X									X	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X			X		X	X	X				X
Kalkhoudende oligo-mesotrofe wateren met benthische Characeeënvegetatie	-										X																														
Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamium of Hydrocharition	delen van Ae	X					X					X		X	X																										
De drijvende Ranunculus-vegetatie van submontane en planitiaire rivieren	-																										X													X	X
Noordatlantische vochtige heide met Erica tetralix	Ce				X	X							X	X	X	X	X						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					X
Droge heide (alle subtypen)	Cg, Hn				X	X			X				X	X	X	X	X		X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					X
Juniperus communis-formaties in heidevelden of kalkgrasland	(Cg)																																		X						
Gebieden waar zeldzame orchideeën groeien (Festuco-Brometalia)	Hk																																			X		X		

Habitattype volgens Bijlage I	BWK-code	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Grasland met Molinia op kalkhoudende bodem en kleibodem (Eu-Molinion)	Hm										X																													
Voedselrijke ruigten	delen van Sp, Sk en Ku*			X			X	X				X	X																									X	X	
Laaggelegen, schraal hooiland (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	Hu, Hpu						X								X							X															X		
Actief hoogveen	T, Ces																X					X				X	X		X	X	X				X				
Aangetast hoogveen	Tm																					X									X				X				
Overgangs- en trilveen	Md, Ms													X	X										X		X		X	X	X			X		X			
Slenken in veengronden (Rhynchosporion)	Ce													X	X	X	X					X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X				
Kalkhoudende moerassen met Cladium mariscus en Carex davalliana	Mm										X				X								X	X								X							
Kalktufbronnen met tufsteenformatie (Cratoneurion)	-							X		X		X																											X	
Alkalisch laagveen	Mk										X													X																
Niet voor het publiek opengestelde grotten	-																																			X				
Beukenbossen van het type Luzulo-Fagetum	Fl							X	X	X			X																											
Beukenbossen van het type met Ilex- en Taxus-soorten, rijk aan epifyten (Ilici-Fagetum)	Qs en delen van Fs (niet Fs°)									X																													
Beukenbossen van het type Asperulo-Fagetum	Fm, Qe, Fe							X	X	X		X																										X	X	
Eikenbossen van het type Stellario-Carpinetum	Qa, Fa					X		X	X		X	X	X	X	X																						X		X	X	
Oude zuurminnende bossen met Quercus robur op zandvlakten	delen van Qb				X	X							X	X				X	X		X									X	X			X	X					
Veenbossen	Vo, Vt, Vm											X	X		X											X			X											X
Overblijvende of relictbossen op alluviale grond (Alnion-glutinoso-incanae)	Va, Vc, Vn			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X						X	X	X			X				X	X		X	X	X	X
Ravijnbossen met Tilio-Acerion	Ek																																				X				
Gemengde eiken-iepen-essenbossen langs oevers van grote rivieren	Ru																																							

Versnippering van de natuurgebieden in Vlaanderen

- Heel wat gebieden zijn complexen van meerdere, soms vrij kleine gebieden die ecologisch, landschappelijk en qua beheer als een eenheid moeten worden beschouwd, maar dit niet noodzakelijk zijn wat hun beschermingsstatuut betreft (zie ook hoofdstuk 19). Om de eenheid en noodzaak van bescherming bij enkele van deze 'versnipperde' gebieden te benadrukken, werd op kaart een perimeter of bufferzone aangeduid rondom enkele kleinere gebieden. Deze (extra)begrenzing is echter nog niet officieel aanvaard. Het is noodzakelijk dat hierover spoedig een beslissing wordt genomen.

- Wegens hun zeer lijnvormig of puntvormig karakter konden bepaalde leefgebieden van Bijlage II-soorten niet worden opgenomen in beschermingszones op basis van Bijlage I-habitats. Het is bijvoorbeeld van groot belang dat de deelbekkens van enkele beken, en waterrijke gebieden die leefbare populaties herbergen van vis- en amfibieënsoorten van Bijlage II, vermeld in ANSELIN & KUIJKEN (1995), de nodige bescherming krijgen.

De Conventie van Ramsar

Doelstellingen en juridische achtergronden

De "Overeenkomst inzake watergebieden die van internationale betekenis zijn, in het bijzonder als woongebied voor watervogels" - beter gekend als de "Ramsar-Conventie" - beoogt het wereldwijd behoud en duurzaam beheer van wetlands, met bijzondere aandacht voor de bescherming van de leefgebieden van watervogels. De Conventie werd opgesteld in 1971 (in het plaatsje Ramsar in Iran) en werd van kracht in 1975. Sindsdien werd de Ramsar-Conventie twee keer aangepast: door het "Paris Protocol" in 1982 en de "Regina Amendments" in 1987. Het "Ramsar Convention Bureau" gevestigd in Genève (Zwitserland) - vormt het permanente secretariaat van de Conventie. "Wetlands International" (het vroegere International Waterfowl Research Bureau) verzorgt technische assistentie.

De verdragspartijen aanvaarden enkele verplichtingen en verantwoordelijkheden inzake het behoud en het beheer van waterrijke gebieden. Enkele van de belangrijkste zijn:

(1) het aanduiden en erkennen van minstens één wetland als Ramsar-gebied en het behoud van het ecologisch karakter van deze gebieden,
(2) het duurzaam beheer van waterrijke gebieden in het algemeen
(3) het streven naar een internationale samenwerking bij het beschermen van wetlands (bv. medewerking aan internationaal gecoördineerde watervogeltellingen)
(4) het bevorderen van wetenschappelijk onderzoek in waterrijke gebieden.

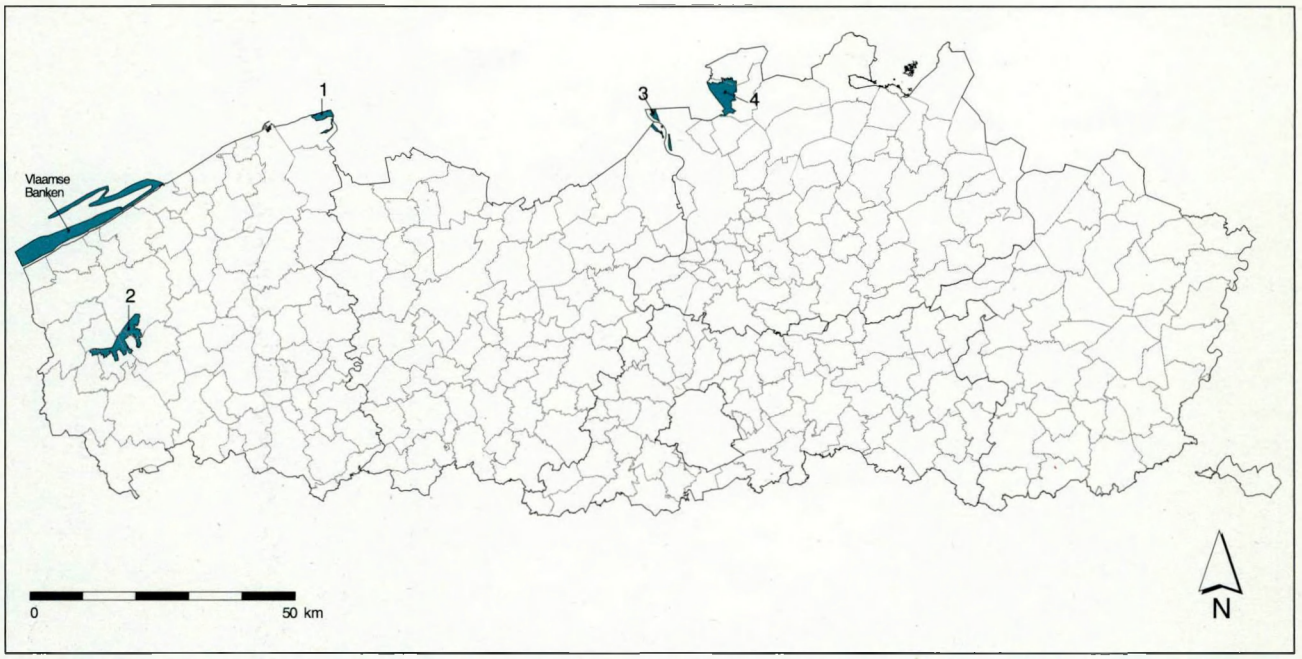
Inmiddels hebben 113 landen de Conventie ondertekend, waarbij 957 Ramsar-gebieden werden aangeduid met een oppervlakte van 70,4 miljoen ha (situatie 30/10/98).

Driejaarlijks is er een "Conference of Contracting Parties" waar diverse thema's aan bod komen zoals eventuele implementaties van de Conventie, rapportering van de nationale overheden, het evalueren van de toestand van de erkende Ramsar-gebieden enz... In dit kader wordt van elk land een nationaal verslag verwacht met o.a. een overzicht van de actuele toestand in de erkende Ramsar-gebieden (bedreigingen, genomen beheersmaatregelen,...) en een toelichting over het nationaal beleid ten aanzien van waterrijke gebieden ('wetlands').

Ramsar-gebieden die ecologische veranderingen ondergaan of waarschijnlijk zullen ondergaan ingevolge menselijke activiteiten (bv. vervuiling, industriële ontwikkelingen) worden opgenomen in de "Montreux Record". Voor deze gebieden wordt de "Ramsar Monitoring Procedure" opgestart. De landen waarvan één of meer Ramsar-gebieden op deze lijst van bedreigde gebieden zijn opgenomen, worden verondersteld - in overleg met het Ramsar-Bureau - gepaste maatregelen te nemen om de ongewenste ontwikkelingen te stoppen of te verhinderen. Wanneer een land de grenzen van een erkend Ramsar-gebied wil inperken omwille van dringende redenen van nationaal belang, dan moet er in de mate van het mogelijke een compensatie van het verlies aan waterrijke gebieden gebeuren door het aanduiden van bijkomende natuurreservaten voor watervogels of door de bescherming van een vergelijkbaar habitat in de onmiddellijke omgeving of in een ander gebied.

Voor het selecteren en aanduiden van Ramsar-gebieden werden vastomlijnde criteria opgesteld. Enkele van de belangrijkste zijn specifiek gebaseerd op de aanwezigheid van watervogels. Zo wordt een wetland als internationaal belangrijk beschouwd indien het: (1) regelmatig meer dan 20.000 watervogels herbergt of (2) regelmatig minstens 1 % van de individuen van een geografische populatie van een of meer watervogelsoorten herbergt (het zogenaamde 1 %-criterium).

Meer gedetailleerde informatie over de Ramsar-Conventie (inclusief de tekst van de Conventie) vindt men bij MATTHEWS (1993), DE KLEMM & CRÉTEAUX (1994) en DAVIS (1994).



Figuur 16.3: De erkende Ramsar-gebieden in Vlaanderen (de aangeduide 'Vlaamse Banken' vallen onder federale bevoegdheid). 1. Zwin en omgeving, 2. De Blankaart en de IJzerbroeken, 3. De schorren van de Beneden-Zeeschelde, 4. Kalmthoutse Heide

Tabel 16.8: Procentueel aandeel van de Vlaamse winterpopulaties van de belangrijkste soorten watervogels ten opzichte van de Noordwest-Europese populatie(0), in de huidige Ramsar-gebieden(1), in de huidige Vogelrichtlijngebieden (2) en in alle Vlaamse gebieden die voldoen aan de Ramsar-criteria (periode 1993/94 t.e.m. 1996/97)(3). Onderaan is het aantal soorten weergegeven waarvan meer dan 50% van de Vlaamse populatie in de betrokken gebiedscategorieën voorkomt.

	(0) % van de in Vlaanderen internationale populatie in Vlaanderen	(1) % Vlaamse populatie in Ramsar	(2) % Vlaamse populatie in Vogelrichtlijn	(3) % Vlaamse populatie in Ramsar +
Kleine Rietgans	59,1	0,0	51,6	65,6
Krakeend	11,7	4,8	42,6	72,1
Slobeend	7,3	11,6	49,0	60,3
Wintertaling	6,2	6,1	64,1	85,7
Smient	5,9	39,9	69,6	77,0
Tafeleend	5,1	0,8	31,2	56,7
Kolgans	4,9	2,8	72,0	75,4
Pijlstaart	3,1	13,4	46,2	73,1
Grauwe Gans	2,6	33,2	83,0	75,4
Aalscholver	2,3	6,0	29,4	50,0
Kleine Zwaan	2,1	17,8	64,4	82,2
Meerkoet	1,9	6,0	32,2	38,5
Bergeend	1,8	9,9	42,3	57,7
Kuifeend	1,7	2,4	30,1	46,8
Fuut	1,7	2,2	40,0	51,8
Wilde Eend	1,2	10,7	36,9	40,3
Dodaars	< 1	2,0	38,5	34,8
Aantal soorten > 50 % beschermd		0/17	6/17	13/17

Situatie in Vlaanderen

Beschermde gebieden en juridische implicaties

België ondertekende de Ramsar-Conventie in 1975. Via het KB van 27/09/84 (BS, 31/10/84) werden zes waterrijke gebieden in België aangeduid en erkend als Ramsargebied. Het "Paris Protocol" en de "Regina Amendments" werden geratificeerd op 28/10/98.

Van de zes Belgische Ramsar-gebieden liggen er vier in Vlaanderen en één in Wallonië. Het zesde (mariene) gebied valt onder federale bevoegdheid. De erkende Ramsar-gebieden in Vlaanderen zijn:

(1) Het Zwin en omgeving (530 ha);
(2) De Blankaart en de IJzerbroeken (2.460 ha);
(3) De Schorren van de Beneden-Zeeschelde (398 ha);
(4) Kalmthoutse Heide (2.183 ha).

Alle Ramsar-gebieden (in totaal 5.571 ha) maken ook deel uit van de (meestal ruimer afgebakende) Vogelrichtlijngebieden (B.Vl.Ex. 17/10/88). Een situering van de Vlaamse Ramsar-gebieden vindt men in Figuur 16.3.

In 1987-1989 ging een deel van het Galgenschoor, dat deel uitmaakt van het Ramsar-gebied "De Schorren van de Beneden-Zeeschelde", verloren door de aanleg van een containerkade (ongeveer 30 ha op een totaal van 155 ha). De Vlaamse Regering compenseerde dit verlies door het uitbreiden van het Ramsar-gebied "De Blankaart" met de aanpalende overstroombare graslanden in de IJzerbroeken (van 160 ha naar 2.460 ha) (B.Vl.Ex. 27/05/87, BS 01/08/87).

Toen in de periode 1994-1996 ook aan het Groot Buitenschoor een containerkade werd ingeplant, pal op de grens van het Ramsar-gebied, werd het gebied opgenomen in de "Montreux Record" omwille van te verwachten ecologische veranderingen in het gebied.

In de Ramsar-gebieden legde de Vlaamse overheid enkele beschermingsmaatregelen of beperkingen voor bepaalde activiteiten wettelijk vast.

Het gaat om volgende maatregelen:
- een vergunningsplicht voor vegetatiewijzigingen;
- een milieueffectrapportage-plicht voor werken die de waterhuishouding beïnvloeden, ruilverkavelingen e.d.;
- verstrengde bemestingsnormen/uitrijregeling in het kader van het MAP;
- een jachtverbod op Smient;
- het sluiten van de watervogeljacht op 15 oktober i.p.v. 31 januari;
- een verbod op het gebruik van loodhagel.

Meer informatie over de Vlaamse (Belgische) Ramsargebieden vindt men bij o.a. KUIJKEN et al. (1986), KUIJKEN et al. (1992) & KUIJKEN (1996). Een vergelijking met de oorspronkelijke motivatie vindt men in KUIJKEN (1972).

De bescherming van overwinterende watervogelpopulaties in Vlaanderen

Vlaanderen vormt voor diverse watervogelsoorten een belangrijk overwinteringsgebied. Via de Ramsar-Conventie heeft de Vlaamse overheid een internationale verantwoordelijkheid op zich genomen om watervogelpopulaties en waterrijke gebieden te beschermen. Een belangrijk onderdeel hierin is de afbakening en erkenning van Ramsar-gebieden. Beschermingsmaatregelen in deze Ramsar-gebieden resulteren meestal in een lokaal effect, maar het was tot op heden onduidelijk in welke mate deze gebiedsgerichte maatregelen ook een merkbaar effect kunnen hebben op de beschermingsstatus van de totale watervogelpopulaties in Vlaanderen. Daarom werd per soort nagegaan welk aandeel van de Vlaamse winterpopulatie in de internationaal beschermde en erkende gebieden verblijft.

In Tabel 16.8 zijn de 17 soorten watervogels weergeven waarvan jaarlijks minstens 1 % van de totale Noordwest-Europese populatie in Vlaanderen overwintert. De soorten zijn gerangschikt volgens het percentage van de internationale populatie dat in Vlaanderen overwintert (kolom 0), gaande van Kleine Rietgans (59,1 %) tot Dodaars (max. 1 %). Voor elke soort werd het gemiddeld percentage berekend dat in de periode 1993/94 t.e.m. 1996/97 overwinterde in (1) de huidige Ramsar-gebieden, (2) de huidige Vogelrichtlijngebieden en (3) alle gebieden die voldoen aan de Ramsar-criteria (huidige en potentiële Ramsar-gebieden).

(1) Ramsar-gebieden. Via de 4 erkende Ramsar-gebieden wordt bij de meeste soorten slechts een gering deel van de totale Vlaamse populatie beschermd. Positieve uitzonderingen zijn Smient (39,9 %) en Grauwe Gans (33,2 %). Opvallend is dat de twee soorten waarvoor Vlaanderen de grootste internationale betekenis heeft, weinig of geen bescherming genieten via de Ramsar-Conventie. De Kleine Rietgans - waarvan 60 tot 95 % van de internationale populatie in Vlaanderen overwintert - wordt zelfs helemaal niet aangetroffen in de bestaande Ramsar-gebieden.

(2) Vogelrichtlijngebieden. In de Vogelrichtlijngebieden wordt een merkelijk groter aandeel van de Vlaamse watervogelpopulaties aangetroffen. Van zes soorten pleistert meer dan 50% binnen deze gebieden: Grauwe Gans, Kolgans, Smient, Kleine Zwaan, Wintertaling en Kleine Rietgans. Enkele (internationaal) belangrijke watervogelgebieden ontbreken op de lijst van 23 Vogelrichtlijngebieden. De afbakening gebeurde

immers hoofdzakelijk op basis van de aanwezigheid van broedende Bijlage I - soorten, en niet op overwinterende watervogelpopulaties. Dit verklaart waarom enkele soorten waarvoor Vlaanderen toch een grote internationale betekenis heeft (o.a. Krakeend en Tafeleend) met minder dan de helft van hun populatie aanwezig zijn in de Vogelrichtlijngebieden.

(3) Potentiële Ramsar-gebieden. In Deel I van dit natuurrapport is nagegaan welke gebieden in Vlaanderen voldoen aan de numerieke criteria van de Ramsar-Conventie (naast de 4 erkende Ramsar-gebieden):

1. Achterhaven Zeebrugge;
2. Poldercomplexen Oost- en Middenkust;
3. Krekengebied/polders Noord-Oost-Vlaanderen;
4. Bourgoyen-Ossemeersen Drongen;
5. Gentse Kanaalzone;
6. Schorren en slikken Zeeschelde, Durme en Rupel;
7. Blokkersdijk en De Kuifeend;
8. Poldercomplexen en havengebied Antwerpen Linkeroever;
9. Rivierengebied Willebroek, Mechelen, Lier;
10. Vijvergebied Midden-Limburg;
11. De Grensmaas-vallei

Wanneer deze gebieden het statuut van Ramsar-gebied zouden verwerven, telt Vlaanderen 14 gebieden. De Gentse Kanaalzone werd buiten beschouwing gelaten omdat het belang van dit gebied vooral gesitueerd is in de aanwezigheid van open water in het kanaal en de dokken tijdens strenge vorstperioden en niét zozeer in de aanwezigheid van belangrijke waterrijke biotopen met een grote natuurwaarde.

Het aandeel van de Vlaamse watervogelpopulaties in deze 14 (potentiële) Ramsar-gebieden is eveneens weergegeven in Tabel 16.8. Dertien van de 17 soorten pleisteren met meer dan de helft van hun totale Vlaamse populatie binnen de grenzen van deze gebieden. Bij de soorten waarvoor Vlaanderen de grootste internationale verantwoordelijkheid heeft, komt in bijna alle gevallen 60 tot 85 % van de Vlaamse populatie in de geselecteerde gebieden voor.

Knelpunten en aanbevelingen

Op de zesde 'Conference of Contracting Parties' (COP6) in Brisbane, Australië - waar ook een Belgische delegatie aanwezig was - werd het 'Ramsar Strategic Plan' opgesteld voor de periode 1996-2002 waarin 8 algemene doelstellingen werden gefomuleerd. Aangezien België de Ramsar-Conventie ondertekende, worden ook van Vlaanderen inspanningen verwacht om deze doelstellingen op regionaal vlak te realiseren. Rekeninghoudend met het 'Ramsar Strategic Plan' kunnen volgende knelpunten en aanbevelingen worden geformuleerd.

In Vlaanderen wordt onvoldoende gestreefd naar een algemeen duurzaam gebruik ('wise use') van waterrijke gebieden

Er zijn vele sectoren die - in toenemende mate - aanspraak maken op water: landbouw, natuur, industrie, drinkwatervoorziening, recreatie enz.... Water in voldoende hoeveelheden en met een voldoende kwaliteit wordt bijgevolg steeds schaarser, en de druk op waterrijke gebieden is dan ook zeer groot. Verdroging en watervervuiling kunnen tot de belangrijkste milieuproblemen in Vlaanderen worden gerekend.

In het Ramsar Strategic Plan 1996-2002 wordt aan de lidstaten gevraagd om een 'National Wetland Policy/Strategy/Action Plan' op te stellen. In Vlaanderen kan dit door uitvoering te geven aan het Decreet Natuurbehoud. Met name moet prioriteit gaan naar het behoud van overstroombare valleigebieden, waarbij integraal waterbeheer en het principe van "sustainable development" in de relatie met de landbouw (met nadruk op het behoud van historisch permanent grasland en ecologisch meer optimale waterpeilen) de basis vormen voor het beleid.

Er is behoefte aan concrete en effectieve beschermingsmaatregelen voor alle gebieden die opgenomen zijn in de Lijst van Watergebieden van internationale betekenis (de Ramsar-lijst)

De Ramsar-Conventie vraagt van de lidstaten dat er voldoende maatregelen worden genomen om het ecologische karakter van erkende Ramsar-gebieden te behouden of te verbeteren. Net als voor de Vogelrichtlijngebieden is het belangrijk dat er in Vlaanderen voor elk Ramsar-gebied een coherente beleidsvisie wordt opgesteld die rekening houdt met het internationale beschermingsstatuut. Veel problemen vragen immers om een gebiedsgerichte en planmatige aanpak. Het opstellen van een gedetailleerd beheersplan voor elk Ramsar- en Vogelrichtlijngebied is hierin een belangrijke eerste stap, en moet de basis vormen voor een concreet uitvoeringsplan. De gebiedsgerichte aanpak via de Ecologische Impulsgebieden 'IJzervallei' en 'Zeeschelde', waarvan twee Vlaamse Ramsar-gebieden integraal deel uitmaakten, heeft op dat vlak zijn nut bewezen en verdient navolging (bv. via natuurinrichtingsplannen in functie van het behoud en beheer van wetlands). Het gebiedsgerichte beleid vergt ook een goede planologische bescherming. Alle internationaal belangrijke wetlands in Vlaanderen komen prioritair in aanmerking voor een inpassing in het Vlaams Ecologisch Netwerk, met daaraan gekoppeld een relevante aanduiding op de gewestplannen (ev. via groene gewestplanwijzigingen).

Langetermijnmonitoring en ecologisch onderzoek in Ramsar-gebieden en andere waterrijke gebieden is essentieel

Voor de uitvoering en evaluatie van beschermingsmaatregelen is het belangrijk dat de toestand van de natuurwaarden in Ramsar-gebieden op de voet wordt gevolgd. Ook voor een duurzaam beheer van wetlands is een grondig inzicht in het functioneren van het ecosysteem noodzakelijk. Dit vergt een goed uitgebouwd monitoringnetwerk waarin zowel biotische als abiotische componenten worden onderzocht. Pas dan kunnen veranderingen in het ecologisch karakter worden gedocumenteerd. Dit vormt trouwens een essentieel onderdeel van de 'Montreux'-resolutie, waarbij Ramsar-gebieden met negatieve ecologische ontwikkelingen aan een monitoringprocedure worden onderworpen.

Van de Vlaamse overheid wordt verwacht dat er voldoende middelen beschikbaar worden gesteld voor langetermijnmonitoringprojecten en ecologisch/hydrologisch onderzoek in Ramsar- (en Vogelrichtlijn-)gebieden.

Alle waterrijke gebieden ('wetlands') die voldoen aan de Ramsar-criteria moeten worden erkend als Ramsar-gebied.

Bijna alle Europese landen hebben de oorspronkelijke lijst van erkende Ramsar-gebieden op hun grondgebied gevoelig uitgebreid. In Vlaanderen is dit nog niet gebeurd, hoewel er verschillende niet-erkende gebieden zijn die voldoen aan de officiële Ramsar-criteria. Enkele watervogelsoorten waarvoor Vlaanderen een zeer grote internationale verantwoordelijkheid heeft (bv. Kleine Rietgans, Krakeend) komt zelfs niet of bijna niet voor in de actueel erkende Ramsar-gebieden. De berekeningen in Tabel 16.8 tonen aan dat door de uitbreiding van het aantal Vlaamse Ramsar-gebieden een veel groter aandeel van de Vlaamse watervogelpopulaties kan worden beschermd. In dat geval heeft men de zekerheid dat het nemen van specifieke beschermingsmaatregelen in deze gebieden een gunstig effect heeft op een significant deel van de Vlaamse populaties. Een positief beleid terzake zou ook tegemoet komen aan de doelstellingen van de 'African/Eurasian Migratory Waterbirds Agreement' (1995).

De Conventie van Bern

De Conventie van Bern dateert van 1979 en is een initiatief van de Raad van Europa. Het Verdrag beoogt het behoud van bedreigde wilde dieren en planten en hun natuurlijk milieu in Europa en het mediteraan gebied, met bijzondere aandacht voor trekkende diersoorten. Het werd door België goedkeurd bij Wet van 20/04/89 (BS, 29/12/90).

De landen die de Conventie ondertekenen, worden geacht alle passende en noodzakelijke maatregelen te nemen om de leefmilieus (habitats) van in het wild voorkomende dier- en plantensoorten te beschermen, in het bijzonder de soorten van Bijlagen I en II (zeldzame en endemische soorten). De bescherming moet gebeuren in de vorm van wetten en regelgeving en houdt ook expliciet in dat op het gebied van de ruimtelijke ordening en ontwikkeling achteruitgang van deze gebieden zo veel mogelijk wordt vermeden of verminderd. Ieder verdragssluitend land moet bovendien bijzondere aandacht besteden aan de bescherming van de overwinterings-, rust-, voeder-, broed- of ruiplaatsen die van belang zijn voor de in Bijlagen II en III vermelde trekkende soorten.

Van de talrijke bedreigde soorten van Bijlagen I en II, komen slechts enkele soorten in Vlaanderen voor. Bijlage III bevat zeer veel soorten die algemeen tot zeldzaam zijn in Vlaanderen. Voor een overzicht wordt verwezen naar Deel I en DE PUE et al. (1998).

In de praktijk van het Vlaamse natuurbeleid is nooit of nauwelijks aandacht besteed aan deze Conventie en de potentiële "kapstokfunctie" voor specifieke gebiedsgerichte beschermingsmaatregelen.

De Conventie van Bonn

De Conventie van Bonn is opgesteld in 1979 en beoogt de bescherming van trekkende wilde diersoorten. De Conventie werd door België goedgekeurd bij Wet van 27/04/90 (BS, 29/12/90). Voor een reeks bedreigde trekkende soorten (Bijlage I) moet alles in het werk worden gesteld om ze onmiddellijk te beschermen. Voor een tweede en omvangrijke groep van onvoldoende beschermde, trekkende soorten (Bijlage II) moeten internationale overeenkomsten worden afgesloten om het behoud en het beheer te verzekeren.

De soortenlijsten overlappen deels met soortenlijsten van de Vogelrichtlijn en soorten waarvan de aantalconcentraties in Vlaanderen tot een erkenning als Ramsar-gebied hebben geleid. In de praktijk van het Vlaamse natuurbeleid werd voor deze of overige soorten nooit of nauwelijks aandacht besteed aan deze Conventie en de potentiële "kapstokfunctie" voor specifieke gebiedsgerichte beschermingsmaatregelen.

De Conventie van Rio (Biodiversiteitsconventie)

Het Verdrag inzake biologische diversiteit werd in 1992 afgesloten op de Conferentie van de Verenigde Naties over milieu en ontwikkeling. Het Verdrag werd in Vlaanderen goedgekeurd door het Decreet van 19 maart 1996 (BS, 24/05/96). Het Biodiversiteitsverdrag beoogt het behoud van de biodiversiteit en het duurzaam gebruik van de bestanddelen ervan. Het Verdrag voorziet in een reeks maatregelen. Inzake gebiedsbescherming moeten de verdragspartijen onder meer een stelsel van beschermde gebieden instellen of gebieden waarin bijzondere maatregelen moeten worden genomen om de biodiversiteit te behouden. Voorts moeten zij ecosystemen en habitats beschermen, aangetaste ecosystemen herstellen, enz.

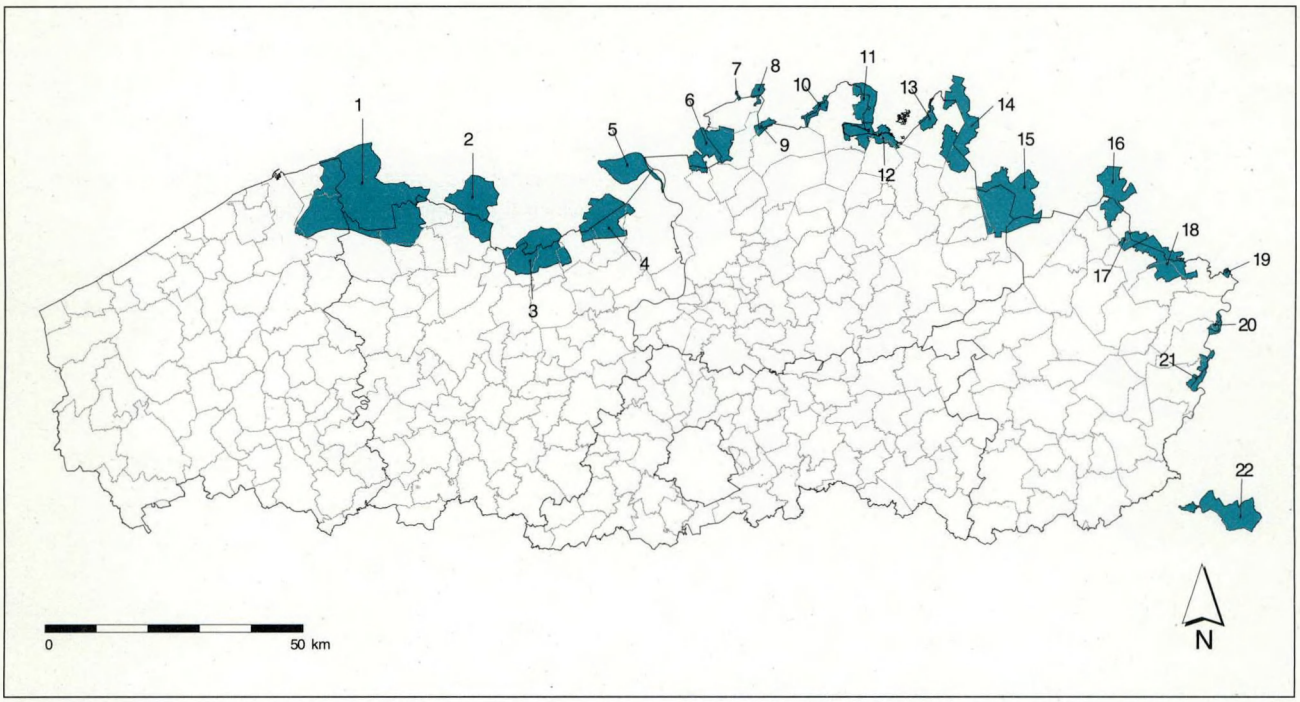
Het Biodiversiteitsverdrag beoogt veeleer een versterking van bestaande internationale natuurbehoudinstrumenten. De uitvoering van dit verdrag zal in Vlaanderen dan ook zeker ten dele kunnen gebeuren aan de hand van bestaande natuurbehoudwetgeving, die zelf een uitvoering vormt van andere internationale regelgeving. Tot dusver is echter het juridische instrumentarium ontoereikend gebleken om de achteruitgang van de biologische diversiteit in Vlaanderen wezenlijk tegen te gaan (CLIQUET & KUIJKEN, 1996).

De Benelux-overeenkomst op het gebied van natuurbehoud en landschapsbescherming

Op 8 juni 1982 werd een overeenkomst getekend die enkele intentieverklaringen omvat, in het raam van een actief Benelux-beleid op het vlak van het leefmilieu, tot het behoud van natuurgebieden en de bescherming van waardevolle landschappen. Meer bepaald voor een doeltreffende bescherming van grensoverschrijdende natuurgebieden en waardevolle landschappen worden maatregelen voorgesteld (DE PUE, et al. 1998).

Tabel 16.9 en Figuur 16.4 geven een overzicht van de aangeduide grensoverschrijdende Benelux-gebieden.

In de praktijk is in Vlaanderen en Nederland van een gebiedsgerichte invulling van de overeenkomst nooit veel terecht gekomen. Enkel het Grenspark "Zoom-Kalmthoutse Heide" en het Grenspark "Stamprooierbroek-Wijffelterbroek-Laurabossen" zijn in een vergevorderd stadium van realisatie.



Figuur 16.4: Overzicht van de 22 Benelux-grensoverschrijdende landschappen in Vlaanderen. Nummers: zie Tabel 16.9

Tabel 16.9: Overzicht van de 22 Benelux-grensoverschrijdende landschappen en hun oppervlakte-aandeel in Vlaanderen.

Naam	ha
1. Grenspark Noordwest-Vlaanderen	14.182
2. Assenede-Braakman-complex	1.838
3. Axel-Moerbeke-complex	5.266
4. Kieldrecht-Clinge-complex	3.198
5. Saeftinge	187
6. Grenspark Kalmthoutse Heide	2.449
7. Dal van de Molenbeek	22
8 .Ruchpense bos-Horendonk	135
9. De Maatjes	290
10. Lange Gooren en Krochten	439
11. Meerle – Heerle Strijbeekse beek Withagen	1.267
12. Merkske	1.742
13. Poppelse Ley	727
14. Grenspark Ravels Hilvarenbeek	2.824
15. Grenspark Postel	5.925
16. Grenspark Achel-Leende	1.211
17. Budel - Dorplein – Lozerheide	678
18. Grenspark Stamprooierbroek-Wijffelterbroek-Laurabossen	3.337
19. Grenspark Vijverbroek	135
20. Maasvallei Noord	298
21. Maasvallei Zuid	667
22. Drielandenpark	5.063
Totaal	*51.880*

17. Het Duinendecreet: onze kustduinen beschermd?

SAM PROVOOST

Het Duinendecreet: doelstellingen en juridische achtergronden

De gewestplannen voor het kustgebied (vastgelegd in 1975, '76 en '77) beschermden ongeveer 3.100 ha duinen als natuurgebied of -reservaat en legden 850 ha vast als agrarisch gebied. In de daaropvolgende jaren gingen echter nog vele hectaren ecologisch waardevolle terreinen, gelegen in woon(uitbreidings)gebied of met een andere bebouwbare status, onder de schop. Deze ontwikkelingen leidden tot een sterk versnipperde open ruimte met een gebrek aan ecologische corridors. Dit heeft de interne degradatie van de natuurgebieden sterk in de hand gewerkt.

In 1993 maakte het Instituut voor Natuurbehoud een inventaris van de knelpunten tussen het natuurbehoud en de gewestplannen binnen de maritieme duinstreek. De beschreven gebieden werden als basis gebruikt voor de aanduiding van beschermde gebieden in het kader van het 'Duinendecreet' van 14 juli 1993 (BS, 31/08/93). De bescherming berust op volgende criteria:

- oppervlakte (voor geïsoleerde percelen min. 2 ha);
- gelegen binnen de 'Groene Hoofdstructuur van Vlaanderen' (1992);
- als 'biologisch waardevol' aangeduid op de Biologische waarderingskaart van België;
- gebied met zeldzame of onvervangbare geomorfologische of pedologische constellatie.

In het decreet werd binnen de beschermde gebieden twee categorieën onderscheiden. In "voor het duingebied belangrijk landbouwgebied", gelegen in zones met een agrarische bestemming, kan het agrarisch gebruik mits beperkingen op de bedrijfsuitbreiding voort worden gezet. In het "beschermd duingebied", gelegen in zones met overige gewestplanbestemmingen, geldt een bouwverbod tenzij voor werkzaamheden ten behoeve van natuurbehoud of kustverdediging.

De aanduiding van de beschermde gebieden gebeurde in verschillende fasen. In totaal werd bij decreet van 21/12/94 (BS, 30/12/94) en 29/11/95 (BS, 30/11/95) de aanduiding van 336 ha 'beschermd duingebied' en 769 ha 'voor het duingebied belangrijk landbouwgebied' definitief bekrachtigd. De meeste beschermde zones sluiten rechtstreeks aan bij een bestaand natuurgebied en vormen aldus een deel van een groter geheel. Slechts 10 gebieden, met een gemiddelde oppervlakte van 6 ha, zijn ruimtelijk volledig geïsoleerd. In deze gevallen zullen bijvoorbeeld recreatie of natuureducatie vaak een belangrijke rol spelen (b.v. Provinciaal domein te Raversijde).

Figuur 17.1 geeft de verschillende door het Duinendecreet "Beschermde duingebieden" en "voor het duingebied belangrijke landbouwgebieden" weer, aansluitend bij de door het gewestplan reeds beschermde duingebieden.

Bijkomende duingebieden planologisch beschermd

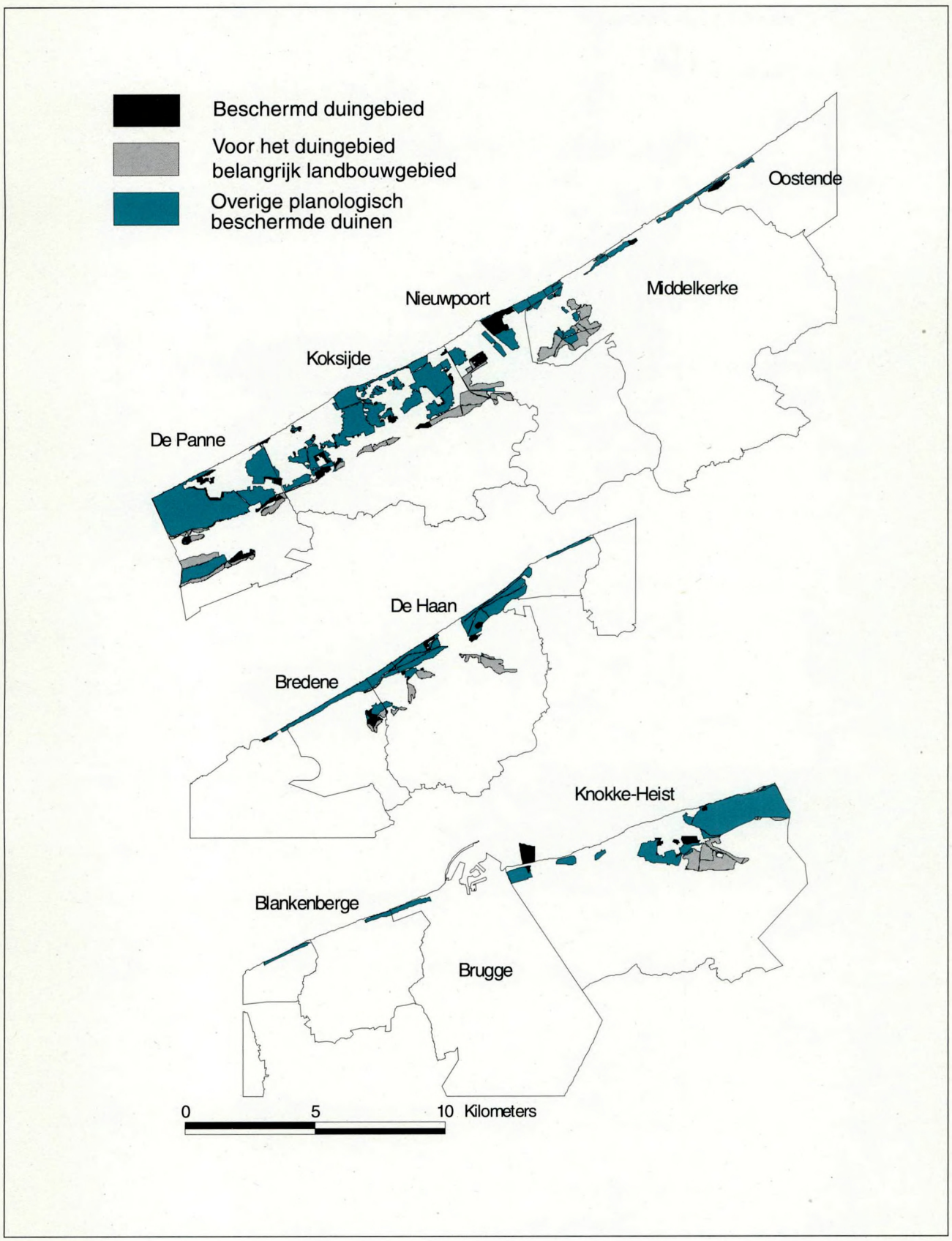
De 'voor het duingebied belangrijke landbouwgebieden' bestaan in hoofdzaak uit cultuurgrasland en en akkers. De bescherming van deze zones berust in eerste instantie op de hoge potenties voor natuurontwikkeling van de binnenduinrand als gevolg van de specifieke abiotische omstandigheden: o.m. bodemgradiënten en kalkrijke kwel. Ondanks het soms intensief agrarisch grondgebruik blijven deze potenties aanwezig.

Figuur 17.2 geeft een overzicht van de verschillende ecotopen, gelegen binnen het 'beschermd duingebied'. Het grootste deel van deze terreinen bestaat uit ecologisch (zeer) waardevolle ecotopen zoals stuivende duinen (BWK-eenheden Dd/Dm) met o.m. Zeewinde en Blauwe zeedistel, duingraslanden (Hd, Had) met Grote tijm, Kalkbedstro, Blauwe bremraap en verschillende broedgevallen van Tapuit, structuurrijke struwelen (vnl. Sd) met Egelantier, Glad parelzaad en een gevarieerde avifauna en vochtige duinpannen (Mr/Mp) met o.m. Riet- en Vleeskleurige orchis.

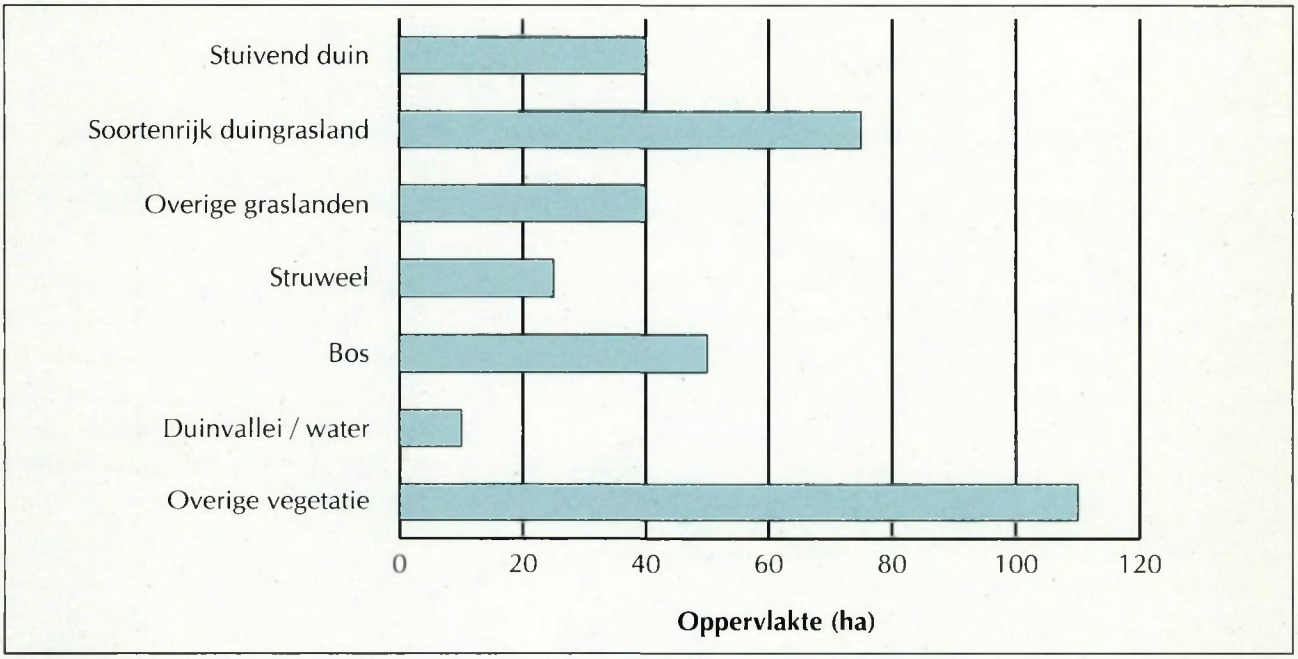
Knelpunten

Niet alle gebieden in de duinstreek hebben de gewenste natuurbestemming

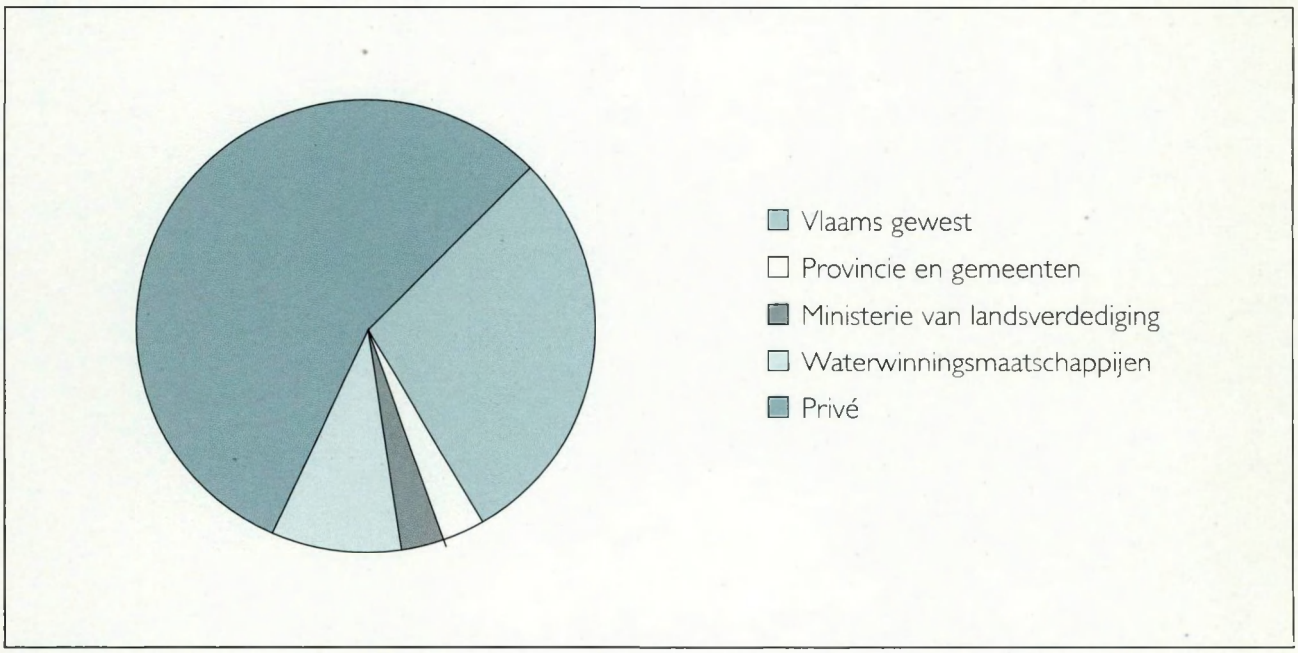
Het Duinendecreet en de gewestplannen verzekeren voor ca. 3.370 ha duin een zekere planologische bescherming. De meeste actueel waardevolle natuurelementen liggen ook binnen deze beschermde zones. Duurzame natuurontwikkeling aan de Vlaamse kust vergt echter meer dan de planologische bescherming van de actuele 'hot spots' van biodiversiteit. Vooreerst is een globale ruimtelijke structuur noodzakelijk waarbinnen natuurontwikkeling, in afweging met overige sectoren, optimale kansen krijgt. Belangrijke potenties liggen verscholen in de hoger vermelde binnenduinrandgebieden, zowel naar ontwikkeling van intrinsieke natuurwaarde als naar verbindingsfunctie.



Figuur 17.1. Overzicht van de verschillende door het Duinendecreet "Beschermde duingebieden", "voor het duingebied belangrijke landbouwgebieden" en overige, door het gewestplan reeds beschermde duingebieden.



Figuur 17.2: Ecotopen binnen het 'beschermd duingebied' in uitvoering van het Duinendecreet.



Figuur 17.3: Eigendomsstructuur van de open ruimte (ca. 3800 ha) binnen de duinstreek.

In de Ecosysteemvisie voor de Vlaamse kust (PROVOOST & HOFFMANN, 1996) wordt voor de ontwikkeling van een ecologisch samenhangende natuurstructuur binnen de duinstreek een bijkomende afbakening van ongeveer 550 ha natuurgebied noodzakelijk geacht. Het betreft vooral gebieden aangeduid als "voor het duingebied belangrijke landbouwgebieden". Gezien de ecologische samenhang is ook de aanduiding van aansluitende poldergebieden als toekomstig natuurgebied onontbeerlijk. De bijkomende aanduiding van natuurgebieden moet, gezien de actuele gewestplanbestemming van het grootste gedeelte van de binnenduinrandgebieden, worden gesitueerd in de tweede en derde fase van de afbakening van VEN en IVON (zie hoofdstuk 20).

Planologische bescherming alleen is niet voldoende

De actueel op de gewestplannen als natuurgebied bestemde zones omvatten 220 ha urbaan gebied en 400 ha biologisch minder waardevolle zones. Planologische bescherming van gebieden is dus een essentiële, maar voor natuurbehoud niet toereikende maatregel. Ruim 75% van de Vlaamse duinen kennen geen beheer in functie van natuurbehoud, met de in deel I van dit rapport geïllustreerde gestage achteruitgang van natuurwaarden voor gevolg.

Verwerving en beheer van terreinen door overheden of particuliere natuurbeschermende instanties blijkt een noodzaak om een adequaat natuurgericht beheer te kunnen voeren. De prioriteiten voor aankoop van duinterreinen werden opgesteld door DE LOOSE ET AL. (1996). 2.100 ha of 55 % van de kustduinen zijn echter nog altijd in private eigendommen (Figuur 17.3). Belangrijke knelpunten bij verwerving blijken de hoge grondprijzen aan de kust en de schattingsmethoden van het aankoopcomité van het Ministerie van Financiën (waarbij geen rekening wordt gehouden met gewestplanbestemming).

Een habitatgericht beleid is noodzakelijk

De Ecosysteemvisie voor de Vlaamse kust geeft voort algemene richtlijnen voor het beheer van de verschillende duinhabitats en de evaluatie van het gevoerde beleid. Belangrijke verwezenlijkingen zijn o.m. de afbraak van home G. Theunis te Oostduinkerke, verwijdering van struwelen en/of extensieve begrazing in de Doornpanne (Koksijde), Ter Yde (Oostduinkerke), de Westhoek (De Panne) en de Houtsaegerduinen (De Panne) en het plaggen van humeuze bodems in d'Heye te Bredene-De Haan.

Gezien de meeste ingrepen vrij recent gebeurden, kunnen zij echter nog niet naar natuurwaarden worden geëvalueerd. In de gewestelijke natuurreservaten aan de kust werd daartoe een monitoring-project opgestart.

De aanwijzing van diverse duingebieden aan de Belgische kust als EG-Habitatrichtlijngebied (zie hoofdstuk 16) moet een extra stimulans vormen voor een daadwerkelijk habitatgericht beleid.

Aanbevelingen voor het beleid

- Groene gewestplanwijzigingen in belangrijke duin-polder-overgangsgebieden zijn noodzakelijk (cf. Ecosysteemvisie), evenals maximale opname in het Vlaams Ecologisch Netwerk.
- Het is noodzakelijk het verwervingsinstrument voor de kust, waartoe de Vlaamse Regering en de provincie West-Vlaanderen de eerste stappen hebben ondernomen, voort uit te werken. De verschillende beleidsniveau's moeten worden betrokken bij de oprichting van een aankoopfonds. De aankopen worden best uitgevoerd volgens een strategisch verwervingsplan.

Het is van belang de grote duineigenaars aan te zetten tot het voeren van een aangepast natuurbeheer in overeenstemming met de richtlijnen van de Ecosysteemvisie Vlaamse kust.

18. De gewestplannen: planologische hoeksteen voor een duurzame natuur in Vlaanderen?

KRIS DECLEER, WIM MERTENS, NIKO BOONE, AN CLIQUET, DESIRÉ PAELINCKX & ECKHART KUIJKEN

Juridisch kader inzake ruimtelijke ordening in Vlaanderen (periode vóór het Structuurplan Vlaanderen)

De wetgeving inzake ruimtelijke ordening kan bijdragen tot het natuurbehoud door enerzijds in de ruimtelijke planning de bestemming natuur toe te kennen, met daaraan bepaalde voorschriften gekoppeld en anderzijds voor bepaalde activiteiten die ingrijpen in de natuur een bouwvergunning te vereisen[2].

De wettelijke basis voor de ruimtelijke ordeningswetgeving in het Vlaamse Gewest is de Wet van 29 maart 1962 houdende organisatie van de ruimtelijke ordening en van de stedenbouw, die herhaaldelijk werd gewijzigd en uiteindelijk werd gecoördineerd als het Decreet betreffende de ruimtelijke ordening, gecoördineerd op 22 oktober 1996[3]. Net voor het in druk gaan van dit rapport werd het nieuwe Decreet op de ruimtelijke ordening door het Vlaams parlement goedgekeurd (Decreet van 18/05/99 houdende de organisatie van de ruimtelijke ordening, nog niet gepubliceerd).

Op basis van deze wet werden gewestplannen opgemaakt[4], waarin de diverse bodembestemmingen juridisch werden vastgelegd en waaraan bepaalde stedenbouwkundige voorschriften werden gekoppeld. De algemene stedenbouwkundige voorschriften worden vastgelegd in het KB van 28 december 1972 betreffende de inrichting en de toepassing van de ontwerp-gewestplannen en gewestplannen. De gewestplannen werden gebiedsdekkend voor Vlaanderen opgemaakt en vastgesteld in de periode 1963-1980[5]. De voor de natuur belangrijke bestemmingen zijn de groengebieden (groengebied, natuurgebied en natuurgebied met wetenschappelijke waarde of natuurreservaat), de bosgebieden, de parkgebieden, de buffergebieden, de landschappelijk waardevolle gebieden en de agrarische gebieden. Daarnaast zijn er ook de aanvullende stedenbouwkundige voorschriften[6] die niet zijn voorzien in het KB van 1972, maar die in het betrokken gewestplan zelf zijn opgenomen. Voor de natuur belangrijke aanvullende voorschriften zijn agrarische gebieden met ecologisch belang, valleigebieden, agrarisch gebied met bijzondere waarde, brongebieden, zones voor natuurontwikkeling, natuurgebieden met erfdienstbaarheid, bosgebieden met ecologische waarde, bosuitbreidingsgebied en gebieden waar aan een bepaalde basisbestemming (b.v. ontginningsgebied) de nabestemming natuur wordt gegeven. In Tabel 18.1 (zie bijlage bij dit hoofdstuk) wordt een overzicht gegeven van de verschillende voor de natuur belangrijke stedenbouwkundige voorschriften en de belangrijkste implicaties inzake sectorale wetgeving.

De ruimtelijke ordeningswetgeving aan de hand van bodembestemmingsplannen is een statische ruimtelijke ordening. Het voordeel van een dergelijke planning is dat er rechtszekerheid is ten aanzien van de grondgebruikers over de bestemming van hun gronden en dat een ongebreidelde ruimtelijke bezetting (althans in theorie) wordt afgewend. Het statische karakter is echter ook een nadeel aangezien de plannen van aanleg berusten op een keuze die op een bepaald ogenblik in de tijd is gemaakt en relatief snel achterhaald kan zijn. Een wijziging aan de vastgelegde bestemming kan slechts na een gewestplanherziening of via een Bijzonder Plan van Aanleg. Een systematische herziening van de gewestplannen is er echter niet gekomen. Het aanwenden van bodembestemmingsplannen als uitvoeringsinstrument van een meer dynamische structuurplanning zou dit nadeel kunnen verhelpen (zie hoofdstuk 21)[7].

Een ander belangrijk aspect in de ruimtelijke ordeningswetgeving voor het natuurbehoud is de vergunningsplicht voor bepaalde activiteiten zoals het aanmerkelijk wijzigen van het reliëf van de bodem, ontbossing, het vellen van alleenstaande hoogstammige bomen.

[2] *Voor een grondige bespreking van de ruimtelijke ordeningswetgeving en het natuurbehoud, zie DE ROO, K., "Het natuurbehoud en de ruimtelijke ordening" in Het natuurbeschermingsrecht, JADOT, B. (Ed.) m.m.v. VAN PELT, P., Antwerpen, Kluwer Rechtswetenschappen, 1996, 111-159.*

[3] *Cf. B.Vl.R. van 22 oktober 1996 tot wijziging van het B.Vl.R. van 24 september 1996 tot coördinatie van de wet van 29 maart 1962 houdende organisatie van de ruimtelijke ordening en van de stedenbouw; bekrachtigd door het Decreet van 4 maart 1997, BS 15 maart 1997.*

[4] *Het in de wet voorzien nationale plan van aanleg, evenals de streekplannen zijn nooit tot stand gekomen. Daarnaast zijn er ook nog de gemeentelijke plannen van aanleg (APA's en BPA's); op deze plannen wordt verder niet ingegaan.*

[5] *De aanwijzing van de verschillende gewestplannen geschiedde in de periode 1963-1967; de ontwerp-gewestplannen werden voorlopig vastgesteld in de periode 1973-1978 en de definitieve goedkeuring volgde in de periode 1976-1980. Tussen aanwijzing en goedkeuring verliep een periode van 10-15 jaar (gemiddeld 12 jaar). De eerste gewestplannen waarmee ervaring werd opgedaan waren "Brugge-Oostkust" en "Gentse en Kanaalzone".*

[6] *Op sommige gewestplannen is ook nog sprake van "bijzondere stedenbouwkundige voorschriften". Gemakshalve worden deze hier bij de "aanvullende stedenbouwkundige voorschriften" gerekend.*

[7] *Zie DE PUE, E., LAVRYSEN, L. en STRYCKERS, P., Milieuzakboekje '98, Antwerpen, Kluwer Rechtswetenschappen, 1998, 66.*

Knelpunten in de ruimtelijke ordening voor het natuurbehoud[8]

De ruimtelijke ordeningswetgeving is tot dusver niet geslaagd in, of heeft onvoldoende bijgedragen tot de duurzame bescherming van de natuur en de kwantiteit en kwaliteit van de open ruimte in Vlaanderen. Hierna worden kort de belangrijkste knelpunten inzake ruimtelijke ordening voor het natuurbehoud aangegeven.

De algemene en aanvullende stedenbouwkundige voorschriften m.b.t. natuur zijn typologisch verouderd en onvoldoende consistent. De afbakeningen gebeurden niet volgens een uniforme methode en systematiek

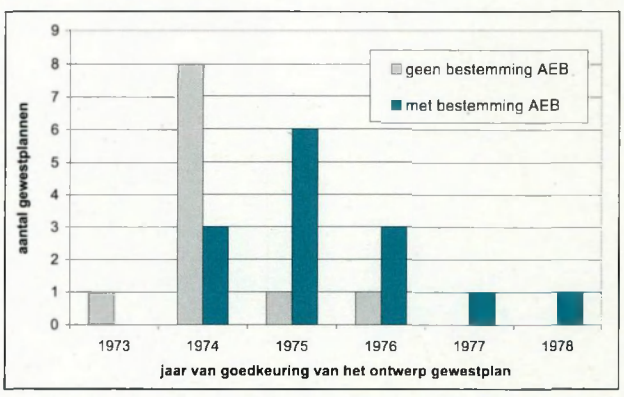
Er valt heel wat aan te merken op de verschillende stedenbouwkundige voorschriften die worden gehanteerd op de 25 Vlaamse gewestplannen:

- De verschillende algemene en aanvullende stedenbouwkundige voorschriften zijn onvoldoende duidelijk gedefinieerd en niet sluitend. Dit zorgt voor allerlei problemen in de rechtspraak.

- Er is een duidelijk gebrek aan uniformiteit in het gebruik van de verschillende stedenbouwkundige voorschriften op elk gewestplan. Aanvullende voorschriften, waarvan er vele voor het natuurbehoud zeer relevant zijn, komen slechts op een beperkt aantal gewestplannen voor. Zo is er in de eerste gewestplannen die werden vastgesteld (b.v. Brugge-Oostkust) nog geen sprake van een voor het natuurbehoud belangrijke bestemmingscategorie als "agrarisch gebied met ecologisch belang". Op de jongere gewestplannen is meestal wel een bestemmingscategorie gericht op verweving tussen natuur en landbouw voorzien. (Figuur 18.1).

- Verschillende benamingen worden gehanteerd voor inhoudelijk identieke voorschriften. Dit maakt de ruimtelijke ordeningswetgeving en de sectorale wetgeving die hierop noodgedwongen terugvalt nodeloos ingewikkeld, wat voor allerlei verwarring kan zorgen bij de burger en overheden. Een typisch voorbeeld zijn de verschillende benamingen die worden gehanteerd voor zones waar de landbouwfunctie en de ecologische functie met elkaar verweven zijn (of zouden moeten zijn). Er is soms sprake van "agrarisch gebied met ecologisch belang", op andere gewestplannen spreekt men van "valleigebied", "agrarisch gebied met bijzondere waarde" of "vallei- en brongebied"[9]. De term "groengebied" zorgt ook geregeld voor verwarring. Naast een algemeen gebruik als verzamelnaam voor de verschillende groene voorschriften (natuurgebied en natuurgebied met wetenschappelijke waarde of natuurreservaat, eventueel samen met bosgebied, parkgebied en buffergebied), wordt het stedenbouwkundig voorschrift "groengebied" op verschillende gewestplannen gebruikt wanneer geen onderscheid wordt gemaakt tussen N-gebied en R-gebied. Op de meeste gewestplannen wordt dit onderscheid wel gemaakt, hoewel de omschrijving van beide voorschriften in het KB van 28/12/72 veel aan duidelijkheid te wensen overlaat. De R-gebieden op het gewestplan zijn trouwens in vele gevallen (nog) geen natuurreservaat in de geest van de sectorale natuurbehoudwetgeving. Om de verwarring nog te vergroten is op sommige gewestplannen nog sprake van "zone voor natuurontwikkeling", "natuurgebied met erfdienstbaarheid", "bijzonder natuurgebied", enz.

- Het onderscheid tussen de bestemmingscategorie "bosgebied" en "natuurgebied" op de verschillende gewestplannen gebeurde schijnbaar zonder veel logica. De meeste bossen zijn N-gebied op het gewestplan en de natuurfunctie van de gebieden met bestemming bosgebied is op vele plaatsen onmiskenbaar. Het zou logischer zijn dat de categorie "bosgebied" (of een andere term) wordt gereserveerd voor louter productiebos (snelgroeiende populierenaanplanten en monotone naaldhoutaanplanten) met weinig natuurwaarde. Hoewel "bosgebied" volgens de wetgever ook slaat op te bebossen gebieden (KB 28/01/72), bestaat op sommige gewestplannen toch nog een apart aanvullend voorschrift "uitbreidingsgebied voor bos". De categorie "bosgebieden met ecologisch belang" kan worden gezien als een waardevol equivalent van de "natuurgebieden met wetenschappelijke waarde of natuurreservaten", maar is slechts voorzien op vier gewestplannen.



Figuur 18.1: De aanwezigheid van de bestemmingsgroep "Agrarisch gebied met ecologisch belang" (AEB) in de 25 Vlaamse gewestplannen, in relatie tot hun jaar van aanwijzing.

[8] Zie ook de beoordeling in het Milieuzakboekje '98 (DE PUE, E., LAVRYSEN, L. en STRYCKERS, P., o.c., 112-115); DE ROO, K., o.c., 115-159 (1996).

[9] Omdat de bestemming "agrarisch gebied met ecologisch belang" over het hoofd was gezien als "algemeen stedenbouwkundig voorschrift" werd het alsnog ingevoegd in enkele gewestplannen als "aanvullend stedenbouwkundig voorschrift". Het juridisch statuut van deze voorschriften is dat deze niet op elk gewestplan terug te vinden zijn. Daarom moesten verschillende namen worden bedacht voor inhoudelijk een zelfde bestemming.

- De voor natuur belangrijkste stedenbouwkundige voorschriften zijn hopeloos verouderd. Het voorschrift voor N-gebied is bijvoorbeeld beperkt tot het toelaten van jagers- en vissershutten. Ook de bestemmingsvoorschriften voor R-gebied zijn niet in overeenstemming met de moderne voorschriften die gelden voor natuurreservaten in de wetgeving natuurbehoud (art. 34 en 35, Decreet Natuurbehoud). Om tegemoet te kunnen komen aan de hedendaagse noden van het natuurbehoud ontbreken in de ruimtelijke ordeningswetgeving ook essentiële stedenbouwkundige voorschriften gericht op natuurverweving (met b.v. militair domein, waterwinning, recreatie, overstromings- of wachtbekkenfunctie).

De afbakening op het gewestplan van gebieden met een groene bestemming biedt in de praktijk onvoldoende bescherming voor de aanwezige natuur

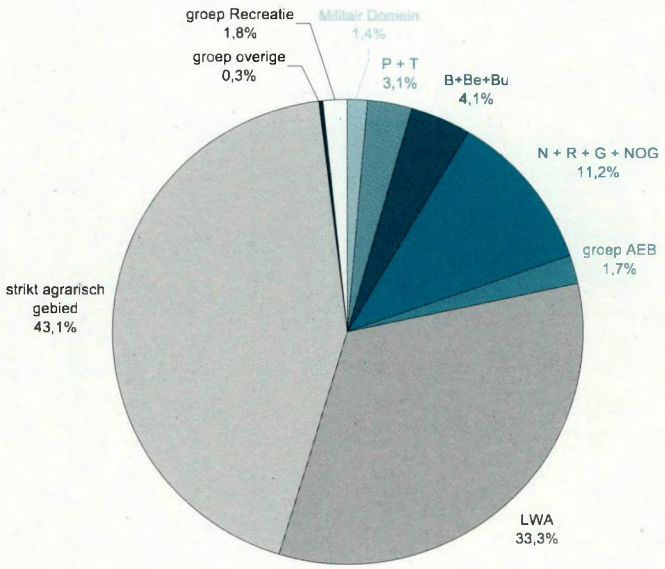
Kwantitatief overzicht van de groene bestemmingen

Tabel 18.2 geeft een overzicht van de oppervlakte van de diverse "families" van planologische bestemmingen per gewestplan en provincie op 1/1/98. Afgaand op de gewestplannen zou de open ruimte in Vlaanderen nog ca. 75% van de oppervlakte van Vlaanderen uitmaken[10]. In die open ruimte ligt 114.829 ha groengebied s.l. (groengebied, N- en R-gebied, zone voor natuurontwikkeling), 42.542 ha bosgebied (s.l.), 31.543 ha park- en buffergebied, 17.610 ha agrarisch gebied met ecologisch belang (s.l.), 786.678 ha overig agrarisch gebied (waarvan 342.543 ha agrarisch gebied met landschappelijke waarde), 18.276 ha recreatiegebied (s.l.), 14.317 ha militair domein en nog een kleine restgroep overige bestemmingen (ontginningsgebieden, gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen, overstromingsgebieden e.d.). De groen gekleurde gebieden van het gewestplan nemen dus 188.914 ha of 13,9% van Vlaanderen in beslag. Het bebouwd areaal in Vlaanderen neemt ongeveer 330.500 ha in beslag (industrie- en woongebieden, verkeersinfrastructuur e.d.).

Figuur 18.2 geeft een proportioneel overzicht van het beschermingsstatuut van de "open ruimte" (of het buitengebied, d.i. heel Vlaanderen exclusief woon-, industrie- en verkeersinfrastructuurgebieden). Hieruit blijkt dat de groene bestemmingen (natuurgebied, reservaatgebied, groengebied, zone voor natuurontwikkeling, bosgebied, bosgebied met ecologische waarde, bosuitbreidinggebied, parkgebied en buffergebied) 18,3% van de open ruimte uitmaken. Worden hieraan ook nog de geelgroene gebieden (landbouwgebied met ecologische waarde, valleigebied, landbouwgebied met bijzondere waarde) toegevoegd dan bekomt men het ronde percentage van 20% van de open ruimte waar natuurwaarden planologische bescherming genieten.

Binnen één vijfde van de open ruimte van Vlaanderen mag op basis van de gewestplannen in principe een beleid worden verwacht, gericht op de bescherming en de ontwikkeling van natuur, eventueel in combinatie met andere functies, zoals landbouw, bosbouw en recreatie. De praktijk geeft echter een aanzienlijk minder rooskleurig beeld, zoals blijkt uit volgende analysegegevens.

Figuur 18.2. Beschermingsstatuut van de open ruimte in Vlaanderen volgens de gewestplannen op 1/1/98 (proportioneel weergegeven). Afkortingen : P = Parkgebied; T = Buffergebied; B = Bosgebied; Be = Bosgebied met ecologisch belang; Bu = Bosuitbreidingsgebied; N = Natuurgebied; R = Natuurgebied met wetenschappelijke waarde; G = Groengebied; NOG = Natuurontwikkelingsgebied; AEB = Agrarisch gebied met ecologisch belang; LWA = Landschappelijk waardevol agrarisch gebied.



[10] *Volgens het Nationaal Instituut voor Statistiek nam, op basis van meer nauwkeurige kadastergegevens, de onbebouwde oppervlakte in Vlaanderen af van 83,4% in 1982 naar 77,6% in 1997 (Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, 1998).*

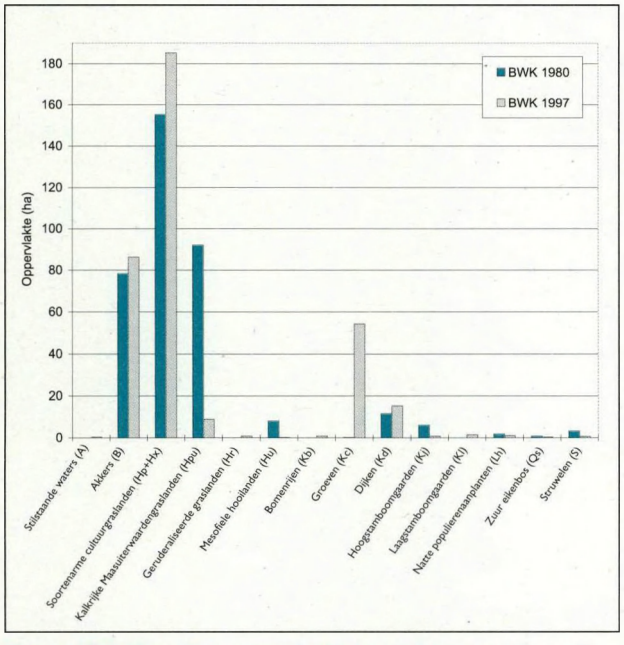
Tabel 18.2: Oppervlakte van de verschillende bodembestemmingsfamilies op de 25 Vlaamse gewestplannen op 1/1/98. Afkortingen : N+R+G+NOG : natuurgebied, natuurgebied met wetenschappelijke waarde, groengebied en natuurontwikkelingsgebied; B+Be+Bu : bosgebied, bosgebied met ecologisch belang, bosuitbreidingsgebied; P+T : parkgebied, buffergebied; AEB : agrarisch gebied met ecologisch belang; A + LWA : agrarisch gebied en landschappelijk waardevol agrarisch gebied. Noot : de categorie NOG (244 ha in de prov. Limburg) wordt soms ook tot de groep AEB gerekend

Nummer gewestplan	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12	13		14	15	16	17		18	19	20	21		22	23	24	25		
	Veurne-Westkust	Oostende Middenkust	Brugge-Oostkust	Diksmuide-Torhout	Ieper-Poperinge	Roeselare-Tielt	Kortrijk	**WEST-VLAANDEREN**	Gentse en Kanaalzone	Eeklo-Aalter	Dendermonde	Oudenaarde	Aalst-Ninove-Glbergen	St-Niklaas-Lokeren	**OOST-VLAANDEREN**	Antwerpen	Mechelen	Turnhout	Herentals-Mol	**ANTWERPEN**	Neerpelt-Bree	Hasselt-Genk	Limburgs Maasland	St-Truiden-Tongeren	**LIMBURG**	Aarschot-Diest	Leuven	Tienen-Landen	Halle-Vilvoorden-Asse	**VLAAMS-BRABANT**	**VLAANDEREN**
Oppervlakte (ha)	19836	24827	61172	53729	55375	60473	40689	**316101**	76326	41548	25566	57241	49930	51144	**301755**	58527	51250	104767	72820	**287364**	60941	82906	33360	65563	**242770**	27227	50938	38783	94911	**211859**	**1359849**
De open ruimte in Vlaanderen																															
N + R + G + NOG	1670	1072	4255	1179	890	750	1347	**11163**	3705	2215	2370	2188	5741	1822	**18041**	3589	1412	9862	7625	**22488**	13330	15444	8539	4642	**41955**	3846	9968	1246	6122	**21182**	**114829**
B+Be+Bu	0	0	645	69	237	22	211	**1184**	1216	1605	634	1111	124	1220	**5910**	2323	4434	9766	5696	**22219**	3183	2202	981	421	**6787**	982	799	219	4442	**6442**	**42542**
P + T	175	338	2437	288	462	387	697	**4784**	3214	476	474	711	924	631	**6430**	4492	1409	1059	1395	**8355**	802	2372	551	1388	**5113**	611	1878	694	3678	**6861**	**31543**
groep AGEB	0	0	0	3098	952	334	10	**4394**	2213	82	1248	1800	0	1684	**7027**	84	0	993	1517	**2594**	214	1017	858	24	**2113**	1337	0	145	0	**1482**	**17610**
AG + LWAG	14566	16933	40191	44860	47909	47792	23477	**235727**	40152	30921	12856	40154	30414	26348	**180845**	11832	26368	58341	35910	**132451**	26203	27155	12046	48330	**113733**	14785	23384	31441	54312	**123922**	**786678**
groep Recreatie	263	753	550	115	283	129	532	**2625**	852	101	338	472	494	733	**2990**	1684	1414	2303	1773	**7174**	486	2522	715	252	**3975**	327	483	66	636	**1512**	**18276**
Militair Domein	414	37	67	182	126	2	37	**865**	15	206	1	52	0	78	**352**	864	132	2476	415	**3887**	4827	3602	71	83	**8583**	162	244	87	137	**630**	**14317**
groep overige	2	86	98	27	2	0	36	**251**	316	15	29	65	0	42	**467**	227	262	323	294	**1106**	692	352	670	0	**1714**	11	40	2	0	**53**	**3591**
De bebouwde omgeving in Vlaanderen																															
industrie / wonen / infrastr.	2746	5608	12929	3911	4514	11057	14342	**55108**	24643	5927	7616	10688	12233	18586	**79693**	33432	15819	19644	18195	**87090**	11204	28240	8929	10423	**58797**	5166	14142	4883	25584	**49775**	**330463**

Actueel grondgebruik in de natuur-, reservaat- en bosgebieden en de agrarische gebieden met ecologisch belang

Uit de gedetailleerde kartering in 1997 van de natuur-, reservaat- en bosgebieden op het Gewestplan, in het kader van de uitwerking van het Mestactieplan (PAELINCKX & KUIJKEN, 1999), blijkt dat 20.840 ha (13,4%) door intensieve landbouw (akkers en intensief grasland) wordt ingenomen en dus voor het natuurbehoud actueel weinig waarde heeft. Daar bovenop bestaat nog eens 7.500 ha (4,8%) uit intensief grasland met verspreide natuurwaarden (b.v. houtkanten, bomenrijen, moerasstroken, sloten, poelen). Slechts 7.950 ha (5,1%) bestaat nog uit grasland met hoge natuurwaarde. Anders geformuleerd : slechts 22% van de ca. 36.000 ha N-, R- en bosgebied waar een landbouwuitbating fysisch niet onmogelijk is (d.i. geen bos, heide, duin, open water, moeras, bebouwing e.d.) heeft actueel nog een min of meer hoge natuurwaarde.

Binnen de groep gewestplanbestemmingen "agrarische gebied met ecologisch belang" (geelgroene laag op het gewestplan) neemt de intensieve landbouw 7.660 ha of 43,4% van de oppervlakte in, nog vermeerderd met 4.750 ha (26,9%) intensief grasland met verspreide natuurwaarden. Slechts 2.460 ha (13,9 %) bestaat nog uit grasland met hoge natuurwaarde. Anders geformuleerd : slechts 16,5 % van de ca. 15.000 ha agrarisch gebied met ecologisch belang waar een landbouwuitbating fysisch niet onmogelijk is (d.i. gelegen buiten bos, heide, duin, open water, moeras, bebouwing e.d.) heeft actueel nog een min of meer hoge natuurwaarde.



Figuur 18.3: Vergelijking van de oude en de geactualiseerde BWK van de groengebieden in de Maasvallei.

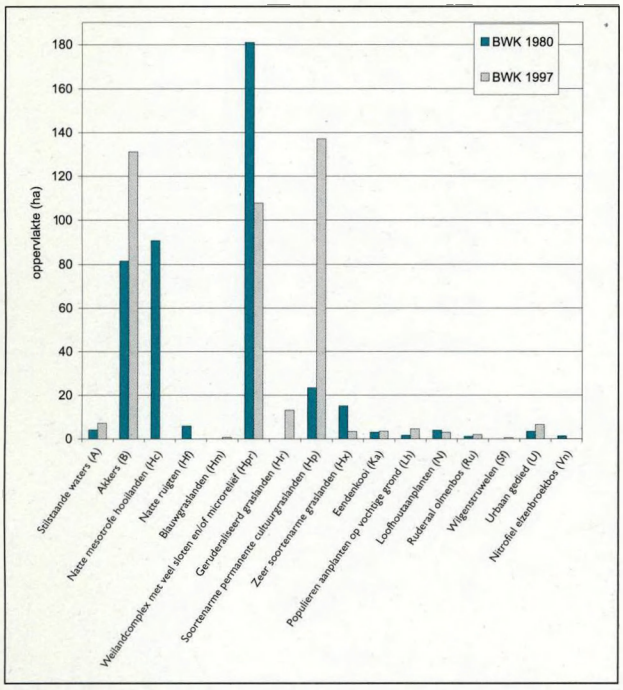
Men zou kunnen opperen dat bij de opmaak van het Gewestplan een hele reeks gebieden onterecht als waardevol voor het natuurbehoud werden aangeduid. Dit is ongetwijfeld veeleer uitzondering dan regel, zoals kan worden geïllustreerd aan de hand van steekproefgegevens over de evolutie van de natuurwaarde in enkele groengebieden (zie volgende paragrafen). Indien de biologisch weinig waardevolle situatie toch reeds zou dateren van voor de opmaak van het gewestplan, dan kan minstens worden gesteld dat een groene of geelgroene bestemming op het gewestplan maatregelen voor natuurontwikkeling of natuurherstel niet of onvoldoende heeft in de hand gewerkt.

Evolutie van de natuurwaarde binnen de groengebieden: enkele steekproeven.

Wegens methodologische beperkingen van de Biologische waarderingskaart en de beschikbaarheid van concrete, gebiedsgerichte cijfergegevens, moet het analyseren van de evolutie binnen groengebieden momenteel noodgedwongen worden beperkt tot steekproeven. Het vermelde cijfermateriaal heeft slechts een indicatieve waarde, zodat bij de interpretatie van tabellen en figuren steeds met een zekere foutenmarge moet rekening worden gehouden.

Steekproef voor het uitwaardengebied van de Grensmaas, provincie Limburg.

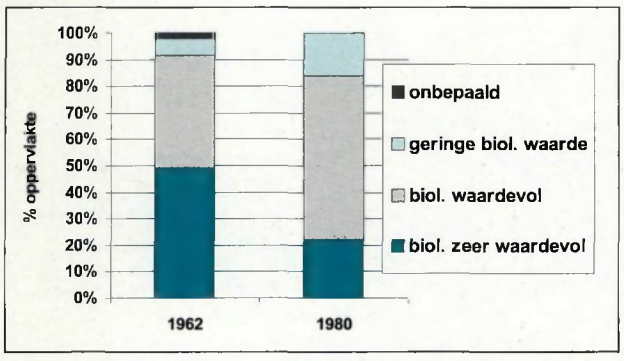
Figuur 18.3 toont de achteruitgang van de natuurwaarden in de groengebieden van het studiegebied (358 ha binnen een projectgebied van ca. 2.250 ha) door een kwantitatieve vergelijking van de gekarteerde ecotopen in 1980 en 1997 (niet gepubliceerde gegevens Kris Van Looy & Stijn Vanacker). Opvallend is de drastische achteruitgang van de onbemeste tot licht bemeste, kalkrijke graasweiden (Hpu) en de soortenrijke hooilanden met schermbloemigen en composieten (Hu), beiden van hoge waarde voor het natuurbehoud door o.a. de aanwezigheid van tal van typische stroomdalsoorten die elders in Vlaanderen nagenoeg ontbreken. Daarentegen ziet men een spectaculaire toename van de soortenarme en ingezaaide graslanden (Hp+Hx) en grindwinningen (Kc), naast een toename van akkers (B) en dijken (Kd). Deze negatieve evolutie binnen de groengebieden van de Grensmaasuiterwaarden wordt bevestigd door het verdwijnen van allerlei soorten gebonden aan rivierecotopen. In de periode 1972-1997 verdwenen o.a. Voorjaarsganzerik, Harige ratelaar, Kalketrip en Blauw walstro uit de kalkgraslanden, terwijl in de natte milieus waardevolle soorten als Voszegge, Snavelzegge, Grote watereppe, Schildereprijs, Pijptorkruid, Kleinste egelskop en Grote boterbloem niet meer voorkomen. De meeste van de hoger vernoemde soorten komen voor op de Rode Lijst voor Vlaanderen. De afgelopen 10 jaar verdwenen Wulp en Paapje als broedvogel uit de Maasvallei. Het verlies aan biodiversiteit en het verdwijnen van waardevolle soorten voor het natuurbehoud kan voor de Maasvallei grotendeels worden toegeschreven aan de intensivering van de landbouw (verdroging, vermesting).



Figuur 18.4: Vergelijking van de oude en de geactualiseerde BWK van de groengebieden in de Moeren van Meetkerke (provincie West-Vlaanderen).

Steekproef voor de Moeren van Meetkerke (Brugge-Zuienkerke), provincie West-Vlaanderen.

Een ander groengebied waar gegevens van voorhanden zijn, betreft de Meetkerkse Moeren in het poldergebied ten westen van Brugge (Figuur 18.4). In dit uitgestrekte aaneengesloten graslandcomplex lag in de periode 1978-1980 volgens de Biologische waarderingskaart, binnen 423 ha aaneengesloten N- en R-gebied op het gewestplan, nog 91 ha bloemrijk, nat hooiland (met blauwgrasland-relicten) en 187 ha reliëfrijk (historisch permanent) grasland, verweven met fragmenten zilte vegetaties, grote zeggenvegetaties en moerasspirearuigte. Op de hoger gelegen delen was in die periode reeds 81 ha akker en 38 ha soortenarme graasweide aanwezig. Tengevolge van de ruilverkaveling "Houtave" in de jaren tachtig (zie ook DE BLOCK & KUIJKEN, 1981) kwam in nauwelijks een decennium tijd een intensivering van de landbouw op gang die resulteerde in de nagenoeg volledige teloorgang van de bloemrijke, natte hooilanden en de voor het natuurbehoud eveneens uiterst waardevolle andere vegetatietypes die in mozaïekverband samen voorkwamen. In 1997 werd nog slechts 108 ha reliëfrijk grasland gekarteerd (-42%). De oppervlakte akker was toegenomen tot 131 ha (+62%) en de soortenarme, genivelleerde graasweiden namen toe tot 140 ha (+368%). Het belang van het gebied voor broedende weide- en watervogels ging eveneens zeer beduidend achteruit. Enkel voor overwinterende ganzen (Kol- en Kleine rietgans) heeft het gebied nog steeds een internationale betekenis (Vogelrichtlijngebied). De integriteit van het gebied werd verder geschaad door boerderijuitbreiding (nieuwe bedrijfsgebouwen en woning) en door populierenaanplanting in oude hooilanden. De mogelijkheden voor ecologisch herstel van de Moeren van Meetkerke hangen in belangrijke mate af van het waterpeilregime dat door een pompgemaal wordt geregeld. Verminderde bemesting kan op korte termijn tot positieve resultaten leiden.

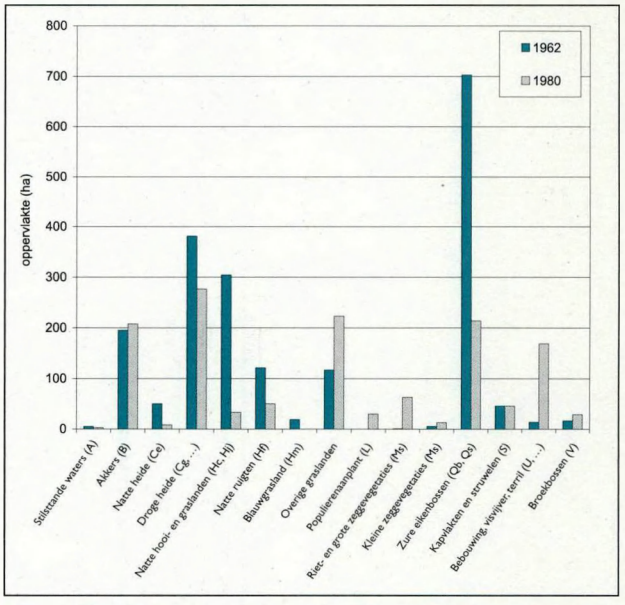


Figuur 18.5: Evolutie van de biologische waarde in de huidige 3.300 ha N- en R-gebied op kaartblad 26/2 tussen de periode 1962 en de periode 1980.

Steekproef voor de vallei van de Bosbeek en aangrenzende, hoger gelegen zandgronden (As, Opglabbeek, Opoeteren), provincie Limburg.

Op kaartblad 26/2 (Opoeteren) komt ca. 3.300 ha N- en R-gebied voor (24,5 ha niet gespecifieerd groengebied, 3.133 ha N-gebied en 171 ha R-gebied). De N- en R-gebieden vindt men zowel in de vallei van de Bosbeek en zijbeekjes, als op de hoger gelegen (heide)terreinen.

Van dit kaartblad is een vegetatiekaart gepubliceerd uit 1962 (TRAETS, 1965). Een vergelijking kan worden gemaakt tussen de toestand in het begin van de jaren 60, de toestand rond 1980 (eerste versie van de Biologische



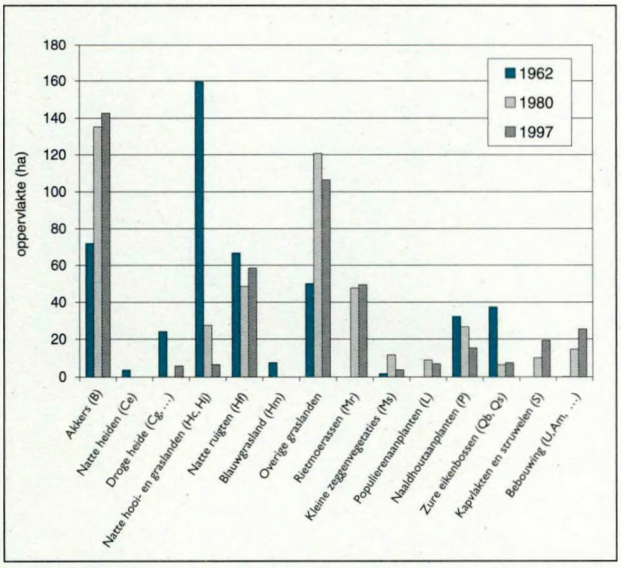
Figuur 18.6: Evolutie van de oppervlakte van diverse ecotoopgroepen in de huidige 3.300 ha N- en R-gebied op kaartblad 26/2 tussen de periode 1962 en de periode 1980.

waarderingskaart) en de toestand in 1997 (actualisatie van een deel van de BWK). De karteringseenheden van de vegetatiekaart en de BWK stemmen niet overeen. De eenheden van de vegetatiekaart werden zo goed mogelijk omgezet naar BWK-karteringseenheden. Om tot een vergelijking te komen, werden sommige eenheden gegroepeerd (b.v. graslanden).

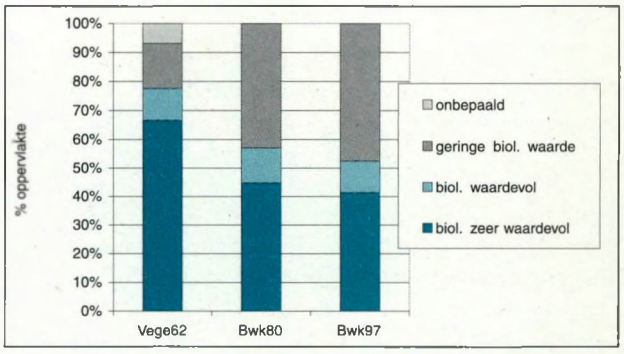
In het studiegebied werden de ontwerp-gewestplannen (Limburgs Maasland, Neerpelt-Bree en Hasselt-Genk) vastgesteld in de periode 1976 - 1977. De kartering van de eerste versie van de BWK werd uitgevoerd in de periode 1978 - 1981.

Figuur 18.5 geeft het oppervlakte-aandeel van biologisch zeer waardevolle, biologisch waardevolle en biologisch minder waardevolle ecotopen weer in 1962 en 1980 voor het geheel van N- en R-gebieden op kaartblad 26/2. Het aandeel van biologisch zeer waardevolle ecotopen blijkt sterk afgenomen (van 49 naar 22%, of omgerekend een verlies van bijna 1.000 ha). De oppervlakte waardevolle en minder waardevolle ecotopen neemt sterk toe.

Figuur 18.6 geeft de evolutie tussen 1962 en 1980 van de ecotopen in het geheel van N- en R-gebieden weer en toont de kwalitatieve afname meer gedetailleerd. Hieruit blijkt dat de natuurwaarden zowel op de hogere gronden als in de vallei sterk achteruit zijn gegaan. Op de hogere gronden ziet men een sterke afname van de oppervlakte droge en natte heide en zuur eikenbos. Natte heiden zijn op enkele hectaren na verdwenen. In de valleien valt een zeer sterke afname van ecologisch waardevolle natte hooilanden (dottergraslanden) te noteren. Blauwgraslanden zijn volledig verdwenen. De oppervlakte natte moerasspirearuigten neemt af, maar wordt grotendeels gecompenseerd door een oppervlaktetoename van riet- en grote zeggen-



Figuur 18.7: Evolutie van de oppervlakte van diverse ecotoopgroepen in 462 ha N- en R-gebied op kaartblad 26/2 voor de periode 1962, 1980 en 1997.



Figuur 18.8: Evolutie van de biologische waarde in 462 ha N- en R-gebied op kaartblad 26/2 tussen 1962, 1980 en 1997

moerassen en broekbossen. Dit wijst op een afgenomen gebruiksintensiteit op de natste gronden. De afname in oppervlakte van de meeste biologisch zeer waardevolle ecotopen gaat gepaard met een toename aan biologisch waardevolle (naaldhoutaanplanten) en biologisch minder waardevolle ecotopen (bebouwing en visvijvers, soortenarme graslanden, ...). Hoewel de totale oppervlakte licht toeneemt, blijven van de 6 locaties met kleine zeggenvegetaties slechts 2 locaties over. De kleine oppervlaktetoename op de BWK is te wijten aan de karteringswijze als complex, samen met andere vegetatietypes.

Voor het in 1997 gekarteerde deel van de N- en R-gebieden (462 ha) kan een vergelijking worden gemaakt tussen de situaties in 1962, 1980 en 1997. Figuur 18.7 geeft een beeld van de evolutie in ecotoop-groepen tussen 1980 en 1997 voor deze gebieden. Figuur 18.8 geeft de procentuele oppervlakteverdeling weer van de biologisch zeer waardevolle, biologisch waardevolle en biologisch minder waardevolle ecotopen. Zowel de klasse biologisch zeer waardevol als de klasse biologisch waardevol vertonen tussen 1980 en 1997 een licht dalende trend. Figuur 18.7 toont aan dat voornamelijk de natte hooi- en graasweiden sterk in oppervlakte blijven afnemen (nog slechts ca. 5 % blijft over t.o.v. de situatie in 1962). Ook de Kleine zeggenvegetaties nemen met meer dan de helft in oppervlakte af. De overige biologisch zeer waardevolle ecotopen blijven min of meer constant of kennen een lichte toename. Opvallend is ook dat binnen N- en R-gebied de oppervlakte akker en bebouwing toeneemt.

Concluderend kan worden gesteld dat in de huidige N- en R-gebieden in en rond de vallei van de Bosbeek een afname aan natuurkwaliteit zich vooral voordeed voorafgaand en tijdens de periode van het opstellen van de gewestplannen. De groene bestemming op het gewestplan heeft zeker geen herstel van de vroegere natuurwaarden bewerkstelligd. Integendeel, de kwalitatieve achteruitgang blijkt zich, zij het minder snel, door te zetten. Opvallend is vooral een toename van bebouwing (incl. visvijvers) en akkers binnen N- en R-gebieden.

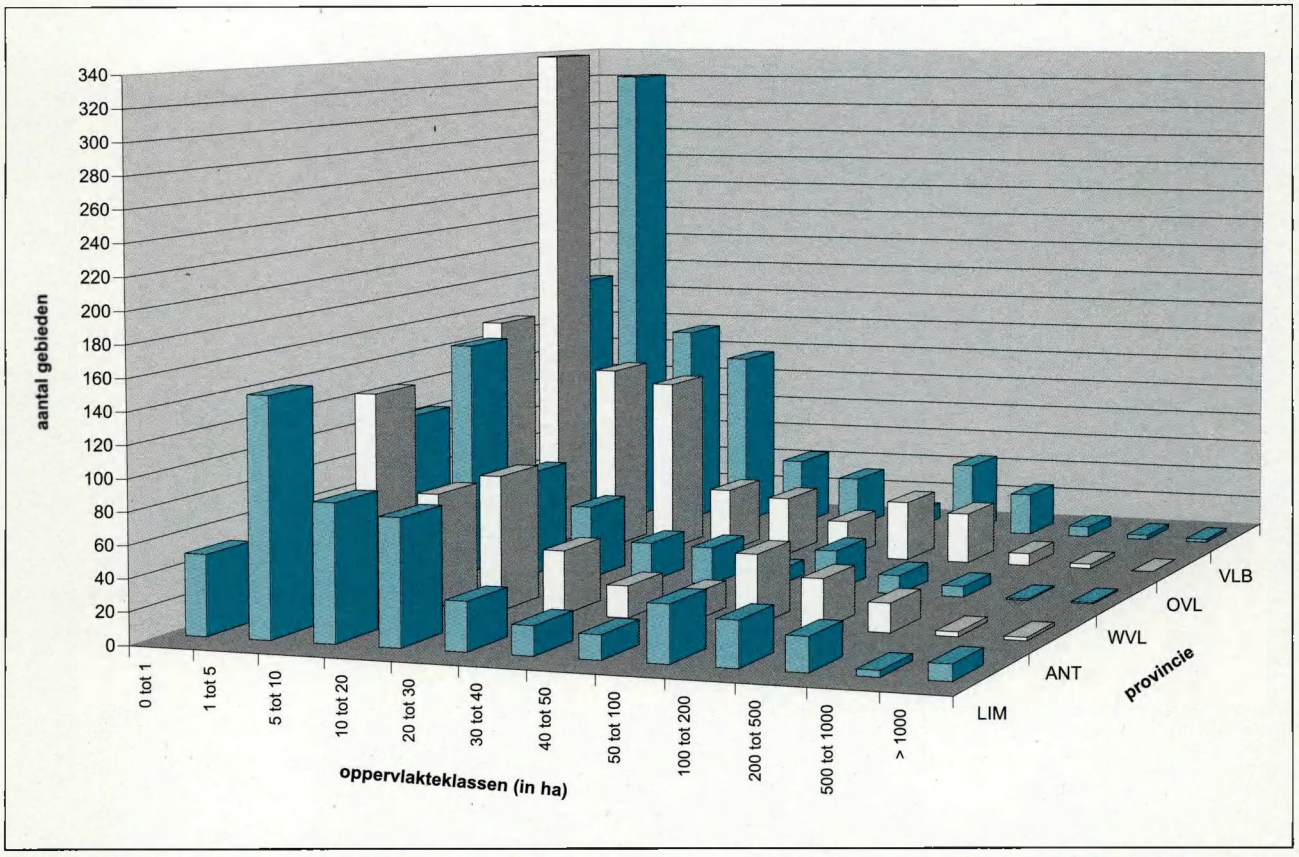
Conclusies

Uit bovenstaande steekproeven blijkt een aanzienlijk verlies aan natuurwaarden binnen groengebied op het gewestplan. Intensivering van de landbouw is hiervoor een belangrijke oorzaak. De gegevens die op het Instituut voor Natuurbehoud werden verzameld in het kader van de actualisatie van de Biologische waarderingskaart, aangevat in 1997, bevestigen dat deze tendens ook plaatsvindt in de groengebieden elders in Vlaanderen.

Niet alleen landbouw is verantwoordelijk voor de achteruitgang van de natuurwaarden in de groengebieden op het gewestplan. Lokaal zijn er ook negatieve effecten tengevolge van waterwinning (verdroging), bebouwing (illegale weekendverblijven, uitbreiding industrie e.d.), versnippering door wegenaanleg en infrastructuurwerken, intensieve recreatie, inplantingen met populieren of naaldhout, enz. Zeer belangrijk is ook het gebrek aan een gepast natuurgericht herstel- of onderhoudsbeheer (b.v. maaien en afvoeren zonder bemesting, extensieve begrazing, ecologisch bosbeheer) dat op vele plaatsen heeft geleid tot 'verruiging' of 'verbossing' met verlies van voor het natuurbehoud waardevolle, oorspronkelijke levensgemeenschappen.

De planologische bescherming van ca. 20% van de open ruimte in Vlaanderen voor natuur heeft niet kunnen vermijden dat deze natuur, buiten de gebieden die als natuurreservaat worden beheerd, op de meeste plaatsen in meer of mindere mate is verarmd en gedegradeerd. De wetgeving ter zake en het toezicht op de naleving ervan is daartoe ontoereikend:

- Het bindend karakter van de gewestplanbestemmingen heeft niet voor gevolg dat er een verplichting is de voorziene bestemming effectief te realiseren (b.v. een gebied bestemd als N- of R-gebied wordt daarom niet effectief als natuurgebied ingericht en beheerd).
- De uitzonderingsmogelijkheden (voorzien in het KB van '72 en later uitgebreid o.a. door het 'mini-decreet') zoals de opvulregel, de uitbreiding van zonevreemde gebouwen, de voortzetting van zonevreemde exploitaties en de uitzondering voor openbare diensten en gemeenschapsvoorzieningen hebben veelal gezorgd voor een uitholling van de groene bestemmingen. Inmiddels zijn de uitzonderingsmogelijkheden opnieuw sterk beperkt.
- De handelingen en activiteiten waarvoor een bouwvergunning is vereist, zijn niet voldoende omschreven in de wetgeving, wat tot verschillende interpretaties aanleiding geeft (b.v. aanmerkelijke reliëfwijzigingen).



Figuur 18.9: Verdeling van de groengebieden (aaneengesloten vlekken N-, R-, bosgebied, parkgebied en/of buffergebied) in Vlaanderen over verschillende oppervlakteklassen, opgesplitst per provincie.

Tabel 18.3: Absolute (A) en procentuele (B) verdeling van de groengebieden (aaneengesloten vlekken N-, R-, groengebied, bosgebied, parkgebied en/of buffergebied) in Vlaanderen over verschillende oppervlakteklassen, opgesplitst per provincie.

(A)

OPPERVLAKTEKLASSEN (in ha)	WVL	OVL	ANT	VLB	LIM	VL
0 tot 1	103	153	39	171	50	516
1 tot 5	151	347	134	322	148	1102
5 tot 10	68	122	72	136	85	483
10 tot 20	47	114	85	118	78	442
20 tot 30	25	42	40	45	30	182
30 tot 40	24	38	20	34	18	134
40 tot 50	10	24	17	11	15	77
50 tot 100	26	39	44	47	35	191
100 tot 200	12	33	31	28	28	132
200 tot 500	7	8	18	7	21	61
500 tot 1000	1	3	3	3	4	14
> 1000	1	0	2	2	10	15
TOTAAL AANTAL GEBIEDEN	**475**	**923**	**505**	**924**	**522**	**3349**
gemiddelde oppervlakte	23,5	19,5	44,5	23,0	79,9	34,2
opp. groengebied per km² (ha)	3,5	6,0	7,8	10,0	17,2	8,4

(B)

OPPERVLAKTEKLASSEN (in ha)	WVL	OVL	ANT	VLB	LIM	VL
0 tot 1	21,7%	16,6%	7,7%	18,5%	9,6%	15,4%
1 tot 5	31,8%	37,6%	26,5%	34,8%	28,4%	32,9%
5 tot 10	14,3%	13,2%	14,3%	14,7%	16,3%	14,4%
10 tot 20	9,9%	12,4%	16,8%	12,8%	14,9%	13,2%
20 tot 30	5,3%	4,6%	7,9%	4,9%	5,7%	5,4%
30 tot 40	5,1%	4,1%	4,0%	3,7%	3,4%	4,0%
40 tot 50	2,1%	2,6%	3,4%	1,2%	2,9%	2,3%
50 tot 100	5,5%	4,2%	8,7%	5,1%	6,7%	5,7%
100 tot 200	2,5%	3,6%	6,1%	3,0%	5,4%	3,9%
200 tot 500	1,5%	0,9%	3,6%	0,8%	4,0%	1,8%
500 tot 1000	0,2%	0,3%	0,6%	0,3%	0,8%	0,4%
> 1000	0,2%	0,0%	0,4%	0,2%	1,9%	0,4%

WVL: West Vlaanderen; OVL: Oost-Vlaanderen; ANT: Antwerpen; VLB: Vlaams-Brabant; LIM: Limburg; VL: Vlaanderen

- Activiteiten die in strijd zijn met het stedenbouwkundig voorschrift, maar die niet vergunningsplichtig zijn, zijn niet strafbaar[11]. Zo kunnen in groengebieden activiteiten plaatsvinden die niet vergunningsplichtig zijn en niet verboden zijn, maar die wel een afbreuk doen aan de beoogde doelstelling van de bescherming van de natuur[12].
- De bouwvergunning voor vegetatiewijzigingen is volstrekt ontoereikend. Hoewel globale cijfergegevens niet beschikbaar zijn, blijkt uit de dagelijkse praktijk dat ook de instelling van een vergunningsplicht voor de wijziging van vegetatie en van lijn- en puntvormige elementen (B.Vl.R. 4/12/91) in uitvoering van de Wet op het natuurbehoud van 12/7/73 niet de verhoopte verbetering heeft gebracht. De regelgeving was onvoldoende bekend bij de bevolking en de lagere overheden, toezicht op de naleving ervan was gebrekkig, er werd meestal niet overgegaan tot gerechtelijke vervolging of de straffen waren zeer klein. Deze vergunningsplicht werd blijkbaar niet opgevolgd waardoor de verdere achteruitgang van de natuurwaarden in de groengebieden niet kon worden verhinderd. De vergunningsplicht voor vegetatiewijzingen is nu herzien in uitvoering van het Decreet op het natuurbehoud en het natuurlijk milieu[13].
- Actieve landbouwintensivering in groengebied op het gewestplan die dateert van vóór 1994 en kadert in de uitbating van een gezinsveeteeltbedrijf, wordt in de bemestingregelgeving in uitvoering van het Mestdecreet (23/01/91) beloond met een ontheffing op de verplichte nulbemesting of aanzienlijke bemestingsverscherping. Een herstel van de natuurwaarde wordt in deze gebieden op korte termijn onmogelijk en hypothekeert ook de kansen op natuurherstel op langere termijn.

De groene zones op het gewestplan zijn sterk versnipperd

Bij de afbakening van "groene zones" op de gewestplannen werd geen of te weinig aandacht besteed aan het behoud of de ontwikkeling van een samenhangend en functioneel ecologisch netwerk. De groene bestemmingen op het gewestplan zijn een mozaïek van overwegend kleine, versnipperde gebieden. Aaneengesloten natuurgebieden zijn vaak artificieel opgesplitst over meerdere bestemmingen en nabijgelegen natuurgebieden zijn dikwijls van elkaar gescheiden door 'natuurvreemde' bodembestemmingen. Wanneer levensgemeenschappen en populaties van dieren en planten steeds meer van elkaar geïsoleerd geraken en uitwisseling van individuen op termijn onmogelijk wordt, vergroot de kans dat lokale populaties uitsterven. Kleine gebieden zijn ook veel gevoeliger aan negatieve randinvloeden door activiteiten in de omgeving. In de meer uitgestrekte natuurgebieden bestaat een grotere kans op een goede milieukwaliteit, noodzakelijk voor het voortbestaan van een grote diversiteit aan kwetsbare of veeleisende soorten (zie ook hoofdstuk 20).

De gegevens gepresenteerd in Figuur 18.9 en Tabel 18.3 illustreren het probleem zeer duidelijk. Gemiddeld zijn in Vlaanderen 48,3% van alle groengebieden op het gewestplan (meer bepaald eventueel gecombineerde, maar aaneengesloten zones van N- en R-gebied, groengebied, bosgebied, parkgebied en/of buffergebied) kleiner dan 5 ha en 75,9% is kleiner dan 20 ha. Vooral de provincies Oost-Vlaanderen en Vlaams-Brabant vormen uitschieters met 54,2 resp. 53,3% kleiner dan 5 ha en 79,8 resp. 80,8% kleiner dan 20 ha. Gemiddeld zijn in Vlaanderen slechts 6,5% van alle aaneengesloten groengebieden op het gewestplan groter dan 100 ha. In West-Vlaanderen zijn er slechts 21 gebieden in dit geval, in Vlaams-Brabant 40, in Oost-Vlaanderen 44, in Antwerpen 54 en in Limburg 63. Slechts 29 gebieden in Vlaanderen hebben een aaneengesloten oppervlakte met groene bestemming die groter is dan 500 ha. Van die 29 gebieden liggen er 14 in de provincie Limburg. De gemiddelde oppervlakte van een aaneengesloten "groene zone" op het gewestplan bedraagt in Vlaanderen 34,2 ha, met als uitschieters Oost-Vlaanderen (19,5 ha) en opnieuw Limburg (79,9 ha).

In realiteit is de versnippering van de natuurgebieden in Vlaanderen nog een stuk groter. De groene bestemmingen op het gewestplan worden immers nog eens doorsneden door transportinfrastructuur (spoorwegen, kana-

Tabel 18.4: Versnippering van de verschillende Vlaamse provincies en Vlaanderen door verkeersinfrastructuur.

PROVINCIE	AANTAL KM VERHARDE WEG PER KM²	AANTAL KM SNELWEG PER KM²	AANTAL KM SPOORWEG PER KM²	TOTAAL AANTAL KM PER KM²
West-Vlaanderen	3,77	0,08	0,09	3,94
Oost-Vlaanderen	4,18	0,08	0,15	4,41
Antwerpen	4,75	0,09	0,23	5,07
Vlaams-Brabant	4,56	0,13	0,14	4,83
Limburg	4,15	0,06	0,09	4,30
Vlaanderen	**4,26**	**0,09**	**0,14**	**4,49**

[11] *Dit is het geval voor de gewestplannen en de APA's. Voor de BPA's is elke vorm van inbreuk op de voorschriften ervan strafbaar.*

[12] *DE ROO, K., o.c., 121 (1996).*

[13] *In het ontwerpdecreet tot herziening van de ruimtelijke ordeningswetgeving zou de bouwvergunning voor vegetatiewijzigingen vervallen.*

len, (snel)wegen), die voor veel diergroepen een harde barrière vormen. Vlaanderen heeft één van de dichtste verkeersnetwerken van de wereld. De situatie per provincie wordt onderling vergeleken in Tabel 18.4. De provincies Vlaams-Brabant en Antwerpen zijn het ergst getroffen door versnippering tengevolge van wegen en spoorwegen.

Vele waardevolle natuurgebieden in Vlaanderen zijn actueel op de gewestplannen planologisch niet of onvoldoende beschermd

Na de vaststelling van de gewestplannen is de wettelijk voorziene herziening ervan nooit systematisch op gang gekomen. Ook de mogelijkheid van "groene" BPA's bleef vrijwel onbenut. Dit heeft voor gevolg dat een grote oppervlakte actueel waardevolle natuur planologisch nog steeds onvoldoende bescherming geniet, zoals kan worden geïllustreerd met volgende cijfergegevens.

Onderzoek naar de planologische bescherming van de biologisch zeer waardevolle en biologisch waardevolle ecotopen, zoals gekarteerd op de Biologische waarderingskaart (periode 1978-1986)

Met behulp van een Geografisch Informatiesysteem (GIS) werd een combinatie (een zgn. 'overlay') uitgevoerd tussen de digitale Biologische waarderingskaart en de gewestplannen. Alle cijfergegevens die werden bekomen, moeten als indicatieve cijfers worden beschouwd, vermits rekening moet worden gehouden met belangrijke kanttekeningen:

(1) de kartering van de BWK dateert grotendeels uit de periode 1978-1986 en zoals hoger werd beschreven, hebben vele terreinen de afgelopen 10-20 jaar sterk aan biologische waarde ingeboet. Dit geldt in het bijzonder voor de graslanden en voor alle gebieden die niet in groengebied zijn gelegen. Een vermoedelijk kleiner aandeel gebieden kan, daarentegen, ondertussen ook een grotere biologische waarde hebben ontwikkeld.

(2) Er werd bij de berekeningen geen rekening gehouden met gebieden die opgewaardeerd kunnen worden omwille van bijzondere faunistische waarden (b.v. aanwezigheid van belangrijke weidevogelpopulaties, overwinterende watervogels e.d.)

(3) Het uitvoeren van een 'overlay' tussen de biologische waarderingskaart en de gewestplannen is nogal omslachtig (o.a. doordat vele gebieden werden gekarteerd als een complex van verschillende ecotopen), waarbij GIS-technische problemen rezen waarvoor zo goed mogelijk werd gecorrigeerd.

(4) De Biologische waarderingskaart houdt geen rekening met de aanwezigheid van potentieel waardevolle terreinen, de gewenste uitbouw van grote eenheden natuur en een samenhangend ecologisch netwerk, de noodzakelijke buffering of een logische gebiedsbegrenzing. Hiermee moet rekening worden gehouden wanneer aan de gepresenteerde cijfergegevens oppervlaktetaakstellingen zouden worden gekoppeld voor een betere planologische bescherming van de natuur in Vlaanderen.

Figuur 18.10 (in kaartenbijlage) geeft een overzicht van alle biologisch zeer waardevolle en biologisch waardevolle ecotopen in Vlaanderen volgens de Biologische waarderingskaart. Figuur 18.11 en 18.12 (in kaartenbijlage) tonen de gebieden in Vlaanderen waar biologisch zeer waardevolle en biologisch waardevolle ecotopen domineren en die gelegen zijn buiten N-, R- of bosgebied op het gewestplan, respectievelijk buiten zowel alle groengebieden in de brede zin, agrarische gebieden met ecologisch belang (s.l.) als militaire domeinen. Tabellen 18.5a-d (zie bijlage bij dit hoofdstuk) geven een kwantitatief overzicht per ecotoop en per provincie.

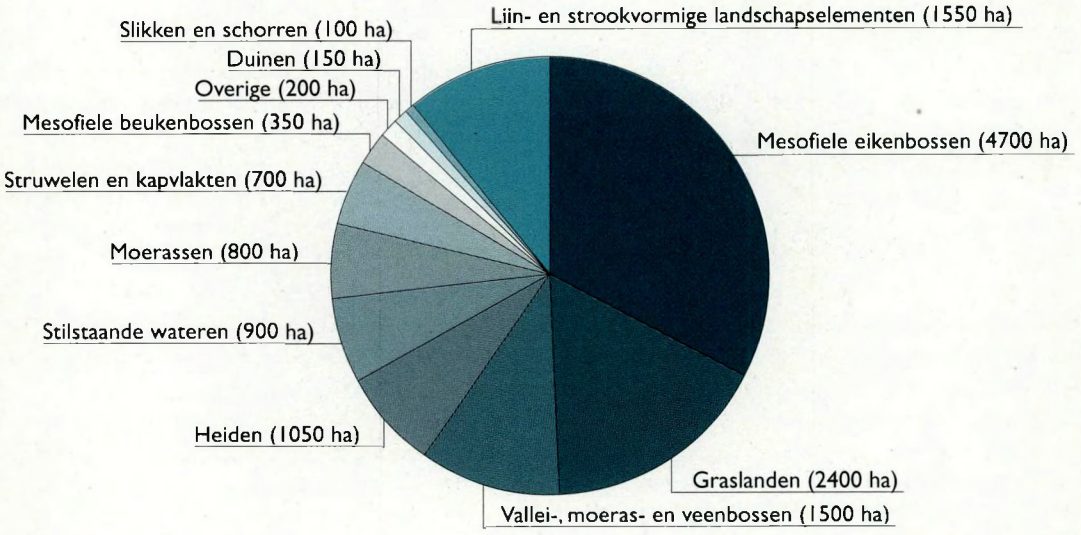
Eén vijfde van de gebieden in Vlaanderen waar biologisch zeer waardevolle ecotopen domineren (of ca. 15.000 ha), zijn planologisch niet beschermd.

Uit de GIS-analyse werden volgende indicatieve cijfers bekomen. Ongeveer 23.000 ha of 36% van de biologisch zeer waardevolle gebieden in Vlaanderen liggen buiten N-, R- of bosgebied op het gewestplan. Dit getal verkleint tot ongeveer 15.000 ha (22%) wanneer alleen de gebieden in aanmerking worden genomen die ook buiten park- en buffergebied, agrarisch gebied met ecologisch belang s.l. en militair domein zijn gelegen. De provincies Antwerpen en Limburg scoren het slechtst; het natuurpatrimonium van Brabant is proportioneel het best beschermd. Op het niveau Vlaanderen ontbreekt het vooral aan een gepaste bescherming voor de graslanden, waarvan 40% niet is beschermd, op de voet gevolgd door de moerasgebieden (39% niet beschermd). Ook meer dan één vijfde van de stilstaande wateren en de gebieden met dominantie van vallei-, moeras- en veenbos en struwelen of kapvlakten geniet geen planologische bescherming. Een globale oppervlakteverdeling voor Vlaanderen van de onbeschermde, zeer waardevolle ecotopen is weergegeven in Figuur 18.13.

Ruim één vierde van de gebieden in Vlaanderen waar biologisch zeer waardevolle en/of biologisch waardevolle ecotopen domineren (of ca. 75.000 ha), zijn planologisch niet beschermd.

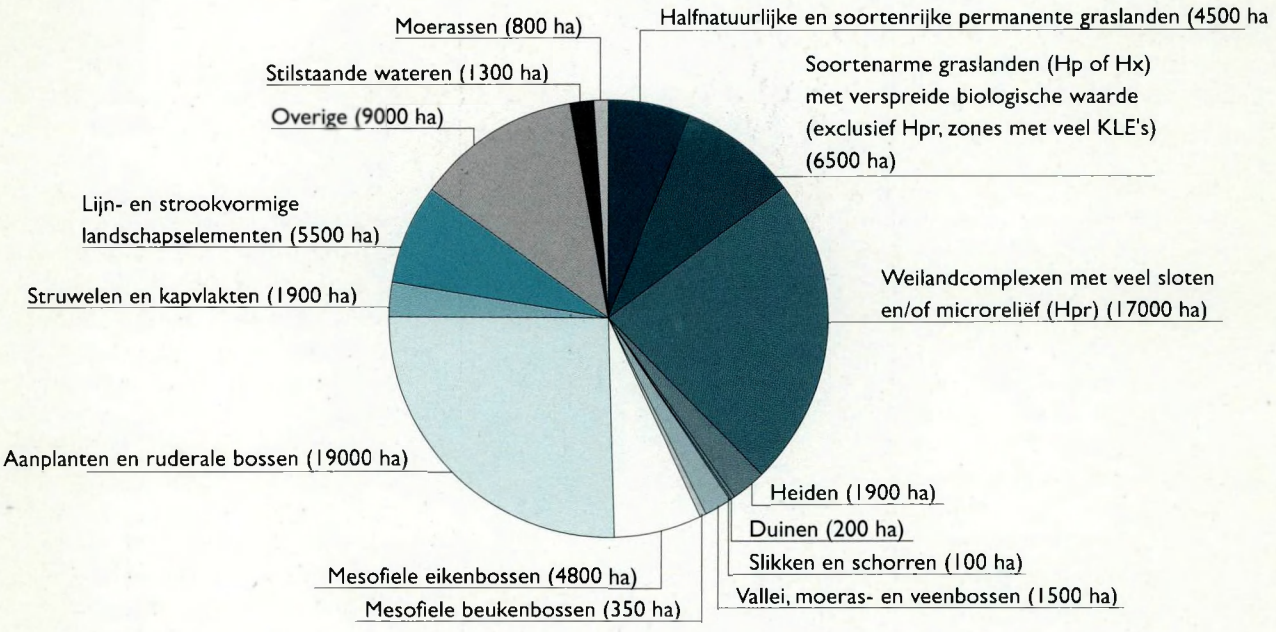
De biologisch waardevolle gebieden nemen een veel grotere oppervlakte in: ca. 200.000 ha. Analoog werd via GIS berekend dat 68% of 140.000 ha buiten N-, R- of bosgebied gelegen is. Dit getal verkleint tot 58% of 120.000 ha wanneer ook de overige groengebieden, de agrarische gebieden met ecologisch belang en de militaire domeinen in rekening worden gebracht. De helft hiervan, of 60.000 ha, bestaat uit kleinschalige agrarische gebieden met domi-

15.000 ha met dominantie van biologisch zeer waardevolle ecotopen heeft geen planologische bescherming in Vlaanderen.



Figuur 18.13: Ca. 15.000 ha waar biologisch zeer waardevolle ecotopen domineren zijn in Vlaanderen planologisch niet beschermd.

75.000 ha met dominantie van biologisch (zeer) waardevolle ecotopen heeft onvoldoende planologische bescherming in Vlaanderen.



Figuur 18.14: Ca. 75.000 ha waar biologisch zeer waardevolle en biologisch waardevolle ecotopen domineren, zijn in Vlaanderen planologisch niet beschermd. Afkortingen : Hp, Hx en Hpr verwijzen naar graslandtypes, zoals gekarteerd op de Biologische Waarderingksaart; KLE : kleine landschapselementen.

nantie van graslanden met veel kleine landschapselementen, waarvan aangenomen wordt dat de meeste van deze gebieden hun actuele waarde grotendeels kunnen behouden met een bescherming als Landschappelijk waardevol agrarisch gebied. Hieruit volgt dat dus ongeveer 60.000 ha met dominantie van biologisch waardevolle ecotopen (of bijna 1/3 van 200.000 ha) planologisch onvoldoende is beschermd. Voor de biologisch zeer waardevolle en biologisch waardevolle gebieden samen gaat het dus om ongeveer 75.000 ha dat planologisch niet of onvoldoende beschermd is, of ruim één vierde van het totale natuurpatrimonium[14] van Vlaanderen (275.000 ha).

Een globale oppervlakteverdeling voor Vlaanderen van de ongeveer 75.000 ha niet of onvoldoende beschermde, zeer waardevolle en waardevolle ecotopen samen is weergegeven in Figuur 18.14. Een 6-tal groepen ecotopen kunnen worden onderscheiden:

(1) naar oppervlakte het belangrijkst zijn de biologisch waardevolle vallei- en poldergraslanden (Hpr-graslanden) en graslanden met verspreide biologische waarde (mozaïek met biologisch zeer waardevolle vlakvormige fragmenten of percelen), samen ongeveer 23.000 ha (of bijna 1/3 van de hoger vernoemde 75.000 ha). Meer dan 2/3 of ruim 16.000 ha van deze graslanden zijn gelegen in de provincie West-Vlaanderen. Een bestemming agrarisch gebied met ecologisch belang is voor dergelijke graslanden een minimum vereiste om hun behoud op langere termijn te kunnen garanderen.

(2) De biologisch waardevolle aanplanten vormen een tweede grote groep, samen ca. 19.000 ha. Het gaat vooral om populieren- en naaldhoutaanplanten, vaak op verlaten, biologisch interessante natte graslanden, respectievelijk op arme zandbodems, beiden met grote potenties voor natuurontwikkeling, natuurherstel of spontane bosontwikkeling. De grootste oppervlakten zijn gelegen in de provincies Antwerpen en Limburg.

(3) Verspreid in het Vlaamse landschap liggen 8.500 ha planologisch onbeschermd bos en struweel. Een belangrijk deel bestaat vermoedelijk uit kleine, geïsoleerde bosjes in een agrarisch landschap. Het gaat vooral om mesofiel eikenbos (en beukenbos) (5.000 ha), vallei- moeras- en veenbos (1.500 ha) en struwelen en kapvlakten (1.900 ha).

(4) Ongeveer 5.500 ha lijn- en strookvormige landschapselementen (voornamelijk dijken, holle wegen, oude spoorwegbeddingen, waardevolle bermen en in mindere mate oude houtkanten en hagen) zijn planologisch onvoldoende beschermd. Ze vormen nochtans een essentieel onderdeel van de groene linten in het landschap met een belangrijke corridor- en 'refugium'-functie. Vooral voor de strookvormige natuurelementen is een betere planologische bescherming absoluut aangewezen, mede gelet op het feit dat de totale oppervlakte van dit type ecotopen in Vlaanderen hooguit 7.500 ha bedraagt.

(5) De onbeschermde "klassieke" natuurgebieden (niet-bosgebieden) nemen ongeveer 8.800 ha in beslag. Het gaat om 4.500 ha halfnatuurlijk en soortenrijk permanent grasland, 1.900 ha heide, 1.300 ha stilstaande wateren, 800 ha moeras, 200 ha duinen en 100 ha slikken en schorren. Een betere planologische bescherming is hier uiteraard prioritair, eventueel uitgezonderd een deel van de stilstaande wateren (b.v. recreatieplassen e.d.).

(6) Tenslotte is er nog een restgroep van ca. 9.000 ha biologisch waardevolle natuur in groeven, opgespoten terreinen, oude stortplaatsen, groeven, parken, bebouwde omgeving e.d. Een groot aantal van dergelijke gebieden heeft ongetwijfeld de potentie om te ontwikkelen tot biologisch zeer waardevolle biotopen.

Onderzoek naar de planologische bescherming van de natuurgebieden met een internationaal beschermingsstatuut

EG-Vogelrichtlijngebieden

Tabel 18.6 geeft een overzicht van het planologisch beschermingsstatuut van de 23 EG-Vogelrichtlijngebieden in Vlaanderen.

Van de 8.013 ha integraal beschermd Vogelrichtlijngebied is 6.375 ha (79,6%) gelegen in N-, R- of bosgebied op het gewestplan. De resterende 1.638 ha is gelegen in recreatiegebied (4,7%), ontginningsgebied (3,9%), landbouwgebied (6,8%, waarvan 4,6 % in AEB) en nog een restgroep. Planologische knelpunten doen zich vooral voor in "Westkust" (75 ha in woongebied), "Kuifeend en Blokkersdijk" (67 ha in gebied voor gemeenschapsvoorzieningen), "Bokrijk" (365 ha in recreatiegebied en 21 ha in woongebied), "De Maten" (98 ha in agrarisch gebied en landschappelijk waardevol agrarisch gebied) en "De Mechelse Heide" (309 ha in ontginningsgebied).

In de overige EG-Vogelrichtlijngebieden genieten alleen bepaalde habitats en hun buffers bescherming. De nood aan een goede planologische bescherming van deze gebieden is hier uiteraard essentieel; concrete cijfers kunnen echter niet worden gegeven. De totale afgebakende oppervlakte bedraagt 89.550 ha. Binnen deze gebieden is het wenselijk deze habitats te herstellen of te ontwikkelen en een goed natuurgericht milieubeleid te voeren. De planologische bestemmingen moeten hieraan worden aangepast. Binnen de perimeter van deze gebieden doen zich heel wat planologi-

[14] *Hier gedefinieerd als het geheel van de lichtgroene en donkergroene gebieden (resp. biologisch waardevol en zeer waardevol) op de Biologische waarderingskaart, zoals gekarteerd in de periode 1978-1986.*

Tabel 18.6: Overzicht van het planologisch beschermingsstatuut van de 23 EG-Vogelrichtlijngebieden in Vlaanderen en aanduiding van de oppervlakte (ha) buiten "groengebied". In het grijs: integraal beschermde Vogelrichtlijngebieden; "groengebied" is gedefinieerd als de som van N-en R-gebied, overig groen, bijzonder natuurgebied en de groep bossen.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
bestemming	Westkust	Kuifeend en Blokkersdijk	Kalmthoutse Heide	De Zegge	Bokrijk	De Maten	Mechelse hei	IJzervallei	Poldercomplex	Zwin	Krekengebied	Durme en middenloop Schelde	polder kruibeke	Beneden-Schelde	De Maatjes, ...	Ravels Turnhout	Ronde Put	Peer/Hechtel-eksel	Zwarte beek	Vijvercomplex Midden - Limburg	Houthalen-Helchteren	Hamonterhei, ...	Dijlevallei	Demervallei	totaal	%
N- en R-gebied	1006	121	2173	84	352	424	971	169	1608	516	345	770	213	392	59	894	791	878	1445	1695	130	5725	865	1548	**23174**	**23,8%**
groep "overig groen"	15	4	1	0	10	23	0	30	35	0	0	38	0	1070	1	38	42	17	26	28	0	197	0	196	**1773**	**1,8%**
bijz. natuurgebied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	142	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**142**	**0,1%**
groep "bossen"	0	0	0	0	0	0	805	1	0	0	0	774	172	0	378	1771	2272	827	87	0	0	127	0	305	**7519**	**7,7%**
groep "agr. gebied met ecol. belang"	0	0	0	2	0	7	68	3179	0	0	141	800	292	34	179	438	227	0	52	28	0	452	0	1035	**6934**	**7,1%**
agrarisch + landsch. waardev. agr. geb.	1	0	0	1	23	98	0	1508	7108	1276	293	90	55	468	1612	3408	1970	6583	1200	506	455	6271	222	2558	**35706**	**36,6%**
militaire domeinen	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1487	321	0	427	5253	0	2181	0	0	0	**9673**	**9,9%**
groep woongebied	75	0	2	0	21	6	3	35	79	0	2	66	2	3	36	60	8	894	192	202	0	197	83	263	**2229**	**2,3%**
groep woonuitbreiding	0	0	1	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	1	22	0	0	179	58	34	0	26	0	11	**350**	**0,4%**
groep gemeenschapsvoorzieningen	4	67	2	0	12	7	11	91	3	4	0	16	0	0	1	10	12	21	35	8	0	23	56	64	**449**	**0,5%**
dienstverlening	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	**9**	**0,0%**
groep recreatie	6	0	1	0	365	0	3	14	51	0	0	72	5	1	11	34	25	69	254	25	26	23	0	178	**1162**	**1,2%**
groep industrie	0	0	0	0	0	0	0	53	493	0	0	18	1	3618	2	41	3	92	38	7	28	31	4	32	**4464**	**4,6%**
groep ontginningsgebied	0	0	0	0	0	0	309	7	97	24	0	31	0	0	0	23	0	24	99	0	32	21	0	0	**668**	**0,7%**
groep stortgebieden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	23	0	0	0	0	0	0	0	0	**26**	**0,0%**
groep infrastructuur	8	0	0	0	0	0	7	48	33	0	0	773	0	1551	0	9	46	0	0	29	0	31	0	41	**2578**	**2,6%**
overige gebieden	0	0	0	0	0	0	164	0	0	0	0	0	0	0	318	0	2	0	0	0	0	0	0	224	**708**	**0,7%**
totaal*	**1118**	**192**	**2182**	**86**	**784**	**566**	**2344**	**5136**	**9524**	**1821**	**781**	**3449**	**740**	**7280**	**4108**	**7070**	**5397**	**10011**	**8741**	**2563**	**2852**	**13123**	**1237**	**6455**	**97563**	**100,0%**
opp buiten groengebied	**97**	**67**	**8**	**3**	**421**	**119**	**568**	**4936**	**7881**	**1305**	**436**	**1866**	**355**	**5677**	**3670**	**4367**	**2293**	**8289**	**7182**	**840**	**2722**	**7074**	**372**	**4406**	**64955**	
% buiten groengebied	**8,7%**	**34,9%**	**0,4%**	**2,9%**	**53,7%**	**21,0%**	**24,2%**	**96,1%**	**82,7%**	**71,6%**	**55,8%**	**54,1%**	**48,0%**	**78,0%**	**89,3%**	**61,8%**	**42,5%**	**82,8%**	**82,2%**	**32,8%**	**95,4%**	**53,9%**	**30,1%**	**68,3%**	**66,6%**	

** Met Tabel 16.2 afwijkende oppervlaktecijfers zijn het gevolg van onvermijdelijke GIS-technische fouten wanneer gebruik wordt gemaakt van de verschillende, beschikbare digitale kaartenbestanden.*

sche knelpunten voor. Slechts 26.233 ha (29,3 %) is bestemd als N-, R-, bos-, park- of buffergebied, aangevuld met 6.565 ha (7,3%) gelegen in agrarisch gebied met ecologisch belang en 9.669 ha (10,8%) in militair domein. Dit betekent dat meer dan de helft van de oppervlakte een minder natuurgerichte of meer natuurvijandige bestemming heeft. Uitschieters daarbij zijn 35.528 ha (39,7%) agrarisch en landschappelijk waardevol agrarisch gebied, naast 2.120 ha (2,4%) woongebied en 4.462 ha (5,0 %) industriegebied en, vooral voor het Schelde- en Durmegebied, 2.563 ha (2,9 %) "infrastructuurgebied". Naast grenscorrecties ten gunste van de gerealiseerde harde bestemmingen als wonen en industrie, is het wenselijk te onderzoeken welke (te herstellen) waardevolle habitats actueel onvoldoende planologisch beschermd zijn binnen en grenzend aan de huidige perimeterafbakeningen. Vooral binnen de gebieden "Poldercomplex Noordwest-Vlaanderen", "Peer en Hechtel-Eksel", "Hamonterheide, Hageven, Stamprooierbroek" en "gebied ten noorden van Ravels en Turnhout" en verder in minder mate ook nog binnen de gebieden "IJzervallei", "Zwin", "Maatjes en Groot Schietveld", "Ronde Put", "Zwarte Beek" en "Demervallei" liggen grote oppervlakten agarisch gebied die onvoldoende bescherming geven aan actuele of potentiële natuurwaarden. Niet aangesneden woon- en industriegebieden binnen de diverse Vogelrichtlijngebieden moeten waar mogelijk planologisch worden gevrijwaard van bebouwing.

EG-Habitatrichtlijngebieden

Tabel 18.7 geeft een overzicht van het planologisch beschermingsstatuut van de 40 aangemelde EG-Habitatrichtlijngebieden in Vlaanderen (zie hoofdstuk 16). 30.693 ha of 44,1% van de voor het natuurbehoud belangrijkste habitats liggen buiten groengebied (N-,R-,bos-,P-,T-gebied) op het gewestplan, waaronder 10.220 ha (14,7%) in militair domein en 3.254 ha (4,7%) in agrarisch gebied met ecologisch belang. Voor de overige 17.219 ha, of ongeveer 1/4 van de aangemelde Habitatrichtlijngebieden moet een herziening van de gewestplanbestemming bijgevolg als zeer prioritair worden beschouwd. Het betreft o.a. 12.924 ha (18,6 %) agrarisch gebied en landschappelijk waardevol agrarisch gebied, 710 ha uit de groep "wonen", 439 ha uit de groep "industrie" en 923 ha uit de groep "recreatie".

Volgende Habitatrichtlijngebieden zijn proportioneel het minst goed beschermd:

(1) Zilte poldergraslanden
(2) Het Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop
(3) De vennen, heiden en moerassen rond Turnhout
(4) De vallei van de Kleine Nete
(5) De vallei van de Zwarte beek
(6) De vallei van de Itterbeek met De Brand, Jagersborg en Schotsheide
(7) Het plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgroeven
(8) De uiterwaarden langs de Grensmaas met Vijverbroek
(9) De bossen van Limburgs Haspengouw
(10) De bovenloop van de Grote Nete en Zammelsbroek.

Ramsar-gebieden

Tabel 18.8 geeft een overzicht van het planologisch beschermingsstatuut van de 4 Vlaamse Ramsar-gebieden of waterrijke gebieden van internationale betekenis. De totale oppervlakte bedraagt 5.570 ha, waarvan 57 % in N- en R-gebied gelegen is en 36 % in agrarisch gebied met ecologisch belang (dit laatste geheel te wijten aan de "IJzervallei"). Globaal gezien zijn de huidige Ramsar-gebieden bijgevolg relatief goed beschermd door het gewestplan. In hoofdstuk 16 is aangetoond dat nog 11 andere gebieden in Vlaanderen voldoen aan de criteria om te worden erkend als Ramsar-gebied.

Onderzoek naar de planologische bescherming van de gebieden van belang voor weidevogelpopulaties

In uitvoering van EG-Verordening 2078/92 betreffende landbouwproductiemethoden die verenigbaar zijn met de eisen inzake milieubescherming en natuurbeheer en het Decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu, wordt de mogelijkheid voorzien om beheersovereenkomsten met landbouwers af te sluiten voor het behoud en beheer van weidevogels. Op een werkkaart (schaal 1/50.000) werden door de Vlaamse administratie gebieden afgebakend die voor weidevogels (exclusief overwinterende ganzen en eenden) belangrijk worden geacht en waarbinnen beheersovereenkomsten zullen kunnen worden afgesloten (ca. 44.000 ha). Dit werkdocument wordt hier gebruikt als een min of meer representatief kaartbeeld van de belangrijke weidevogelgebieden in Vlaanderen. Een GIS-overlay van deze perimetergebieden met het gewestplan werd uitgevoerd. De resultaten zijn weergegeven in Tabel 18.9.

Slechts 10% van de Vlaamse weidevogelgebieden is gelegen in groengebied op het gewestplan. Een deel hiervan heeft bovendien betrekking op bosgebieden die in de Kempen binnen de afgebakende perimeter vallen. Nog eens 10 % is gesitueerd binnen agrarisch gebied met ecologisch belang. 55 % of ca. 24.000 ha van de Vlaamse weidevogelgebieden zijn echter gelegen in agrarisch gebied of landschappelijk waardevol agrarisch gebied. Deze bestemming biedt weinig garanties naar behoud van de specifieke milieuomstandigheden en een aangepast bodemgebruik, noodzakelijk voor de instandhouding of ontwikkeling van weidevogelpopulaties. Met het oog op duurzame verweving van de landbouw- en natuurfunctie in deze weidevogelgebieden is een aanzienlijke toename van het areaal agrarisch gebied met ecologisch belang (AEB) wenselijk.

Juridische en administratieve knelpunten

Natuurwaarden buiten de traditionele groengebieden op het gewestplan zijn doorgaans sterker bedreigd dan deze erbinnen. In de nabijheid van beschermde

Tabel 18.7: Overzicht van het planologisch beschermingsstatuut van de 40 aangemelde EG-Habitatrichtlijngebieden in Vlaanderen en aanduiding van de oppervlakte (ha) buiten "groengebied".

nr.	Habitatrichtlijngebied	"groengebied"			AEB	LWA+A	milit. Dom.	wonen	industrie	recreatie	overige	totaal	opp. buiten groengebied	% buiten groengebied
		N + R	bos	ov. groen										
1	Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin	2072	0	117	0	297	27	79	1	33	24	**2650**	461	17,4%
2	Zilte poldergraslanden	335	0	0	0	434	0	5	76	0	35	**885**	550	62,1%
3	Westvlaams heuvelland	86	0	1	53	37	1	0	0	2	0	**179**	92	51,7%
4	Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: westelijk deel	159	7	7	0	7	224	0	0	0	0	**404**	231	57,2%
5	Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel	409	240	1	1	76	202	11	0	0	73	**1012**	362	35,8%
6	Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Wetteren	1450	479	234	1443	174	0	24	66	44	229	**4144**	1980	47,8%
7	Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuidvlaamse bossen	643	113	0	0	174	0	4	0	0	0	**934**	178	19,1%
8	Zoniënwoud	1033	1477	67	0	30	0	18	0	0	0	**2626**	48	1,8%
9	Hallerbos met brongebieden en heiden	188	450	11	0	44	0	4	0	0	2	**698**	49	7,1%
10	Vallei gebied tussen Melsbroek, Kampenhout, Kortenberg en Veltem	390	337	30	0	150	0	9	0	0	13	**928**	171	18,4%
11	Vallei en van de Dijle, Laan en IJse met aangrenzend Wallonië	2381	59	2	0	237	170	14	0	3	38	**2905**	464	16,0%
12	Demervallei ten Westen van Aarschot	234	0	0	0	92	0	6	1	0	0	**333**	99	29,7%
13	Vallei en van Winge en Motte met valleihellingen	902	64	25	0	252	0	12	0	5	0	**1259**	268	21,3%
14	Demervallei ten oosten van Aarschot	804	99	31	196	245	0	2	1	45	9	**1432**	498	34,8%
15	Kalmthoutse heide	2045	0	1	0	5	0	2	0	0	6	**2059**	13	0,6%
16	Klein- en groot schietveld	1	72	1	0	8	1631	7	6	1	314	**2042**	1968	96,4%
17	Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen	542	1017	6	61	271	213	25	0	0	9	**2143**	578	27,0%
18	De Visbeekvallei - Kindernouw	368	129	0	0	275	0	0	10	58	31	**871**	374	42,9%
19	Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor	176	175	0	0	13	0	9	7	2	115	**497**	146	29,4%
20	Heesbossen	0	136	0	0	5	0	0	0	0	0	**142**	5	3,9%
21	Het Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop	26	0	0	0	45	0	0	0	0	0	**71**	45	63,1%
22	Het Goor	146	0	0	0	14	0	0	0	41	0	**202**	56	27,7%
23	Vallei van de Vleminksloop met Buitengoor, Meergoor en Sluismeer	133	0	0	46	7	0	8	0	6	3	**204**	71	34,8%
24	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout	987	665	9	490	1063	805	7	7	30	98	**4161**	2500	60,1%
25	Liereman en Korhaan	446	125	0	0	277	0	3	0	10	3	**865**	293	33,9%
26	Kleine Nete en vallei met brongebieden, moerassen en heiden	895	355	17	66	1223	0	11	0	59	13	**2638**	1371	52,0%
27	Den Diel, De Maat, Hoge Maatheide en Blekerheide	1124	47	78	179	67	0	1	160	0	569	**2225**	976	43,9%
28	De Maten	408	0	14	7	98	0	21	3	4	8	**562**	140	24,9%
29	Vallei en brongebieden van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden	1798	59	8	53	1427	4785	172	40	234	113	**8689**	6824	78,5%
30	Heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode	1139	0	0	6	470	2162	2	40	29	33	**3882**	2743	70,7%
31	Vallei en van de Laarbeek, Zonderikbeek, Slangbeek en Roosterbeek met vijvergebieden en heiden	2371	1	17	2	87	0	46	19	252	16	**2812**	422	15,0%
32	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse heide met Warmbeek	1261	111	77	0	425	0	15	0	4	12	**1904**	455	23,9%
33	Abeekvallei met aanliggende moerasgebieden	1824	15	37	61	1160	0	35	2	11	1	**3146**	1269	40,3%
34	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schotsheide	892	0	19	320	973	0	41	0	3	5	**2254**	1343	59,6%
35	Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek	1841	24	3	68	1	0	2	0	15	429	**2381**	514	21,6%
36	Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgroeven	39	0	0	0	79	0	37	0	0	3	**158**	119	75,1%
37	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek	93	0	3	59	115	0	1	0	0	14	**286**	189	66,2%
38	Bossen van Limburgs Haspengouw	871	0	210	0	972	0	70	0	29	6	**2158**	1078	49,9%
39	Voerstreek	912	0	18	0	498	0	0	0	3	0	**1431**	502	35,1%
40	Bovenloop van de Grote Nete en Zammelsbroek	236	0	2	145	1096	0	5	0	0	1	**1485**	1247	84,0%
	Totaal*	**31660**	**6255**	**1047**	**3254**	**12924**	**10220**	**710**	**439**	**923**	**2223**	**69654**	**30693**	**44,1%**
	%	**45,5%**	**9,0%**	**1,5%**	**4,7%**	**18,6%**	**14,7%**	**1,0%**	**0,6%**	**1,3%**	**3,2%**	**100,0%**	**44,1%**	

** Met Tabel 16.5 afwijkende oppervlaktecijfers zijn het gevolg van onvermijdelijke GIS-technische fouten wanneer gebruik wordt gemaakt van de verschillende, beschikbare digitale kaartenbestanden.*

Tabel 18.8: Overzicht van het planologisch beschermingsstatuut van de 4 Ramsar-gebieden in Vlaanderen en aanduiding van de oppervlakte (ha) buiten "groengebied". Groengebied is gedefinieerd als de som van N- en R-gebied, overig groen en de groep bossen.

	Slikken en schorren van de Schelde	Zwin en Zwinpolders	Kalmthoutse heide	IJzervallei	Totaal	%
N- en R-gebied	333	518	2174	156	**3182**	**57,1%**
groep "bossen"	0	0	0	1	**1**	**0,0%**
groep "overig groen"	25	0	0	0	**26**	**0,5%**
groep "agr. geb. met ecol. belang"	0	0	0	2000	**2000**	**35,9%**
agrarisch + agr. geb. met landsch. waarde	0	5	1	163	**168**	**3,0%**
groep wonen	0	5	4	0	**9**	**0,2%**
groep recreatie	0	0	1	1	**2**	**0,0%**
groep industrie	2	0	0	1	**4**	**0,1%**
overige	38	0	2	138	**179**	**3,2%**
totaal	398	529	2183	2461	**5570**	**100%**
opp buiten groengebied	**40**	**10**	**8**	**2303**	**2361**	
% buiten groengebied	**10,0%**	**2,0%**	**0,4%**	**93,6%**	**42,4%**	

Tabel 18.9. Raming van het planologisch beschermingsstatuut van de weidevogelgebieden in Vlaanderen (naar een werkkaart van AMINAL afdeling Natuur, 1998). Oppervlakte in ha.

	West-Vlaandeen	Oost-Vlaanderen	Antwerpen	Limburg	Vlaanderen	%
N- en R-gebied	1587	10	733	2260	**4588**	**10,5%**
groep "overig groen"	50	0	53	67	**170**	**0,4%**
groep "agr. geb. met ecol. belang"	2562	810	873	370	**4579**	**10,5%**
agrarisch + agr. geb. met landsch. waarde	4145	313	14427	5453	**24337**	**55,6%**
groep recreatie	4	0	54	108	**166**	**0,4%**
groep industrie	421	476	449	19	**1366**	**3,1%**
groep ontginningsgebied	93	3	277	6	**380**	**0,9%**
militair gebied	0	0	6	5289	**5296**	**12,1%**
infrastructuur	31	1619	1	9	**1660**	**3,8%**
overige	58	565	262	249	**1224**	**2,8%**
totaal	8951	3887	17099	13829	**43766**	**100%**

Tabel 18.10: Voorstellen voor een meer optimale selectie van een set stedenbouwkundige voorschriften, relevant voor het natuurbehoud.

De groengebieden met hoofdfunctie natuur

- natuurgebied : zones met actueel waardevolle natuur, te herstellen of te ontwikkelen natuur, inclusief :
  - bestaande natuurreservaten of bosreservaten
  - alle multifunctionele bossen
  - parkgebieden en buffergebieden op het huidige gewestplan met actuele of te ontwikkelen natuur

(Komen te vervallen : natuurontwikkelingsgebied, bosgebied, bosgebied met ecologisch belang; indien de gewestplannen regelmatig worden herzien kan eventueel de categorie reservaatgebied worden behouden, waarmee dan de effectieve natuurreservaten worden bedoeld)

- Belangrijke ecologische infrastructuur : ecologisch waardevolle, strookvormige natuur (beken, waterlopen, rivieren en waterwegen inclusief oevers (voor beken minimum 5 m), dijken, verlaten spoorwegen e.d.) die niet ingebed liggen in een groter natuurgebied en minstens op regionaal niveau van belang zijn voor de totstandkoming van een samenhangend ecologisch netwerk. Binnen deze gebieden moet een meer natuurgericht beheer (incl. hermeandering van beken) mogelijk worden.

Groengebieden met op langere termijn hoofdfunctie natuur, waar tussentijds geen beperkingen gelden t.a.v. het actueel grondgebruik (reservatiezones voor natuur)

- Natuuruitbreidingsgebied : strategisch belangrijke zones zonder actuele natuurwaarde, op termijn gereserveerd voor natuurontwikkeling (al of niet via actieve bebossing), hoofdzakelijk gericht op ontsnippering, buffering van bestaande natuurgebieden en bescherming van grondwaterinfiltratiegebieden
- Bosuitbreidingsgebied : strategisch belangrijke zones op termijn gereserveerd voor aanleg van nieuw bos met hoofdzakelijk sociaal-recreatieve functie (stadsrandbossen)
- Ontginningsgebieden met nabestemming natuur

De gebieden met nevenfunctie natuur (verwevingsgebieden)

- landbouwgebied met ecologische waarde : gebieden met een verweving landbouw-natuur die zich grotendeels op perceelsniveau afspeelt
- landbouwgebied met landschappelijke waarde : gebieden met een verweving landbouw-natuur, grotendeels beperkt tot de lijn- en puntvormige natuurelementen (houtkanten, bomenrijen, heggen, poelen, grachten, beken, kleinschalige percelering, archeologische of geologische waarden)
- militair domein met ecologische waarde
- recreatiegebied met ecologische waarde (b.v. golfterreinen)
- waterwinningsgebied met ecologische waarde
- overstromingsgebied met ecologische waarde (inclusief wachtbekkens)
- parkgebied : parkachtige natuur met beperkte ecologische waarde, b.v. in de stedelijke omgeving of met overwegend gazonnen en alleenstaande bomen
- Houtwinningsgebied : zones hoofdzakelijk gericht op houtproductie (populieren- en naaldhoutaanplanten met korte omlooptijd)

groengebieden kunnen voor het natuurbehoud strategisch belangrijke percelen liggen (b.v. voor ontsnippering, buffering, natuureducatieve uitbouw, natuurherstel). Vooral in de periferie van bestaande natuurreservaten worden (via de vrije grondmarkt) door natuurbehoudorganisaties op vele plaatsen inspanningen verricht om buiten traditioneel groengebied belangrijke percelen toch te verwerven en in te richten als natuurreservaat. Het uitvoeren van natuurherstel- of ontwikkelingsmaatregelen in deze percelen stuit vaak op problemen wanneer hiervoor de nodige stedenbouwkundige vergunningen moeten worden afgeleverd, ook wanneer de terreinen door de overheid ("voor het algemeen nut") zijn verworven. Door de bevoegde administratie wordt de bouwvergunning voor b.v. een aanmerkelijke reliëfwijziging soms geweigerd, wegens niet-verenigbaar met de stedenbouwkundige bestemming (b.v. agrarisch gebied). De enige mogelijkheid om hiervan af te wijken is via een beheersplan voor een natuurreservaat, of een natuurrichtplan voor VEN-gebieden, vastgesteld op grond van het decreet natuurbehoud.

Aanbevelingen

- De wetgeving op de ruimtelijke ordening vertoont veel tekortkomingen en moet worden aangepast aan de noden van het natuurbehoud. Afstemming met het Decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu is essentieel. Gebods- en verbodsbepalingen moeten duidelijk worden omschreven.

  In het kader van een herziening van de wetgeving inzake ruimtelijke ordening is het wenselijk het gamma stedenbouwkundige voorschriften dat betrekking heeft op natuur te hervormen. Tabel 18.10 formuleert een voorstel ter zake. Belangrijke aandachtspunten zijn:
  - Beperking van het aantal voorschriften met betrekking tot natuur en een duidelijke definiëring.
  - Gelet op de veel voorkomende verweving van natuur met andere functies (zoals b.v. landbouw of recreatie) is het wenselijk de bestaande stedenbouwkundige voorschriften uit te breiden met enkele specifieke voorschriften gericht op natuurverweving met waterwinning, recreatiegebied, overstromingsgebied en militair domein.
  - Talrijke waterlopen (inclusief hun oevers) vormen essentiële onderdelen van de natuurlijke structuur in Vlaanderen en hebben vaak een grote actuele natuurwaarde, maar hun natuurfunctie is planologisch onvoldoende vastgelegd. Dit geldt ook voor sommige andere duidelijk begrensde strookvormige landschapsstructuren (b.v. dijken). Met een lijn of dwarse arcering zouden dergelijke belangrijke onderdelen van de ecologische infrastructuur van een grotere regio op het gewestplan moeten kunnen aangeduid en aldus beschermd worden.

- Buiten de planologisch beschermde groengebieden liggen nog vele natuurwaarden die momenteel weinig beschermd zijn. Een inhaalbeweging is noodzakelijk om deze gebieden zo snel mogelijk de gepaste bescherming te geven. De voorziene 38.000 ha bijkomende natuur en 10.000 ha bijkomend bos die kunnen worden aangeduid in uitvoering van de bindende bepalingen van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen, zijn een weliswaar beperkte maar essentiële maatschappelijke opdracht die evenmin op de lange baan mag worden geschoven (zie hoofdstuk 20 en 21). Om in Vlaanderen ook buiten de traditionele groengebieden van het gewestplan minimum een "stand-still" te bereiken inzake verlies aan biodiversiteit en kwaliteit van de open ruimte, moet een deontologische code worden ontwikkeld om binnen het bestaande wetgevend kader niet alleen de bestaande natuur maximaal te vrijwaren, maar ook de ontwikkeling van een basisnatuurkwaliteit zo veel mogelijk te verzekeren. De "Code van goede natuurpraktijk", zoals beschreven in de Omzendbrief LNW/98/01 van 10/11/98 (BS, 17/02/99) vormt hiertoe een eerste belangrijke aanzet.

Tabel 18.1: Overzicht van de belangrijkste groene bestemmingen op de gewestplannen en hun implicaties[1]

Natuurgebied	Natuurgebied	Stedenbouwkundige voorschriften	Uitzonderings-bepalingen[2]	Vegetatie-wijzigingsbesluit	Mestdecreet[3]	VLAREM I	VLAREM II
Algemene voorschriften[4]							
Groengebied[5]	Bestemd voor het behoud, de bescherming en het herstel van het natuurlijk milieu (art. 13); omvatten de natuurgebieden (N-gebieden) en de reservaatgebieden (R-gebieden)	Er geldt een principieel bouwverbod; in principe zijn enkel werken toegelaten, gericht of verenigbaar met het behoud, de bescherming en het herstel van het natuurlijk milieu (omzendbrief 8/7/97)	Cf. N- en R-gebied	Cf. N- en R-gebied	Cf. N- en R-gebied	Cf. N- en R-gebied	Cf. N- en R-gebied
Natuurgebied	Omvatten bossen, wouden, venen, heiden, moerassen, duinen, rotsen, aanslibbingen, stranden en andere dergelijke gebieden (art. 13)	Bouwen van jagers- en vissershutten is toegelaten (niet als woonverblijf) (art. 13); In graasweiden zijn schuilhokken voor dieren toegestaan voor zover de begrazing past in het beheer; Is verboden: het oprichten van gebouwen, het overschakelen naar agrarisch bodemgebruik door ontginning , het ontginnen van heiden en vennen of het wijzigen van de vegetatie ervan (omzendbrief 8/7/97)	Uitzonderingsregel voor uitbreiding en verbouwing van zonevreemde gebouwen is niet van toepassing; Uitzonderingsregel voor voortzetting van zonevreemde bedrijven is niet van toepassing	Van toepassing voor wijziging van vegetatie en van lijn- en puntvormige elementen	Bemesting verboden, uitgezonderd bemesting door rechtstreekse begrazing (max. 2 grootvee-eenheden per ha/j.) Uitzondering: gezinsveeteeltbedrijven en bepaalde bedrijven (cf. art. 15, § 5)	Omlopen voor wedstrijden, test- en oefenritten met motorvoertuigen, van beperkte omvang zijn verboden (rubriek 32.9, 1° en 20)	Nieuwe inrichtingen voor verwerking van afvalstoffen: rekening houden met aanwezigheid in de omgeving van en de afstand tot de N-gebieden; Afstandsregel van 1000 m voor kleine en 1500 m voor grote open opslagplaatsen voor dierlijke mest (rubriek 28.2, tot 1/1/2000); Verbod voor activiteiten met modelvliegtuigen (rubriek 32.6); voor schietstanden in open lucht (rubriek 32.7)
Natuurgebied met wetenschappelijke waarde of reservaatgebied	Gebieden die in hun staat bewaard moeten worden wegens hun wetenschappelijke of pedagogische waarde (art. 13)	Enkel handelingen en werken toegestaan, nodig voor actieve of passieve bescherming van het gebied (art. 13); In graasweiden zijn schuilhokken voor dieren toegestaan voor zover de begrazing past in het beheer (omzendbrief 8/7/97)	Uitzonderingsregel voor uitbreiding en verbouwing van zonevreemde gebouwen is niet van toepassing; Uitzonderingsregel voor voortzetting van zonevreemde bedrijven is niet van toepassing	Van toepassing voor wijziging van vegetatie en van lijn- en puntvormige elementen	Bemesting verboden, Uitgezonderd bemesting door rechtstreekse begrazing (max. 2 grootvee-eenheden per ha/j.) Uitzondering: gezinsveeteeltbedrijven en bepaalde bedrijven (cf. art. 15, § 5)	Omlopen voor wedstrijden, test- en oefenritten met motorvoertuigen, van beperkte omvang zijn verboden (rubriek 32.9, 1° en 20)	Nieuwe inrichtingen voor verwerking van afvalstoffen: rekening houden met aanwezigheid in de omgeving van en de afstand tot de R-gebieden; Afstandsregel van 1000 m voor kleine en 1500 m voor grote open opslagplaatsen voor dierlijke mest (rubriek 28.2, tot 1/1/2000); Nieuwe omlopen voor motorvoertuigen verboden in of op minder dan 500 m (of 350m) van R-gebieden (rubriek 32.9); Beschermingszones voor luchtverontreiniging; Varkenshouderijen en pluimveestallen zijn verboden (rubriek 9.4 en 9.3) + afstandsregels op basis van toegekende waarderingspunten

[1] Zie DE PUE, E., LAVRYSEN, L. en STRYCKERS, P., Milieuzakboekje '98, Antwerpen, Kluwer Rechtswetenschappen, 1998, 76-99.

[2] Cf. B.Vl.R. van 20 juli 1994 tot uitvoering van het decreet van 13 juli 1994 houdende wijziging van artikel 79 van de wet van 29 maart 1962 houdende organisatie van de ruimtelijke ordening en van de stedenbouw, BS 22 september 1994; B.Vl.R. van 29 september 1993 tot uitvoering van het decreet van 23 juni 1993 houdende aanvulling met een artikel 88 van de wet van 29 maart 1962 houdende organisatie van de ruimtelijke ordening en van de stedenbouw, BS 27 januari 1994.

[3] Zie voor de gebiedsgerichte verscherping van bemestingsnormen DE PUE, E., LAVRYSEN, L. en STRYCKERS, P., o.c., 301-303 (1998).

[4] Cf. KB van 28 december 1972 betreffende de inrichting en de toepassing van de ontwerp-gewestplannen en gewestplannen, BS 10 februari 1973 en Omzendbrief van 8 juli 1997 betreffende de inrichting en de toepassing van de ontwerp-gewestplannen en gewestplannen, BS 23 augustus 1997.

[5] De groengebieden zijn niet te verwarren met de term "groene bestemmingen", waarmee een ruimere categorie wordt bedoeld (omvat naast N- en R-gebied, ook ecologisch waardevol agrarisch gebied, bosgebied met ecologische waarde en parkgebied).

[6] Daarover wordt geen verdere toelichting gegeven in de omzendbrief.

Natuurgebied	Natuurgebied	Stedenbouwkundige voorschriften	Uitzonderings-bepalingen[2]	Vegetatie-wijzigingsbesluit	Mestdecreet[3]	VLAREM I	VLAREM II
Bosgebied	Beboste of te bebossen gebieden bestemd voor het bosbedrijf (art. 12)	Gebouwen zijn toegelaten, noodzakelijk voor de exploitatie van en het toezicht op de bossen; jagers- en vissershutten zijn toegelaten (niet als woonverblijf) (art. 12)		Van toepassing voor wijziging van vegetatie en van lijn- en puntvormige elementen	Bemesting verboden, uitgezonderd bemesting door rechtsreekse begrazing (max. 2 grootvee-eenheden per ha/j.) Uitzondering: gezinsveeteeltbedrijven en bepaalde bedrijven (cf. art. 15, § 5)	Omlopen voor wedstrijden, test- en oefenritten met motorvoertuigen, van beperkte omvang zijn verboden (rubriek 32.9, 1° en 20)	Verbod voor activiteiten met modelvliegtuigen (rubriek 32.6); voor schietstanden in open lucht (rubriek 32.7)
Parkgebied	(niet specifiek omschreven)	Moeten in hun staat bewaard worden of zijn bestemd om zodanig ingericht te worden dat ze in al dan niet verstedelijkte gebieden hun sociale functie kunnen vervullen (art. 14); Slechts die werken en handelingen kunnen toegelaten worden, die strikt noodzakelijk zijn voor de openstelling, het behoud, verfraaiing en/of aanleg van het park; In graasweiden zijn schuilhokken voor dieren toegestaan voor zover de begrazing past in het beheer (omzendbrief 8/7/97)					Nieuwe inrichtingen voor verwerking van afvalstoffen: rekening houden met aanwezigheid in de omgeving van en de afstand tot parkgebieden; Nieuwe omlopen voor motorvoertuigen verboden in of op minder dan 500 m (of 350m) van parkgebieden (rubriek 32.9); Er geldt een verbod: - in en binnen 50 m rond parkgebied voor productie van bedekkingsmiddelen (rubriek 4) en kleurstoffen en pigmenten (rubriek 21); - in en op minder dan 100 m voor Seveso-bedrijven (rubriek 17.2) en inrichtingen m.b.t. biociden (rubriek 5) en gevaarlijke stoffen (rubriek 17.3.1-3)
Buffergebied	(niet specifiek omschreven)	Moeten in hun staat bewaard worden of als groene ruimte ingericht om te dienen als overgangsgebied tussen gebieden waarvan de bestemmingen niet verenigbaar zijn of ten behoeve van goede plaatselijke ordening van elkaar moeten gescheiden worden (art. 14); Er geldt een principieel bouwverbod (omzendbrief 8/7/97)	Uitzonderingsregel voor uitbreiding en verbouwing van zonevreemde gebouwen is niet van toepassing (behalve indien voor uitbreiding van een bestaand vergund gebouw – woningen uitgezonderd – een voldoende bufferzone kan worden voorzien in de bouwvergunning				
Landschappelijk waardevol gebied	Gebieden waarvoor bepaalde beperkingen gelden met het doel het landschap te beschermen of aan landschaps-ontwikkeling te doen (art. 15)	Alle handelingen en werken mogen worden uitgevoerd die overeenstemmen met de in de grondkleur aangegeven bestemming, voor zover zij de schoonheidswaarde van het landschap niet in gevaar brengen (art. 15)	Uitzonderingsregel voor uitbreiding en verbouwing van zonevreemde gebouwen is niet van toepassing, tenzij op gunstig advies van de Afdeling Natuur	In landschappelijk waardevol agrarisch gebied, van toepassing voor wijziging van lijn- en puntvormige elementen		Omlopen voor wedstrijden, test- en oefenritten met motorvoertuigen, van beperkte omvang zijn verboden (rubriek 32.9, 1° en 20)	

Natuurgebied	Natuurgebied	Stedenbouwkundige voorschriften	Uitzonderings-bepalingen[1]	Vegetatie-wijzigingsbesluit	Mestdecreet[1]	VLAREM I	VLAREM II
Aanvullende voorschriften[1]							
Ecologisch waardevol agrarisch gebied	Gebieden die omwille van de belangrijkheid van de fauna en flora die zij herbergen of omwille van hun invloed op de aanpalende groengebieden een uitgesproken ecologische waarde hebben	Alleen die werken en handelingen mogen worden uitgevoerd die het specifiek milieu van planten en dieren en de landschappelijke waarde niet schaden	Uitzonderingsregel voor uitbreiding en verbouwing van zonevreemde gebouwen is niet van toepassing, tenzij op gunstig advies van de Afdeling Natuur	Van toepassing voor wijziging van vegetatie en van lijn- en puntvormige elementen	Verscherpte bemestingsnormen (cf. art. 15, § 4)	Omlopen voor wedstrijden, test- en oefenritten met motorvoertuigen, van beperkte omvang zijn verboden (rubriek 32.9, 1° en 20)	
Valleigebied	Agrarische gebieden met landschappelijke waarde overdrukt met letter V	Slechts agrarische werken en handelingen mogen worden uitgevoerd die het specifiek natuurlijk milieu van planten en dieren en de landschappelijke waarde niet schaden	Uitzonderingsregel voor uitbreiding en verbouwing van zonevreemde gebouwen is niet van toepassing, tenzij op gunstig advies van de Afdeling Natuur	Van toepassing voor wijziging van vegetatie en van lijn- en puntvormige elementen	Verscherpte bemestingsnormen (cf. art. 15, § 4)	Omlopen voor wedstrijden, test- en oefenritten met motorvoertuigen, van beperkte omvang zijn verboden (rubriek 32.9, 1° en 20)	
Brongebied		Idem valleigebied		Van toepassing voor wijziging van vegetatie en van lijn- en puntvormige elementen		Omlopen voor wedstrijden, test- en oefenritten met motorvoertuigen, van beperkte omvang zijn verboden (rubriek 32.9, 1° en 20)	
Bosgebied met ecologische waarde			Uitzonderingsregel voor uitbreiding en verbou-wing van zonevreemde gebouwen is niet van toepassing Uitzonderingsregel voor voortzetting van zonevreemde bedrijven is niet van toepassing	Van toepassing voor wijziging van vegetatie en van lijn- en puntvormige elementen			

[1] *De aanvullende stedenbouwkundige voorschriften kunnen verschillen naargelang het gewestplan. Voor ecologisch waardevol agrarisch gebied en valleigebied wordt veelal hetzelfde voorschrift gehanteerd.*

Tabel 18.5a: Raming van de oppervlakte (in ha) van gebieden in Vlaanderen waar ***biologisch zeer waardevolle*** *ecotopen domineren, gelegen buiten N-, R- en bosgebied op het gewestplan.*

	West-vlaanderen			Oost-Vlaanderen			Antwerpen			Limburg			Vlaams-Brabant			Vlaanderen		
	buiten NRB	totaal	%	buiten NRB	totaal	%	buiten NRB	totaal	%	buiten NRB	totaal	%	buiten NRB	totaal	%	buiten NRB	totaal	%
stilstaande wateren	204	343	59,4%	134	499	26,9%	480	1370	35,0%	302	987	30,6%	185	512	36,1%	1304	3711	35,1%
moerassen	197	268	73,6%	132	377	35,1%	331	546	60,7%	176	597	29,5%	78	231	33,8%	915	2018	45,3%
graslanden	542	1564	34,7%	404	739	54,6%	872	1302	67,0%	1056	2148	49,2%	409	744	55,0%	3283	6497	50,5%
heiden	35	66	53,5%	21	58	35,8%	1198	2151	55,7%	2728	5406	50,5%	10	92	11,1%	3992	7773	51,4%
duinen	49	667	7,3%	0	0	0,0%	130	353	0,0%	62	97	64,0%	0	0	0,0%	240	1117	21,5%
totaal slikken en schorren	8	146	5,1%	110	249	44,1%	169	545	31,1%	0	0		0	0		287	940	30,5%
vallei-, moeras- en veenbossen	133	377	35,3%	723	2127	34,0%	430	1709	25,1%	284	1143	24,8%	457	2013	22,7%	2026	7369	27,5%
mesofiele beukenbossen	205	369	55,5%	191	1119	17,1%	78	260	30,1%	48	113	42,3%	294	3438	8,6%	816	5299	15,4%
mesofiele eikenbossen	842	2873	29,3%	1023	3204	31,9%	2728	7629	35,8%	1812	5632	32,2%	928	4661	19,9%	7333	24000	30,6%
struwelen en kapvlakten	119	791	15,0%	148	377	39,3%	340	993	34,2%	251	620	40,6%	62	238	25,8%	920	3018	30,5%
lijn- en strookvormige landschapselementen	373	449	83,1%	303	375	80,8%	55	108	51,4%	496	646	76,7%	480	543	88,4%	1707	2121	80,5%
overige	10	29	33,5%	9	95	9,3%	217	383	56,7%	135	191	70,6%	319	1323	24,2%	690	2020	34,1%
totaal	2716	7943	34,2%	3197	9218	34,7%	7028	17349	40,5%	7350	17579	41,8%	3222	13795	23,4%	23514	65884	35,7%

Tabel 18.5b: Raming van de oppervlakte (in ha) van gebieden in Vlaanderen waar ***biologisch zeer waardevolle*** *ecotopen domineren, gelegen buiten N-, R-, B-, overig groen, agrarisch gebied met ecologisch belang en militair domein op het gewestplan.*

	West-vlaanderen			Oost-Vlaanderen			Antwerpen			Limburg			Vlaams-Brabant			Vlaanderen		
	buiten groen	totaal	%	buiten groen	totaal	%	buiten groen	totaal	%	buiten groen	totaal	%	buiten groen	totaal	%	buiten groen	totaal	%
stilstaande wateren	168	343	48,9%	51	499	10,2%	353	1370	25,8%	218	987	22,1%	98	512	19,2%	888	3711	23,9%
moerassen	185	268	69,0%	90	377	23,8%	305	546	55,9%	143	597	24,0%	58	231	25,1%	781	2018	38,7%
graslanden	428	1564	27,4%	183	739	24,8%	786	1302	60,4%	920	2148	42,8%	296	744	39,7%	2613	6497	40,2%
halfnatuurlijke en soortenrijke permanente graslanden	*276*	*1341*	*20,6%*	*168*	*665*	*25,2%*	*753*	*1261*	*59,7%*	*790*	*1885*	*41,9%*	*296*	*744*	*39,7%*	*2282*	*5896*	*38,7%*
soortenarme grasl.(Hp of Hx) met verspr. biol. w.(excl. Hpr)	16	33	47,2%	15	64	23,6%	0	0		130	256	50,8%	0	0		161	353	45,6%
kleinsch. agr. geb. met dominantie van grasl.+veel KLE (Hp of Hx+K-)	*0*	*0*		*0*	*0*		*0*	*0*		*0*	*0*		*0*	*0*		*0*	*0*	
weilandcomplexen met veel sloten en/of microreliëf	*137*	*191*	*71,5%*	*0*	*10*	*0,0%*	*33*	*41*	*79,5%*	*0*	*7*	*0,0%*	*0*	*0*		*169*	*249*	*67,9%*
heiden	23	66	34,8%	16	58	27,6%	182	2151	8,5%	806	5406	14,9%	10	92	10,9%	1037	7773	13,3%
duinen	38	667	5,7%	0	0	0,0%	124	353	0,0%	1	97	1,4%	0	0	0,0%	163	1117	14,6%
slikken en schorren	8	146	5,1%	20	249	8,2%	92	545	16,8%	0	0		0	0		120	940	12,7%
vallei-, moeras- en veenbossen	67	377	17,7%	480	2127	22,6%	367	1709	21,5%	190	1143	16,6%	389	2013	19,3%	1492	7369	20,3%
mesofiele beukenbossen	72	369	19,6%	104	1119	9,3%	60	260	23,1%	15	113	13,6%	96	3438	2,8%	348	5299	6,6%
mesofiele eikenbossen	368	2873	12,8%	622	3204	19,4%	1738	7629	22,8%	1351	5632	24,0%	649	4661	13,9%	4728	24000	19,7%
struwelen en kapvlakten	93	791	11,8%	104	377	27,5%	279	993	28,1%	187	620	30,2%	48	238	20,1%	710	3018	23,5%
lijn- en strookvormige landschapselementen	320	449	71,3%	272	375	72,4%	48	108	44,4%	475	646	73,5%	447	543	82,4%	1562	2121	73,6%
overige	9	29	30,5%	0	95	0,0%	2	383	0,6%	86	191	44,8%	124	1323	9,4%	221	2020	10,9%
totaal	1778	7943	22,4%	1941	9219	21,1%	4335	17349	25,0%	4392	17579	25,0%	2216	13795	16,1%	14663	65884	22,3%

*Tabel 18.5c: Raming van de oppervlakte (in ha) van gebieden in Vlaanderen waar **biologisch waardevolle** ecotopen domineren, gelegen buiten N-, R- en bosgebied op het gewestplan.*

	West-vlaanderen			Oost-Vlaanderen			Antwerpen			Limburg			Vlaams-Brabant			Vlaanderen		
	buiten NRB	totaal	%	buiten NRB	totaal	%	buiten NRB	totaal	%	buiten NRB	totaal	%	buiten NRB	totaal	%	buiten NRB	totaal	%
stilstaande wateren	114	149	76,6%	111	178	62,4%	243	325	74,7%	42	91	45,7%	39	183	21,6%	549	926	59,3%
graslanden	30306	31921	94,9%	20341	25193	80,7%	11547	12374	93,3%	19251	22220	86,6%	12960	14874	87,1%	94405	106582	88,6%
heiden	7	9	85,1%	19	62	30,6%	248	654	38,0%	672	1364	49,3%	2	17	10,6%	948	2106	45,0%
duinen	0	0	0,0%	0	0	0,0%	9	28	32,5%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	9	28	32,5%
aanplanten en ruderale bossen	803	2289	35,1%	2758	6847	40,3%	8657	27729	31,2%	8247	27930	29,5%	2901	8603	33,7%	23366	73400	31,8%
struwelen en kapvlakten	111	206	53,9%	345	440	78,4%	425	716	59,3%	226	396	57,2%	263	497	52,9%	1370	2256	60,7%
lijn- en strookvormige landschapselementen	774	888	87,1%	918	1267	72,5%	170	221	77,1%	1397	1636	85,4%	1190	1356	87,8%	4450	5368	82,9%
overige	2713	2980	91,1%	1856	2243	82,8%	4403	5530	79,6%	2205	2341	94,2%	3848	4414	87,2%	15025	17507	85,8%
totaal	34827	38441	90,6%	26348	36230	72,7%	25702	47579	54,0%	32040	55978	57,2%	21204	29944	70,8%	140122	208172	67,3%

*Tabel 18.5d: Raming van de oppervlakte (in ha) van gebieden in Vlaanderen waar **biologisch waardevolle** ecotopen domineren, gelegen buiten N-, R-, B-, overig groen, agrarisch gebied met ecologisch belang en militair domein op het gewestplan.*

	West-vlaanderen			Oost-Vlaanderen			Antwerpen			Limburg			Vlaams-Brabant			Vlaanderen		
	buiten groen	totaal	%	buiten groen	totaal	%	buiten groen	totaal	%	buiten groen	totaal	%	buiten groen	totaal	%	buiten groen	totaal	%
stilstaande wateren	102	149	68,8%	61	178	34,3%	188	325	57,9%	26	91	28,9%	34	183	18,7%	412	926	44,5%
graslanden	27113	31921	84,9%	17612	25193	69,9%	10956	12374	88,5%	17346	22220	78,1%	12469	14874	83,8%	85495	106582	80,2%
gedegr./versn. halfnatuurlijke en soortenrijke permamente grasl.	*277*	*345*	*80,1%*	*230*	*434*	*53,0%*	*612*	*936*	*65,4%*	*612*	*1043*	*58,7%*	*572*	*841*	*68,1%*	*2304*	*3599*	*64,0%*
soortenarme grasl.(Hp of Hx) met verspreide biol. waarde (excl. Hpr)	*1116*	*1565*	*71,3%*	*1171*	*2935*	*39,9%*	*1097*	*1879*	*58,4%*	*1393*	*1865*	*74,7%*	*354*	*449*	*78,8%*	*5131*	*8692*	*59,0%*
kleinsch. agr. geb. met dominantie van grasl.+veel Kl.E (Hp of Hx+K-)	*10341*	*10932*	*94,6%*	*15603*	*19809*	*78,8%*	*8041*	*8121*	*99,0%*	*15290*	*19195*	*79,7%*	*11542*	*13585*	*85,0%*	*60817*	*71642*	*84,9%*
weilandcomplexen met veel sloten en/of microreliëf	*15380*	*19079*	*80,6%*	*608*	*2015*	*30,2%*	*1205*	*1438*	*83,8%*	*51*	*117*	*43,3%*	*0*	*0*		*17244*	*22649*	*76,1%*
heiden	7	9	80,0%	19	62	30,6%	190	654	29,0%	616	1364	45,2%	2	17	10,6%	834	2106	39,6%
duinen	0	0	0,0%	0	0	0,0%	9	28	32,5%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	9	28	32,5%
aanplanten en ruderale bossen	490	2289	21,4%	2365	6847	34,5%	7071	27729	25,5%	6416	27930	23,0%	2502	8603	29,1%	18844	73400	25,7%
struwelen en kapvlakten	84	206	40,9%	294	440	66,8%	370	716	51,6%	216	396	54,5%	218	497	43,8%	1182	2256	52,4%
lijn- en strookvormige landschapselementen	702	888	79,0%	723	1267	57,1%	140	221	63,2%	1278	1636	78,1%	1127	1356	83,1%	3969	5368	73,9%
overige	1679	2980	56,3%	686	2243	30,6%	2096	5530	37,9%	1690	2341	72,2%	2595	4414	58,8%	8746	17507	50,0%
totaal	30177	38441	78,5%	21759	36230	60,1%	21020	47579	44,2%	27588	55978	49,3%	18947	29944	63,3%	119491	208172	57,4%

*Tabel 18.5e: Raming van de oppervlakte (in ha) van gebieden in Vlaanderen waar **biologisch zeer waardevolle** en/of **biologisch waardevolle** ecotopen domineren, gelegen buiten N-, R- en bosgebied op het gewestplan.*

	West-vlaanderen			Oost-Vlaanderen			Antwerpen			Limburg			Vlaams-Brabant			Vlaanderen		
	buiten NRB	totaal	%	buiten NRB	totaal	%	buiten NRB	totaal	%	buiten NRB	totaal	%	buiten NRB	totaal	%	buiten NRB	totaal	%
stilstaande wateren	318	492	64,6%	245	677	36,2%	722	1695	42,6%	344	1078	31,9%	224	695	32,3%	1853	4637	40,0%
moerassen	197	268	73,6%	132	377	35,1%	331	546	60,7%	176	597	29,5%	78	231	33,8%	915	2018	45,3%
graslanden	30848	33485	92,1%	20745	25932	80,0%	12419	13676	90,8%	20307	24368	83,3%	13369	15619	85,6%	97688	113079	86,4%
heiden	43	75	57,2%	40	120	33,1%	1446	2805	51,6%	3400	6769	50,2%	12	109	11,0%	4941	9878	50,0%
duinen	49	667	7,3%	0	0	0,0%	139	382	36,4%	62	97	64,0%	0	0	0,0%	250	1145	21,8%
slikken en schorren	8	146	5,1%	110	249	44,1%	169	545	31,1%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	287	940	30,5%
vallei-, moeras- en veenbossen	133	377	35,3%	723	2127	34,0%	430	1709	25,1%	284	1143	24,8%	457	2013	22,7%	2026	7369	27,5%
mesofiele beukenbossen	205	369	55,5%	191	1119	17,1%	78	260	30,1%	48	113	42,3%	294	3438	8,6%	816	5299	15,4%
mesofiele eikenbossen	842	2873	29,3%	1023	3204	31,9%	2728	7629	35,8%	1812	5632	32,2%	928	4661	19,9%	7333	24000	30,6%
aanplanten en ruderale bossen	803	2289	35,1%	2758	6847	40,3%	8657	27729	31,2%	8247	27930	29,5%	2901	8603	33,7%	23366	73400	31,8%
struwelen en kapvlakten	230	997	23,1%	493	817	60,3%	764	1709	44,7%	478	1016	47,1%	325	736	44,1%	2289	5274	43,4%
lijn- en strookvormige landschapselementen	1147	1337	85,8%	1221	1642	74,4%	226	329	68,7%	1893	2282	82,9%	1670	1899	88,0%	6157	7489	82,2%
overige	2723	3009	90,5%	1865	2337	79,8%	4620	5913	78,1%	2340	2532	92,4%	4168	5736	72,7%	15715	19527	80,5%
totaal	37543	46384	80,9%	29545	45449	65,0%	32731	64927	50,4%	39390	73556	53,6%	24426	43739	55,8%	163636	274056	59,7%

*Tabel 18.5f: Raming van de oppervlakte (in ha) van gebieden in Vlaanderen waar **biologisch zeer waardevolle** en/of **biologisch waardevolle** ecotopen domineren, gelegen buiten N-, R- en bosgebied, overig groen, agrarisch gebied met ecologisch belang en Militair domein op het gewestplan.*

	West-vlaanderen			Oost-Vlaanderen			Antwerpen			Limburg			Vlaams-Brabant			Vlaanderen		
	buiten groen	totaal	%	buiten groen	totaal	%	buiten groen	totaal	%	buiten groen	totaal	%	buiten groen	totaal	%	buiten groen	totaal	%
stilstaande wateren	270	492	55,0%	112	677	16,5%	542	1695	31,9%	244	1078	22,6%	133	695	19,1%	1301	4637	28,0%
moerassen	185	268	69,0%	90	377	23,8%	305	546	55,9%	143	597	24,0%	58	231	25,1%	781	2018	38,7%
graslanden	27541	33485	82,2%	18040	25932	69,6%	11741	13676	85,9%	18738	24368	76,9%	12764	15619	81,7%	88824	113079	78,6%
halfnatuurlijke en soortenrijke permanente graslanden	*553*	*1686*	*32,8%*	*506*	*1099*	*46,0%*	*1365*	*2197*	*62,2%*	*1402*	*2928*	*47,9%*	*868*	*1585*	*54,8%*	*4694*	*9495*	*49,4%*
soortenarme grasl.(Hp of Hx) met verspr. biol. w.(excl. Hpr)	*1131*	*1598*	*70,8%*	*1187*	*2999*	*39,6%*	*1097*	*1879*	*58,4%*	*1995*	*2121*	*94,1%*	*354*	*449*	*78,8%*	*5764*	*9045*	*63,7%*
kleinsch. agr. geb. met dominantie van grasl.+veel KLE (Hp of Hx+K-)	*10341*	*10932*	*94,6%*	*15603*	*19809*	*78,8%*	*8041*	*8121*	*99,0%*	*15290*	*19195*	*79,7%*	*11542*	*13585*	*85,0%*	*60817*	*71642*	*84,9%*
weilandcomplexen met veel sloten en/of microreliëf	*15517*	*19269*	*80,5%*	*745*	*2025*	*36,8%*	*1238*	*1479*	*83,7%*	*51*	*124*	*40,8%*	*0*	*0*		*17550*	*22897*	*76,6%*
heiden	30	75	39,9%	35	120	29,2%	372	2805	13,3%	1422	6769	21,0%	12	109	10,9%	1871	9878	18,9%
duinen	38	667	5,7%	0	0	0,0%	133	382	34,8%	1	97	1,4%	0	0	0,0%	172	1145	15,0%
slikken en schorren	8	146	5,1%	20	249	8,2%	92	545	16,8%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	120	940	12,7%
vallei-, moeras- en veenbossen	67	377	17,7%	480	2127	22,6%	367	1709	21,5%	190	1143	16,6%	389	2013	19,3%	1492	7369	20,3%
mesofiele beukenbossen	72	369	19,6%	104	1119	9,3%	60	260	23,1%	15	113	13,6%	96	3438	2,8%	348	5299	6,6%
mesofiele eikenbossen	368	2873	12,8%	622	3204	19,4%	1738	7629	22,8%	1351	5632	24,0%	649	4661	13,9%	4728	24000	19,7%
aanplanten en ruderale bossen	490	2289	21,4%	2365	6847	34,5%	7071	27729	25,5%	6416	27930	23,0%	2502	8603	29,1%	18844	73400	25,7%
struwelen en kapvlakten	177	997	17,8%	398	817	48,7%	649	1709	37,9%	403	1016	39,7%	266	736	36,2%	1892	5274	35,9%
lijn- en strookvormige landschapselementen	1022	1337	76,4%	995	1642	60,6%	188	329	57,1%	1752	2282	76,8%	1574	1899	82,9%	5531	7489	73,9%
overige	1688	3009	56,1%	686	2337	29,4%	2098	5913	35,5%	1775	2532	70,1%	2720	5736	47,4%	8967	19527	45,9%
totaal	31955	46384	68,9%	23946	45449	52,7%	25355	64927	39,1%	32452	73556	44,1%	21163	43739	48,4%	134871	274056	49,2%

19. De verwerving van natuurgebieden door het Vlaamse Gewest en de erkende terreinbeherende verenigingen

KRIS DECLEER & WIM DE BELDER

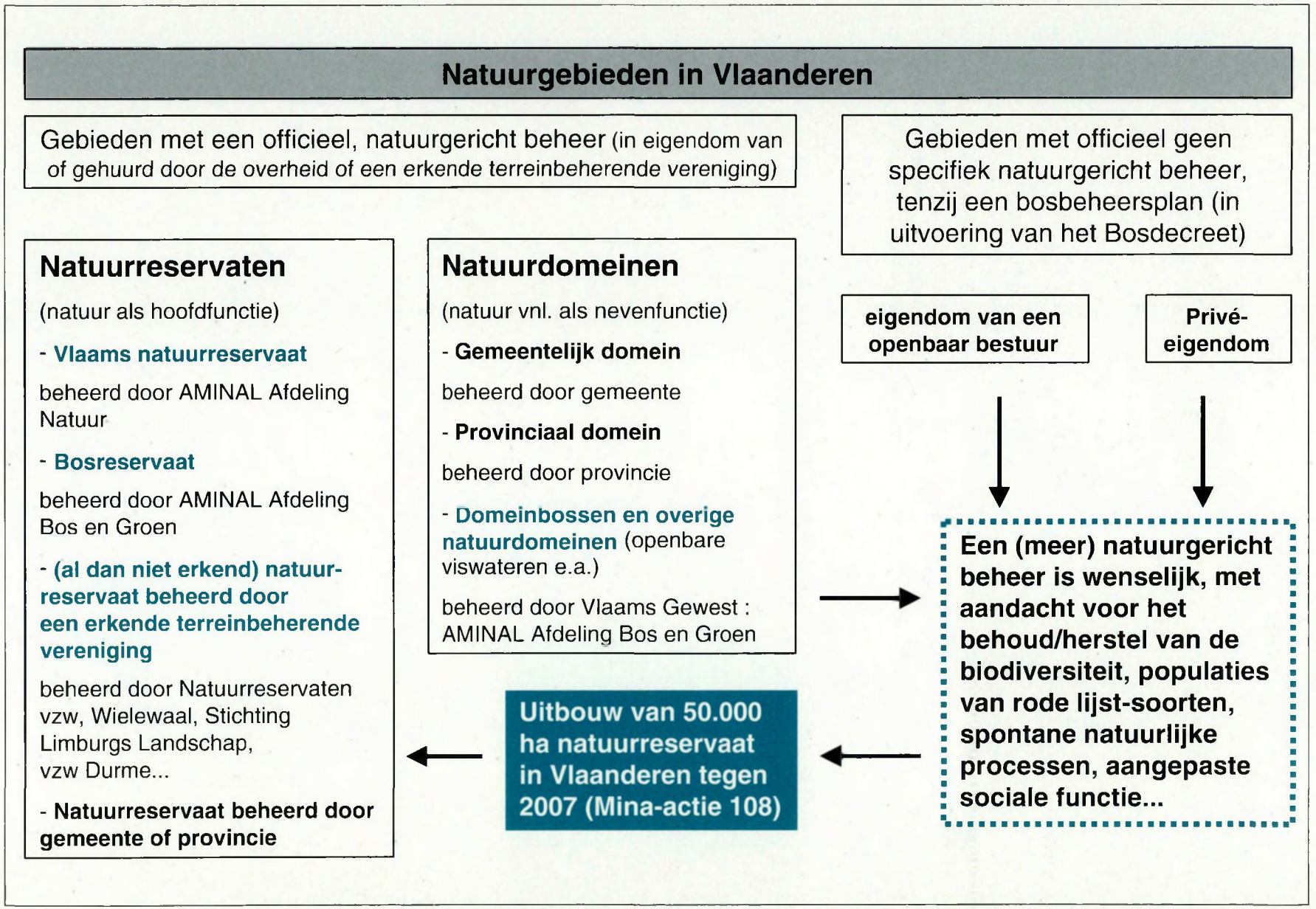
Doelstellingen en juridische achtergronden

Zonder twijfel garandeert de aankoop van natuurgebieden - mits een deskundig beheer - het best de ontwikkeling, het herstel, de duurzame instandhouding en het functioneren van hoogwaardige natuur in Vlaanderen. Terreinverwerving is een essentieel instrument voor het behoud van de biodiversiteit, zeker in een regio als Vlaanderen waar natuur onder grote druk staat. Het is ook het beste middel om de sociale en wetenschappelijke functies van natuur op een lange termijn te verzekeren. In dit hoofdstuk wordt dieper ingegaan op het voorbije en geplande aankoopbeleid van de Vlaamse overheid en de verschillende erkende terreinbeherende verenigingen. Het aankoopbeleid van provincies en gemeenten komt in deze bijdrage niet aan bod.

Verschillende statuten van "beschermd en beheerd gebied met hoofdfunctie natuur" zijn te onderscheiden (Figuur 19.1):

- Een "Vlaams natuurreservaat" is een beschermd natuurgebied dat door de Vlaamse regering, in uitvoering van het Decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu van 21/10/97, wordt aangewezen op gronden die het Vlaamse Gewest in eigendom of in huur heeft of die daartoe ter beschikking worden gesteld. In regel worden deze terreinen beheerd door AMINAL Afdeling Natuur. De Vlaamse natuurreservaten werden vroeger "staatsnatuurreservaat" genoemd.
- Verschillende terreinbeherende verenigingen hebben een lange traditie in de verwerving en het beheer van natuurgebieden: de zogenaamde "private natuurreservaten". Vier organisaties zijn door de Vlaamse Regering erkend: de Belgische Natuur- en Vogelreservaten v.z.w. (met als Vlaamse dochterorganisatie v.z.w. Natuurreservaten), de v.z.w. Wielewaal, de v.z.w. Stichting Limburgs Landschap en de v.z.w. Durme. De aankoop van natuurgebieden door deze organisaties wordt - volgens criteria gepreciseerd in het Decreet Natuurbehoud en geplande uitvoeringsbesluiten[15] - financieel betoelaagd door de Vlaamse overheid. Sinds enkele jaren verlenen ook provincies, sommige gemeenten en de Europese Unie in bepaalde gevallen financiële steun. In de praktijk moet echter steeds minimaal 10% van de aankoopbedragen uit eigen middelen van de vereniging worden geput. Vele terreinen worden door deze organisaties ook gehuurd, b.v. van openbare besturen zoals gemeenten, provincies, Vlaamse administraties (o.a. Administratie Waterwegen en Zeewezen), militaire overheden, naast waterwinningsbedrijven, NMBS en dergelijke. De private natuurreservaten kunnen door de Vlaamse regering als "erkend natuurreservaat" worden aangeduid, op basis van een goedgekeurd beheersplan en mits akkoord van eventuele eigenaars. Deze "erkenning" houdt in dat het beheer van het gebied financieel wordt ondersteund door de Vlaamse overheid.
- In uitvoering van het Bosdecreet van 13/06/1990 en uitvoeringsbesluiten (B.Vl.R. 20/01/1993), kunnen door de Vlaamse regering ook "bosreservaten" worden aangeduid. Het betreft hier biologisch waardevolle bosgebieden, doorgaans in beheer van AMINAL Afdeling Bos en Groen. Ook bossen van andere openbare besturen en particulieren kunnen worden erkend als bosreservaat (zogenaamde "erkende bosreservaten"). Inhoudelijk worden twee types onderscheiden. "Integrale bosreservaten" zijn bossen waar de groei en de ontwikkeling van de natuur ongemoeid worden gelaten; in "gerichte bosreservaten" wil men door een aangepast beheer specifieke bostypes ontwikkelen en/of behouden. De bosreservaten zijn daarnaast belangrijk voor het wetenschappelijk bosbouwonderzoek.
- Verschillende Vlaamse openbare besturen doen inspanningen voor terreinverwerving met een verweving van verschillende functies voor ogen. Recreatie is doorgaans een belangrijk motief voor de aankoop. Natuurbehoud is meestal nevenfunctie, maar kan niet (gebiedsdekkend) de hoofdfunctie zijn. In het geval van bosterreinen wordt meestal ook het aspect houtproductie op evenwaardige wijze in het beheer geïntegreerd. De verzamelterm voor al deze gebieden noemen we hier "*natuurdomeinen*". De actuele en potentiële natuurwaarde verschilt sterk van gebied tot gebied. In deze bijdrage wordt alleen dieper

[15] *Tot op heden wordt de erkenning van natuurreservaten nog geregeld door volgende wetgeving: (1) KB van 3 februari 1981 tot regeling, voor het Vlaamse Gewest, van de erkenning en de subsidiëring van natuurreservaten, BS 7 maart 1981, gewijzigd door het B.Vl.R. van 20 juli 1994 (wijziging aan de subsidiëringregeling), BS 22 oktober 1994. (2) Decreet van 29 april 1991 tot instelling van een Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen en tot vaststelling van de algemene regelen inzake de erkenning en de subsidiëring van de milieu- en natuurverenigingen, BS 31 mei 1991. (3) B.Vl.R. van 3 juni 1992 tot vaststelling van de bijzondere regelen inzake de erkenning en de subsidiëring van de milieu- en natuurverenigingen, BS 4 augustus 1992; gewijzigd door het B.Vl.R. van 22 juli 1993, BS 14 oktober 1993 en door het B.Vl.R. van 8 maart 1995, BS 30 maart 1995. (4) B.Vl.R. van 16 mei 1995 tot vaststelling van de erkenningsvoorwaarden en de criteria die gelden voor de toekenning van een subsidie aan erkende verenigingen die terreinen verwerven die als natuurreservaat worden ingericht, BS 3 augustus 1995; gewijzigd door het B.Vl.R. van 6 september 1995, BS 15 november 1995.*



Figuur 19.1: Indeling van de natuurgebieden in Vlaanderen volgens beheer en beheersverantwoordelijkheid. Met pijlen zijn de doelstellingen voor het gebiedsgericht natuurbeleid aangegeven. In kleur zijn het type gebieden aangegeven die in de tekst besproken worden.

ingegaan op de natuurdomeinen in beheer van AMINAL Afdeling Bos en Groen. Voor zover het bosgebieden betreft (de grote meerderheid) is de juridische regelgeving ondergebracht in het Bosdecreet; men spreekt in dit geval van "domeinbossen".

In het Vlaamse Milieubeleidsplan 1997-2001 wordt, in uitvoering van Actie 108, beleidsmatig gestreefd naar de aankoop van minimaal 10.000 ha natuur- en bosgebied tegen eind 2001 (aankoopritme van 1.600 ha per jaar) en de uitbouw van 50.000 ha natuurreservaat in Vlaanderen tegen 2007.

Evaluatie van de verwerving van natuurreservaten door de Vlaamse overheid en erkende terreinbeherende verenigingen

Op 1/1/98 liepen in Vlaanderen 609 reservaatprojecten (Vlaamse natuurreservaten, bosreservaten en private (al dan niet erkende) natuurreservaten), goed voor een totale oppervlakte van 14.976 ha. Een volledige lijst van alle projecten met details inzake oppervlakte, beheerders e.d. is weergegeven in Tabel 19.1 (zie bijlage bij dit hoofdstuk). Zoals hoger vermeld, zullen een klein aantal projecten van steden, gemeenten, provincies of lokale milieugroepen ontbreken (b.v. het natuurreservaat "Bourgoyen-Ossemeersen", grotendeels eigendom van en beheerd door de Stad Gent).

Van alle projecten, uitgezonderd de bosreservaten (1.374 ha) en de gebieden gehuurd door de v.z.w. Wielewaal (1.074ha), kon tevens de aangroei per jaar worden geregistreerd voor de periode 1/1/1988- 1/1/1998.

Tabel 19.2 geeft een samenvattend overzicht van de stand van zaken op 1/1/98 en de netto aangroei van het areaal natuurreservaat in eigendom gedurende de afgelopen 10 jaar. In Figuur 19.2a-e wordt de aangroei van het areaal natuurreservaat per provincie grafisch weergegeven, voor de terreinen beheerd door AMINAL Afdeling Natuur, de erkende terreinbeherende verenigingen en beiden samen. Telkens is ook het onderscheid gemaakt tussen de oppervlakte in eigendom en de totale oppervlakte (eigendom en huur samen).

Een eerste analyse van de gegevens laat toe een aantal conclusies te trekken.

Het aantal reservaatprojecten is relatief groot, maar de totale oppervlakte natuurreservaat in Vlaanderen blijft beperkt (Tabel 19.2).

14.976 ha vertegenwoordigt slechts 1,1% van de oppervlakte van Vlaanderen. Hiermee scoort Vlaanderen aanzienlijk minder dan Nederland waar, met een vergelijkbare bevolkingsdichtheid en levensstandaard, op een oppervlakte van 6,9% van het landareaal (d.i. exclusief de grote wateren zoals de Waddenzee) een beheer gevoerd wordt gericht op natuur als hoofdfunctie (VAN DER WEIJDEN & MIDDELKOOP 1998). Het Milieubeleidsplan 1997-2001 beoogt de uitbouw van 50.000 ha natuurreservaat in Vlaanderen tegen 2007, wat neerkomt op 3,7% van Vlaanderen.

Er zijn geen officiële internationale afspraken inzake streefnormen voor de oppervlakte natuurreservaat in elk land. Het Verdrag inzake biologische diversiteit, opgesteld te Rio de Janeiro op 5/6/92, in België in voege getreden op 20/2/97, bepaalt in dit verband enkel dat elk land een stelsel van beschermde gebieden moet instellen om de biologische diversiteit te behouden, alsook dat alle noodzakelijke bijkomende maatregelen moeten genomen worden om de biologische diversiteit te behouden of te herstellen. Door de Raad van Europa werd in 1995 de "Pan-European Biological and Landscape Diversity Strategy" goedgekeurd en gelanceerd die voorziet in een aantal concrete doelstellingen en acties inzake natuurbehoud voor alle leden van de Raad van Europa (Council of Europe, 1996). De World Conservation Union (IUCN), United Nations Environment Programme (UNEP) en World Wide Fund For Nature (WWF) hebben in 1980 reeds afgesproken er naar te streven dat tenminste 10% van het aardoppervlak wordt beschermd als natuurgebied. In IUCN Commission on National Parks and Protected Areas (1994) wordt een stand van zaken opgemaakt voor 33 Europese landen. Voor de Europese regio lag het landgemiddelde voor beschermde natuurgebieden met een hoofdfunctie natuur in 1994 op 3,33% van het areaal. Met het streefdoel van 50.000 ha natuurreservaat tegen 2007 komt Vlaanderen dus in de buurt van het Europese landgemiddelde van 1994.

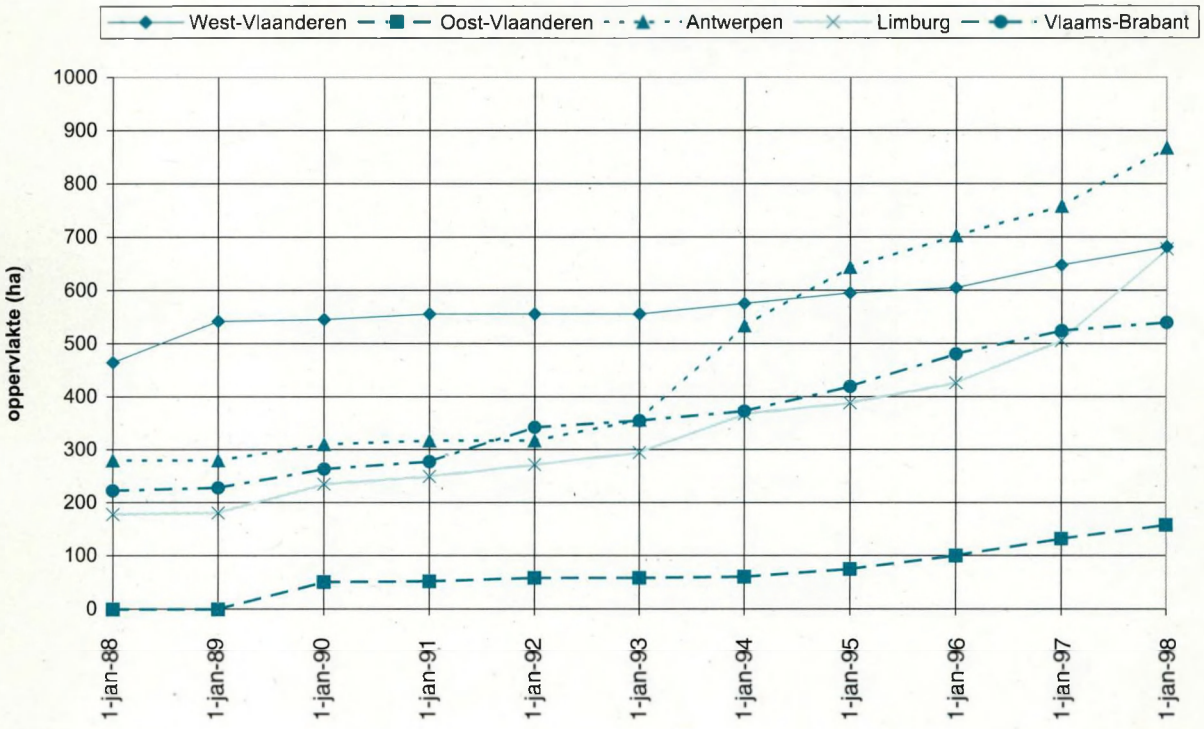
14.976 ha vertegenwoordigt slechts 7,25% van de groene en geelgroene gebieden op de gewestplannen (nl. natuur- en reservaatgebied, groengebied, bosgebied, parkgebied, buffergebied en de groep van agrarische gebieden met ecologisch belang).

De Vlaamse overheid heeft in totaal 6.836 ha in beheer als natuurreservaat (147 gebieden, waarvan 24 bosreservaten); alle terreinbeherende verenigingen samen beheren 8.140 ha (462 gebieden). Van deze laatste groep neemt de v.z.w. Natuurreservaten ongeveer 2/3 van de oppervlakte voor haar rekening. Het grootste aantal reservaatprojecten is te vinden in de provincies Antwerpen, Oost-Vlaanderen en Limburg (181 resp. 134 en 133); het kleinste aantal in de provincies Vlaams-Brabant (93) en West-Vlaanderen (68).

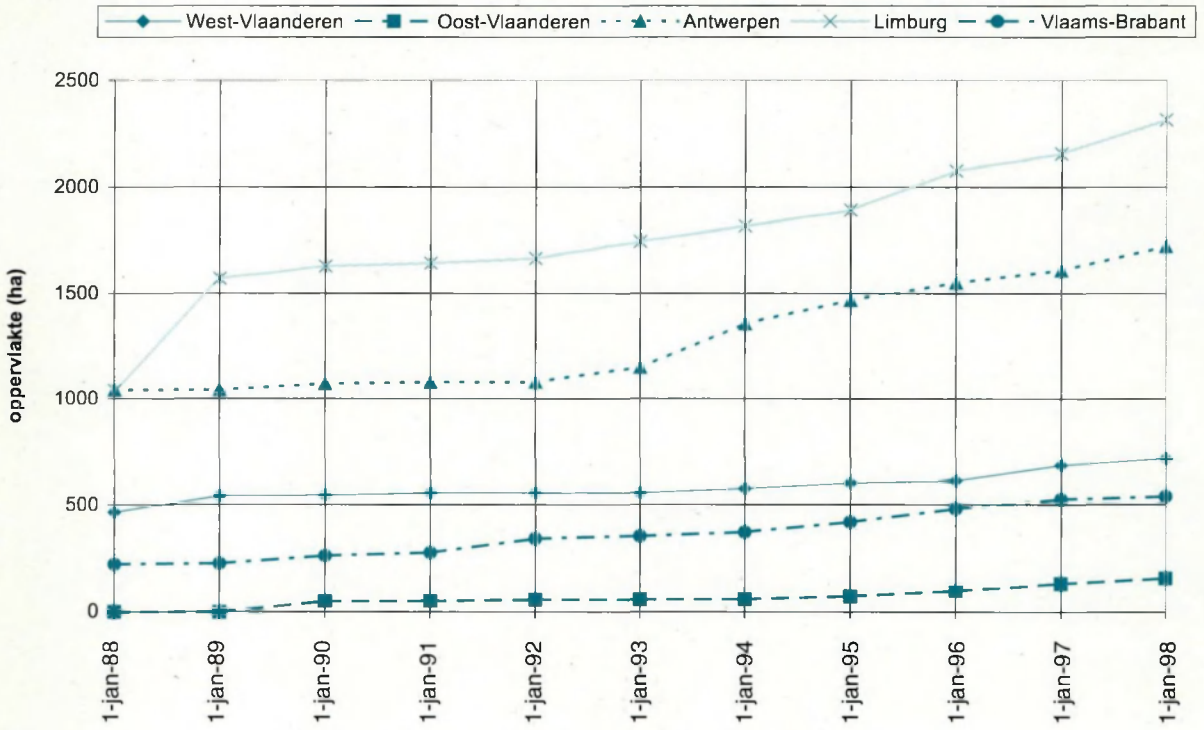
Tabel 19.2: Samenvattende tabel met aantallen en oppervlakte (ha) van de natuurreservaten in Vlaanderen (toestand 1/1/98). Bedekkingsgraad van het areaal natuurreservaat per provincie, op de Biologische waarderingskaart en op de groengebieden (s.l.) van het gewestplan.

	West-Vlaanderen			Oost-Vlaanderen			Antwerpen			Limburg			Vlaams-Brabant			VLAANDEREN		
	opp	#	gem. opp	opp	#	gem. opp	opp	#	gem. opp	opp	#	gem. opp	opp	#	gem. opp	opp	#	gem. opp
Vlaamse Natuurreservaten AMINAL Afd. Natuur	717	23	31,2	164	18	9,1	1725	47	36,7	2315	19	121,8	540	16	33,8	**5462**	**123**	**44,4**
Bosreservaten AMINAL Afd. Bos & Groen	92	1	91,6	71	3	23,8	186	3	61,9	614	11	55,8	411	6	68,5	**1374**	**24**	**57,2**
(aandeel erkend)							39	1	39,0				11	1		**50**	**2**	**25,0**
*Belgische Natuur- en Vogelreservaten / Natuurreservaten v.z.w.	540	36	15,0	544	31	17,6	1098	39	28,2	2177	43	50,6	790	62	12,7	**5150**	**211**	**24,4**
(aandeel erkend)	248	9		203	13		531	10	53,1	997	10	99,7	174	10	17,4	**2153**	**52**	**41,4**
*Wielewaal	35	8	4,4	339	60	5,7	996	90	11,1	351	20	17,6	123	9	13,7	**1845**	**187**	**9,9**
(aandeel erkend)	0	0		99	13		349	21	16,6	77	3	25,7	0	0		**525**	**37**	**14,2**
*Stichting Limburgs Landschap										823	40	20,6				**823**	**40**	**20,6**
(aandeel erkend)										296	11	26,9				**296**	**11**	**26,9**
*v.z.w. Durme				184	16	11,5										**184**	**16**	**11,5**
(aandeel erkend)				126	7											**126**	**7**	**18,0**
Koninklijk Belgisch Verbond voor de bescherming van de vogels				19	5	3,8	3	1	2,9							**22**	**6**	**3,6**
(aandeel erkend)				5	1		0	0								**5**	**1**	**5,0**
Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde							94	1	94,4							**94**	**1**	**94,4**
(aandeel erkend)							94	1								**94**	**1**	**94,0**
Koninklijke Vereniging voor Natuur- en Stedenschoon				22	1	21,6										**22**	**1**	**21,6**
(aandeel erkend)				22	1											**22**	**1**	**22,0**
totaal Vlaamse overheid	**809**	**24**	**33,7**	**236**	**21**	**11,2**	**1911**	**50**	**38,2**	**2929**	**30**	**97,6**	**951**	**22**	**43,2**	**6836**	**147**	**46,5**
totaal terreinbeherende verenigingen	**575**	**44**	**13,1**	**1108**	**113**	**9,8**	**2191**	**131**	**16,7**	**3351**	**103**	**32,5**	**913**	**71**	**12,9**	**8140**	**462**	**17,6**
totaal erkend natuurreservaat	**248**	**9**		**455**	**35**		**974**	**32**		**1370**	**24**		**174**	**10**		**3221**	**110**	
Totale oppervlakte natuurreservaat	**1384**	**68**	**20,4**	**1344**	**134**	**10,0**	**4103**	**181**	**22,7**	**6281**	**133**	**47,2**	**1864**	**93**	**20,0**	**14976**	**609**	**24,6**
oppervlakte provincie	316101			301755			287364			242770			211859			1359849		
areaal beschermd als natuurreservaat	0,44%			0,45%			1,43%			2,59%			0,88%			1,10%		
opp. biol. waardevol en biol. zeer waardevol op Biol. Waarderingskaart	46384			45449			64927			73556			43739			274056		
areaal beschermd als natuurreservaat	2,98%			2,96%			6,32%			8,54%			4,26%			5,46%		
opp. groengebied (s.l.) en agr.gebied met ecol.bel. op de gewestplannen	21525			37408			55656			55968			35967			206524		
areaal beschermd als natuurreservaat	6,43%			3,59%			7,37%			11,22%			5,18%			7,25%		

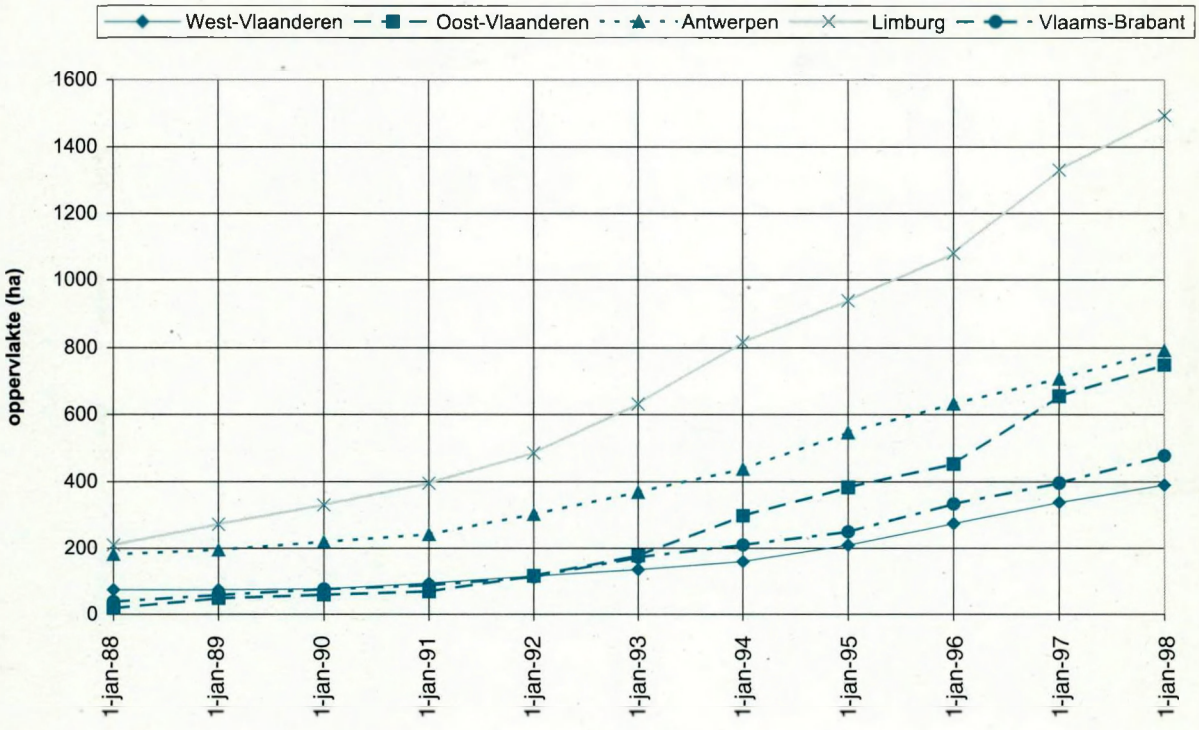
* : door de Vlaamse Regering erkende terreinbeherende verenigingen



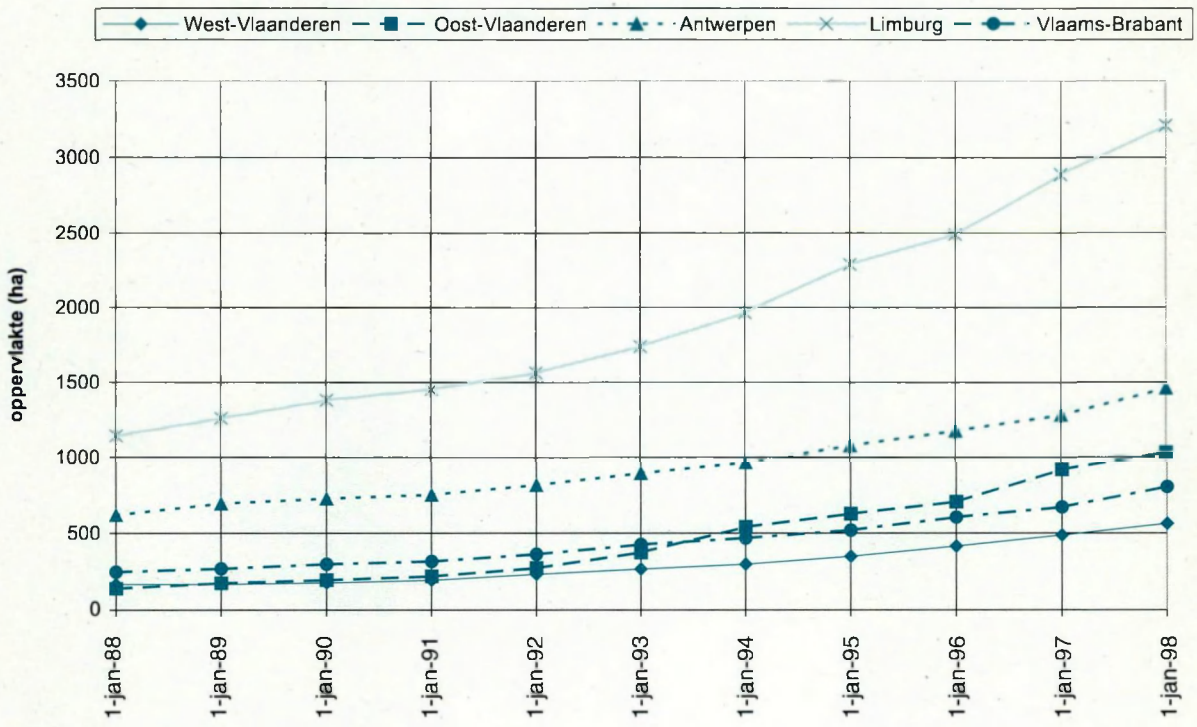
Figuur 19.2a: Aangroei per provincie van het areaal natuurreservaat in eigendom van het Vlaamse Gewest en beheerd door AMINAL Afdeling Natuur (periode 1/1/88-1/1/98)



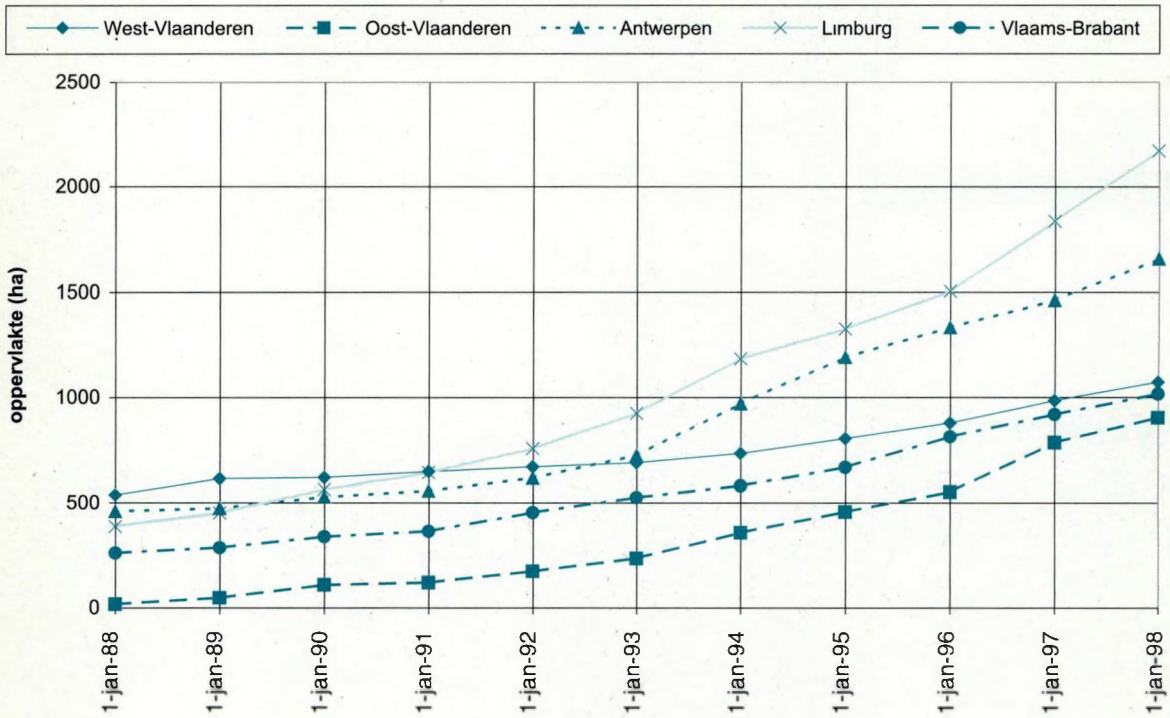
Figuur 19.2b: Aangroei per provincie van het areaal natuurreservaat in eigendom van of gehuurd door het Vlaamse Gewest en beheerd door AMINAL Afdeling Natuur (periode 1/1/88-1/1/98)



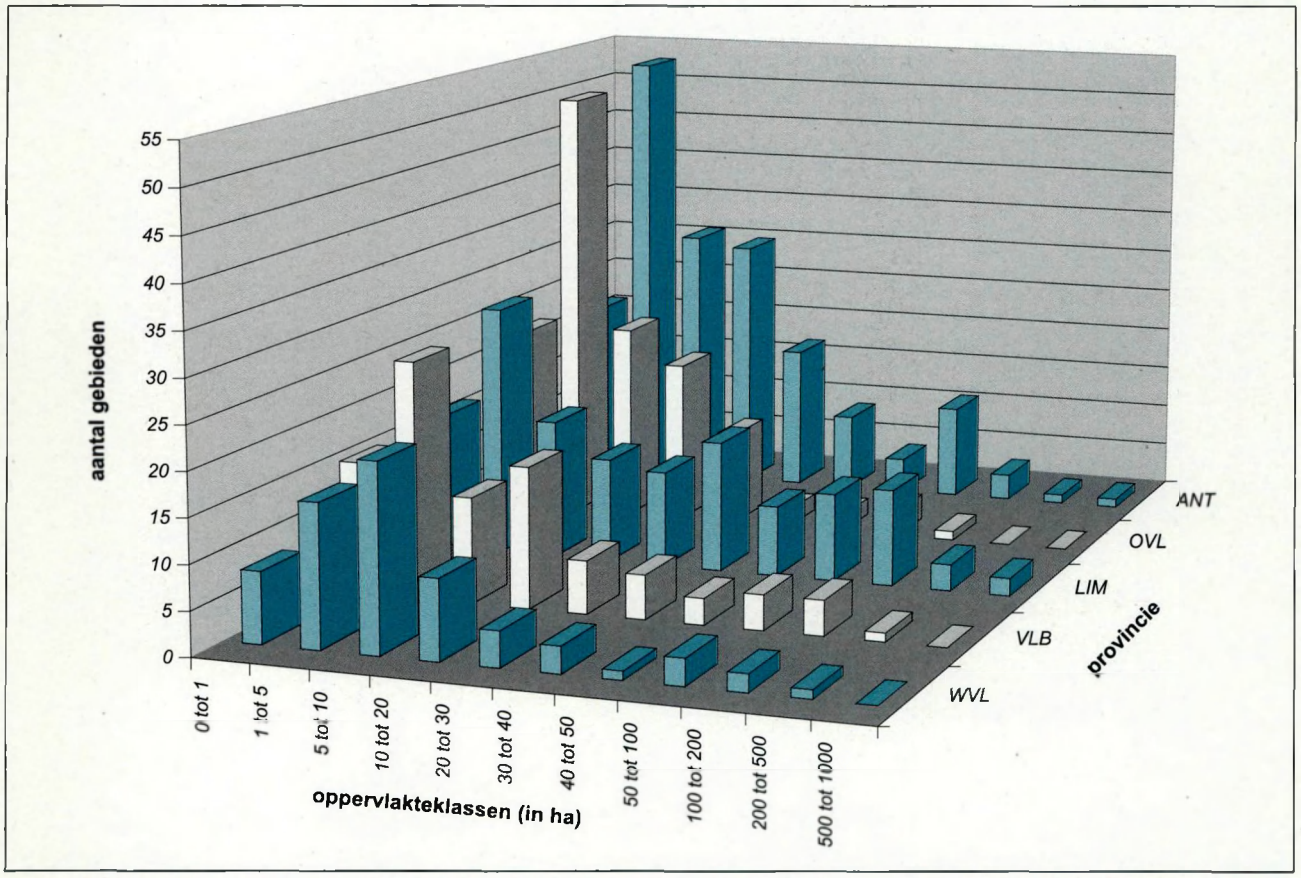
Figuur 19.2c: Aangroei per provincie van het areaal natuurreservaat in eigendom van erkende terreinbeherende verenigingen en erkende reservaten in eigendom van niet erkende terreinbeherende verenigingen (periode 1/1/88-1/1/98).



Figuur 19.2d: Aangroei per provincie van het areaal natuurreservaat in eigendom van of gehuurd door erkende terreinbeherende verenigingen (periode 1/1/88-1/1/98). Er kon geen rekening worden gehouden met 1074 ha terrein in huur door de Wielewaal.



Figuur 19.2e: Aangroei per provincie van het gezamenlijk areaal natuurreservaat in eigendom van erkende terreinbeherende verenigingen, overige erkende reservaten en Vlaamse natuurreservaten (periode 1/1/88-1/1/98).



Figuur 19.3: Frequentieverdeling in oppervlakteklassen van de natuurreservaten in Vlaanderen (som eigendom en huur) op 1/1/98.

Tabel 19.3: Frequentieverdeling in oppervlakteklassen van de natuurreservaten in Vlaanderen (som eigendom en huur) op 1/1/98. WVL: West Vlaanderen; OVL: Oost-Vlaanderen; ANT: Antwerpen; VLB: Vlaams-Brabant; LIM: Limburg; VL: Vlaanderen

AANTAL GEBIEDEN PER OPPERVLAKTEKLASSE

OPPERVLAKTEKLASSEN (in ha)	WVL	OVL	ANT	VLB	LIM	VL
0 tot 1	8	22	21	15	16	82
1 tot 5	16	51	53	27	29	176
5 tot 10	21	23	31	12	16	103
10 tot 20	9	19	30	16	12	86
20 tot 30	4	11	17	6	11	49
30 tot 40	3	2	9	5	15	34
40 tot 50	1	2	4	3	8	18
50 tot 100	3	3	11	4	10	31
100 tot 200	2	1	3	4	11	21
200 tot 500	1	0	1	1	3	6
500 tot 1000	0	0	1	0	2	3
Totaal aantal gebieden	68	134	181	93	133	609

AANTAL GEBIEDEN PER OPPERVLAKTEKLASSE IN %

OPPERVLAKTEKLASSEN (in ha)	WVL	OVL	ANT	VLB	LIM	VL
0 tot 1	11,8%	16,4%	11,6%	16,1%	12,0%	13,5%
1 tot 5	23,5%	38,1%	29,3%	29,0%	21,8%	28,9%
5 tot 10	30,9%	17,2%	17,1%	12,9%	12,0%	16,9%
10 tot 20	13,2%	14,2%	16,6%	17,2%	9,0%	14,1%
20 tot 30	5,9%	8,2%	9,4%	6,5%	8,3%	8,0%
30 tot 40	4,4%	1,5%	5,0%	5,4%	11,3%	5,6%
40 tot 50	1,5%	1,5%	2,2%	3,2%	6,0%	3,0%
50 tot 100	4,4%	2,2%	6,1%	4,3%	7,5%	5,1%
100 tot 200	2,9%	0,7%	1,7%	4,3%	8,3%	3,4%
200 tot 500	1,5%	0,0%	0,6%	1,1%	2,3%	1,0%
500 tot 1000	0,0%	0,0%	0,6%	0,0%	1,5%	0,5%

De natuurreservaten in Vlaanderen zijn overwegend klein

Uit Tabel 19.2 blijkt dat de gemiddelde oppervlakte van een natuurreservaat in Vlaanderen slechts 24,6 ha is. De terreinen van het Vlaams Gewest (Vlaamse natuurreservaten en bosreservaten) zijn gemiddeld aanzienlijk groter (46,5 ha) dan de groep van de private en erkende natuurreservaten (17,6 ha). De grootste natuurreservaten zijn te vinden in Limburg (gemiddeld 47,2 ha), ruim 2 maal zo groot als deze in West-Vlaanderen, Antwerpen en Vlaams-Brabant en bijna 5 maal zo groot als deze in Oost-Vlaanderen. De top 10 qua oppervlakte ziet er uit als volgt: Kalmthoutse Heide (942 ha), Bovenloop van de Zwarte Beek (898 ha), Mechelse Heide (688 ha), Teut (377 ha), Ten Haagdoornheide (359 ha), Westhoek (337 ha), Walenbos (225 ha), De Maten (219 ha), Groot Buitenschoor (215 ha), Hageven (196 ha). Indien de middenloop van de Zwarte Beek (157 ha) samen wordt genomen met de bovenloop, vormde de Zwarte Beek op 1/1/98 het grootste reservaatproject in Vlaanderen (1055 ha).

Tabel 19.3 en Figuur 19.3 geven een overzicht van de verdeling van de natuurreservaten in oppervlakteklassen per provincie. Een verrassend groot aantal van 82 "natuurreservaten" (13,5 %) is actueel kleiner dan 1 ha, vooral vertegenwoordigd in de provincies Oost-Vlaanderen en Vlaams-Brabant. Het feit dat 42% van alle reservatenprojecten momenteel een oppervlakte vertegenwoordigt van minder dan 5 ha en 59% minder dan 10 ha groot is, is veelzeggend over het voorbije natuurbehoudbeleid (én de versnipperde toestand van de natuur) in Vlaanderen. De grootste versnippering van het areaal natuurreservaat is te vinden in de provincies West- en Oost-Vlaanderen met resp. 66% en 72% kleiner dan 10 ha. Antwerpen en Vlaams-Brabant doen beter met 58% en Limburg scoort best met "slechts" 46% van de natuurreservaten kleiner dan 10 ha. Omgekeerd zijn slechts 30 natuurreservaten (5%) in Vlaanderen groter dan 100 ha, waarvan er 16 in de provincie Limburg gelegen zijn. In Oost-Vlaanderen is er slechts 1 natuurreservaat in dit geval (Heidebos); in West-Vlaanderen 3, in Antwerpen en Vlaams-Brabant 5.

De oppervlakte natuurreservaat verschilt van provincie tot provincie; het areaal natuur (zoals weergegeven op de Biologische waarderingskaart en het gewestplan) wordt niet overal evenredig beschermd.

Uit Tabel 19.2 blijkt dat het areaal natuurreservaat in de provincie Limburg 2,6% van de oppervlakte in beslag neemt. De provincie Antwerpen volgt met 1,4%, met daarna Vlaams-Brabant (0,9%) en op ruime afstand de provincies Oost- en West-Vlaanderen met elk slechts 0,4%. Er is een onevenwichtige geografische spreiding van de natuurreservaten in Vlaanderen, waardoor ook de maatschappelijke functie van natuur vooral in het westen onvoldoende tot haar recht kan komen.

Dit beeld wordt nog versterkt wanneer de vergelijking wordt gemaakt met de totale oppervlakte biologisch waardevolle en biologisch zeer waardevolle ecotopen op de Biologische waarderingskaart (karteringsperiode 1978-1986; Tabel 19.2). Als deze oppervlakte "de actuele natuur" in Vlaanderen voorstelt, dan wordt duidelijk dat het westen proportioneel minder "als natuurreservaat beschermde natuur" telt. Voor West- en Oost-Vlaanderen is slechts 3% van deze natuur (census Biologische waarderingskaart) beschermd, terwijl de overige provincies aanzienlijk hoger scoren: Vlaams-Brabant (4,2%), Antwerpen (6,3%) en Limburg (8,5%). Een belangrijk deel van de verklaring ligt ongetwijfeld in volgende feiten:

- Antwerpen en Limburg (de Kempen) tellen een groter percentage bos en woeste gronden (heide, vijvers e.d.), waaraan een relatief vanzelfsprekende natuurfunctie wordt toegekend. Dit is minder het geval voor het westen, waar de natuurwaarden proportioneel meer te vinden zijn in de kleinschalige agrarische landschappen en grotere complexen met graslanden.
- De gemiddelde grondprijzen voor natuur zijn in de provincies Antwerpen en Limburg 5 à 15 BF/m^2 lager dan in de rest van Vlaanderen.
- Gemiddeld genomen is de actuele natuurwaarde (in termen van biodiversiteit) in het westen de afgelopen eeuw sterker of sneller afgenomen dan in het oosten van Vlaanderen (zie deel 1 van dit natuurrapport), wat mede een logische verklaring vormt voor het feit dat de inspanningen van de natuurbehoudsector de voorbije decennia, vanuit een kostenbaten oogpunt vooral op de oostelijke provincies georiënteerd werden.

Een andere verklaring voor deze geografische disproportie is mogelijk de beschikbare oppervlakte "groengebied s.l." op de gewestplannen. Na een vergelijking (Tabel 19.2) tussen de som van de oppervlakte groengebied, parkgebied, buffergebied en agrarisch gebied met ecologisch belang per provincie en de totale oppervlakte natuurreservaat in elke provincie houdt de hoger aangehaalde vaststelling stand. In Limburg en Antwerpen is 11,2% resp. 7,4% van de groene en geelgroene gebieden beschermd als natuurreservaat, terwijl deze verhouding veel lager ligt in de overige provincies: West-Vlaanderen (6,4%), Vlaams-Brabant (5,2%) en Oost-Vlaanderen (3,6%). Andere factoren dan het gewestplan zijn dus verantwoordelijk voor de waargenomen verschillen in het areaal natuurreservaat in elke provincie.

Er kan geconcludeerd worden dat, niettegenstaande het beschikbare "aanbod natuur" (planologisch en fysisch), de praktische mogelijkheden voor terreinverwerving in de provincies Limburg en Antwerpen groter zijn dan in de rest van Vlaanderen. Het fenomeen is nog eens treffend geïllustreerd in Figuur 19.2e (de lichte knik voor Oost-Vlaanderen in 1996 is te wijten aan de éénmalige grote aankoop van het Heidebos door de v.z.w. Natuurreservaten).

Het eigendomsstatuut van vele natuurreservaten biedt op langere termijn onvoldoende garanties op duurzaamheid

Uit Tabel 19.1 (zie bijlagen bij dit hoofdstuk) blijkt dat van de 14.976 ha natuurreservaat in Vlaanderen slechts 8.159 ha in eigendom is van de verantwoordelijke beheerder, terwijl 6.817 ha of 45,5% gehuurd wordt. De overheid huurt aanzienlijk minder dan de verenigingen, nl. 37,8% resp. 52,0%. Vele huurovereenkomsten hebben een precair statuut, dat wil zeggen dat ze in theorie jaarlijks of na een bepaald aantal jaren door de eigenaar eenzijdig zouden kunnen opgezegd worden. In het geval van de erkende terreinbeherende verenigingen vervalt dan tevens het statuut van "erkend natuurreservaat". Sommige eigenaars geven trouwens geen toestemming voor erkenning. Er zijn echter ook voorbeelden van erfpachtovereenkomsten, die op langere termijn aanzienlijk meer zekerheid bieden. Er bestaan in de praktijk ook ongeschreven afspraken met bepaalde eigenaars dat de natuurfunctie van het terrein ten volle erkend en gerespecteerd wordt.

Er is een achterstand in de "erkenning" door de overheid van natuurreservaten, beheerd door de erkende terreinbeherende verenigingen

Van de 8.140 ha natuurreservaat (54% van het totale areaal in Vlaanderen), beheerd door de verenigingen, was op 1/1/98 slechts 3.221 ha of 39,6% erkend. Er ligt nog een belangrijke taak voor de verenigingen weggelegd om voor elk natuurreservaat een degelijk beheersplan op te maken en ter erkenning voor te dragen. Met de erkenning komen immers de broodnodige middelen beschikbaar om een (meer) optimaal beheer van het natuurreservaat te kunnen financieren. Het erkenningpercentage van de drie grote verenigingen is als volgt: Natuurreservaten v.z.w. 41,8%, Wielewaal 28,5%, Stichting Limburgs Landschap 36,0%. Twee nuanceringen dienen gemaakt: bij een aanzienlijk deel van de gehuurde terreinen wordt geen toestemming tot erkenning verleend[16], terwijl de terreinen ook eerst 2 jaar in beheer moeten zijn vooraleer erkenning kan worden aangevraagd.

De erkende terreinbeherende verenigingen kopen gezamenlijk meer terreinen aan dan AMINAL, Afdeling Natuur

Uit Tabel 19.4 blijkt dat in de periode 1/1/93-1/1/98 (5 jaar) en de periode 1/1/88-1/1/98 (10 jaar) de erkende terreinbeherende verenigingen verantwoordelijk zijn voor gemiddeld 65% van de aangroei van het areaal natuurreservaat. Deze verhouding liep de afgelopen 5 jaar op tot ca. 70% in de provincies West-Vlaanderen en Limburg en zelfs 85% in de provincie Oost-Vlaanderen. Alleen in de provincie Antwerpen werd door AMINAL, Afdeling Natuur meer aangekocht (55% van de aangroei).

Naar optimale besteding van overheidsmiddelen vormt betoelaging van aankopen door erkende terreinbeherende verenigingen een efficiënte maatregel om de aangroei van het areaal natuurreservaat te stimuleren

Tabel 19.5 geeft (voor zover kon worden gereconstrueerd) een overzicht van de financiële middelen die in de periode 1987-1998 jaarlijks door de overheid werden besteed aan de aankoop van natuurreservaten. Hierin zijn ook de toelagen van de provincies vervat aan erkende terreinbeherende verenigingen. Ook ruim 50 gemeenten[17] hebben op hun jaarlijkse begroting een subsidietoelage voorzien voor aankoop van natuurreservaten door deze verenigingen. Deze bedragen werden niet opgenomen in het overzicht. Een lijst van deze gemeenten is weergegeven in Tabel 19.6.

Uit Figuur 19.4a blijkt dat het aankoopbeleid van AMINAL Afdeling Natuur een belangrijk scharniermoment beleefde in 1993 (het is de start van een grootschalige aankoopimpuls door Afdeling Natuur in Limburg en vooral Antwerpen). Voor de erkende terreinbeherende verenigingen zijn er verschillende scharnierjaren: 1991, 1992 en 1996. Deze vallen samen met de toekenning van een aankooptoelage van 60 miljoen BF in 1991, een verhoging naar ca. 100 miljoen BF in 1992 en nogmaals een verhoging naar 150 à 200 miljoen BF vanaf 1996. Uit Figuur 19.4a blijkt nog dat vanaf de betoelaging in 1991 van 60 miljoen BF het aankoopritme van de verenigingen dat van afdeling Natuur overstijgt. In het vroegere verleden waren vooral 1978 en 1982 mijlpalen voor het private natuurbehoud. In 1978 sprong de overheid voor het eerst in de geschiedenis finan-

[16] *Het mogelijk nadeel van een erkenning is voor de eigenaar nochtans gering, vermits de erkenning vervalt wanneer het huurcontract door de eigenaar eenzijdig wordt opgezegd.*

[17] *Om een idee te geven van de grootteorde van de toelage kan gemeld worden dat de grootste erkende terreinbeherende vereniging, de v.z.w. Natuurreservaten, in 1998 uit gemeentelijke fondsen een totale aankooptoelage ontving van 14 miljoen BF.*

Tabel 19.4: Netto aangroei (ha) van het areaal natuurreservaat en natuurdomein in Vlaanderen, in eigendom van diverse beheersorganisaties, gemeten voor de periode 1/1/93-1/1/98 (5 jaar) en de periode 1/1/88-1/1/98 (10 jaar). Tussen haakjes: het percentage aangroei natuurreservaat gerealiseerd door de erkende terreinbeherende verenigingen.
WVL: West-Vlaanderen; OVL: Oost-Vlaanderen; ANT: Antwerpen: LIM: Limburg; VLB: Vlaams-Brabant; VL: Vlaanderen.

	netto-toename afgelopen 5 jaar				netto-toename afgelopen 10 jaar			
	AMINAL afd. natuur	Erkende terrein-beherende verenigingen	AMINAL afd. Natuur en de verenigingen	AMINAL afd. Bos en Groen	AMINAL afd. Natuur	Erkende terrein-beherende verenigingen	AMINAL afd. Natuur en de verenigingen	AMINAL afd. Bos en Groen
WVL	126	256 (67,2%)	**381**	350	217	316 (59,3%)	**533**	394
OVL	99	571 (85,2%)	**670**	225	158	729 (82,2%)	**887**	349
ANT	511	423 (45,3%)	**934**	503	588	611 (51,0%)	**1198**	799
LIM	383	862 (69,2%)	**1245**	944	500	1283 (72,0%)	**1783**	1651
VLB	185	305 (62,2%)	**490**	170	317	439 (58,1%)	**756**	265
tot. VL	1304	2417 (65,0%)	**3720**	2192	1780	3378 (65,5%)	**5157**	3457

Tabel 19.6: Lijst van gemeenten (niet noodzakelijk limitatief) met een betoelagingsreglement voor aankoop van natuurreservaten door erkende terreinbeherende verenigingen (toestand 1/1/98). (schriftelijke informatie Natuurreservaten v.z.w.)

West-Vlaanderen	Antwerpen	Limburg	Vlaams-Brabant
Blankenberge	Boechout	Alken	Aarschot
Brugge	Bonheiden	As Sint-Truiden	Beersel
Middelkerke	Herselt	Beringen	Bekkevoort
Oudenburg	Hulshout	Bocholt	Boutersem
	Laakdal	Borgloon	Diest
Oost-Vlaanderen	Lille	Genk	Galmaarden
Denderleeuw	Mechelen	Halen	Haacht
Herzele	Mol	Hamont-Achel	Herent
Lokeren	Sint-Katelijne-Waver	Hasselt	Kampenhout
Maldegem		Herk-de-Stad	Keerbergen
Sint-Martens-Latem		Hoeselt	Kortenberg
Sint-Niklaas		Kortessem	Overijse
Wetteren		Leopoldsburg	Sint-Pieters-Leeuw
Wichelen		Lummen	Tienen
		Maaseik	
		Maasmechelen	
		Meeuwen-Gruitrode	
		Peer	
		Tongeren	

Tabel 19.5: Overzicht van de jaarlijkse begroting en effectieve uitgaven (in miljoen BF) voor aankoop van natuurgebieden door het Vlaamse Gewest en door erkende terreinbeherende verenigingen.

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Aankopen door het Vlaamse Gewest													
Totaal budget aankopen en investeringen [1]	?	?	?	?	?	?	?	?	?	860	897	944	898
... waarvan MINA-fonds art. 3.06										860	897	806	786
... waarvan extra middelen in het kader van Milieubeleidsplan										-	0	138	112
AMINAL Afd. Natuur ("Vlaamse natuurreservaten" met hoofdfunctie natuur)													
vastleggingen aankopen [2]	?	?	?	?	?	?	?	?	299	277	258	355	-
effectief uitgegeven bedragen voor aankopen	?	?	?	?	46	31	158	77	87	94	199	250	-
AMINAL Afd. Bos en Groen (overwegend natuurdomeinen met nevenfunctie natuur)													
vastleggingen aankopen [2]	215	149	43	45	142	141	127	487	248	352	423	284	-
effectief uitgegeven bedragen voor aankopen	?	?	?	?	?	?	105	105	220	289	244	315	-
Aankopen door erkende terreinbeherende verenigingen ("erkende natuurreservaten" met hoofdfunctie natuur)													
effectief uitgegeven aankoopsubsidies Vlaams Gewest	?	?	?	?	60	100	100	101	101	173	149	134	-
budget aankoopsubsidie prov. West-Vlaanderen	0	0	0	3	3	3	3	3,5	4	5	5	5	5 (+20)[3]
budget aankoopsubsidie prov. Oost-Vlaanderen	0	0	0	2	2	5	8	8	7	4	4(+5)[4]	4	4
budget aankoopsubsidie prov. Antwerpen	0	0	0	0	0	0	3	3	3	4	4	4	4,5
budget aankoopsubsidie prov. Limburg	0	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6
budget aankoopsubsidie prov. Vlaams-Brabant	-	-	-	-	-	-	-	-	13	13	13	12	10[5]

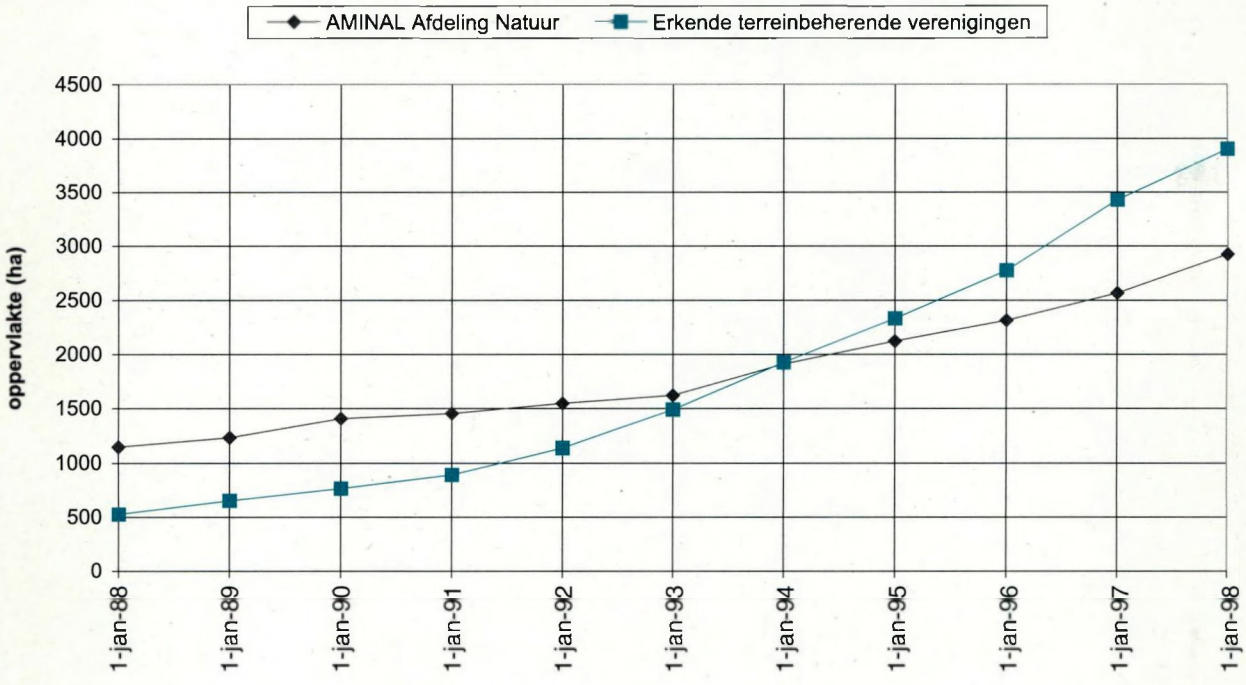
[1] som van de op de begroting voorziene vastleggingskredieten voor het totaal van aankopen en allerlei investeringsuitgaven door Afd. Natuur, Afd. Bos en Groen en Afd. Algemeen Natuur- en Milieubeleid samen

[2] vastleggingen moeten gebeuren binnen het totaal beschikbare budget, vooraleer aankooponderhandelingen worden opgestart; de bedragen hebben niet noodzakelijk betrekking op effectieve uitgaven binnen hetzelfde jaar

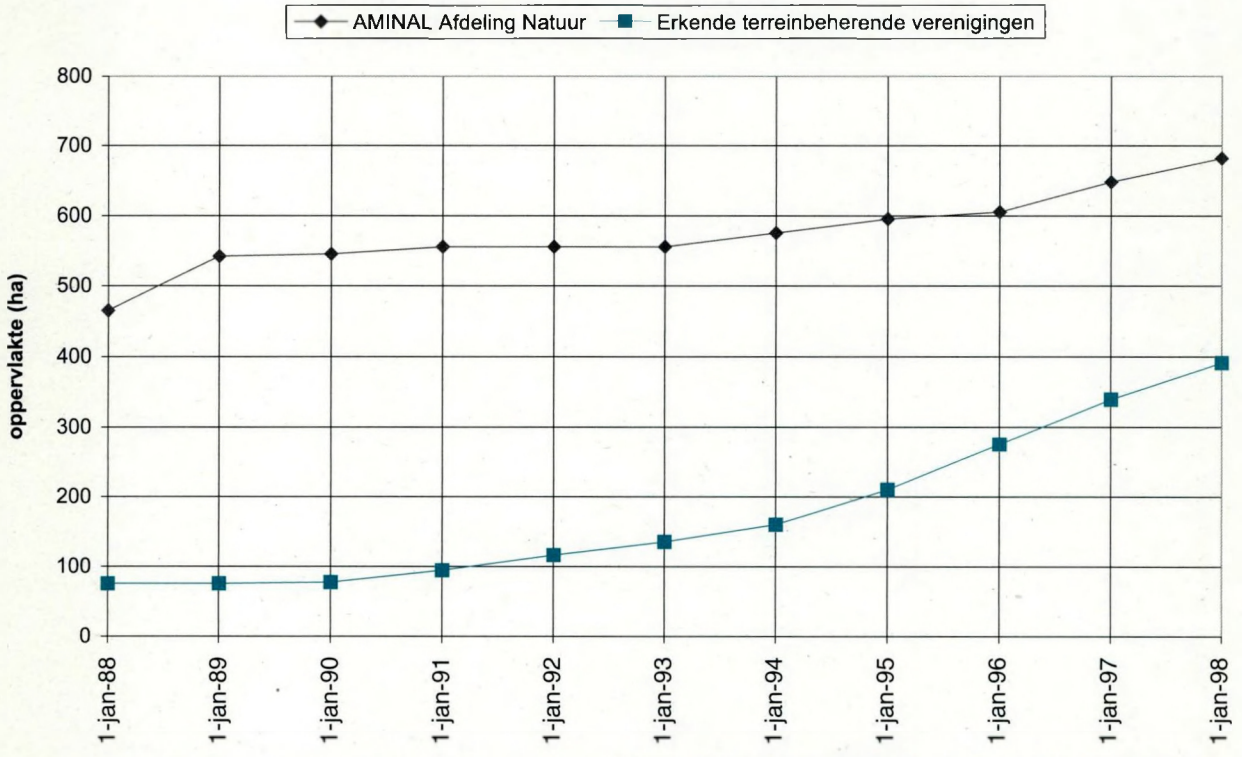
[3] 20 miljoen extra voor aankoop duinen (duinenfonds)

[4] 5 miljoen extra voor aankoop Heidebos

[5] Jaarlijks startbudget dat in de loop van het jaar kan aangevuld worden naargelang het gerealiseerde aankoopritme



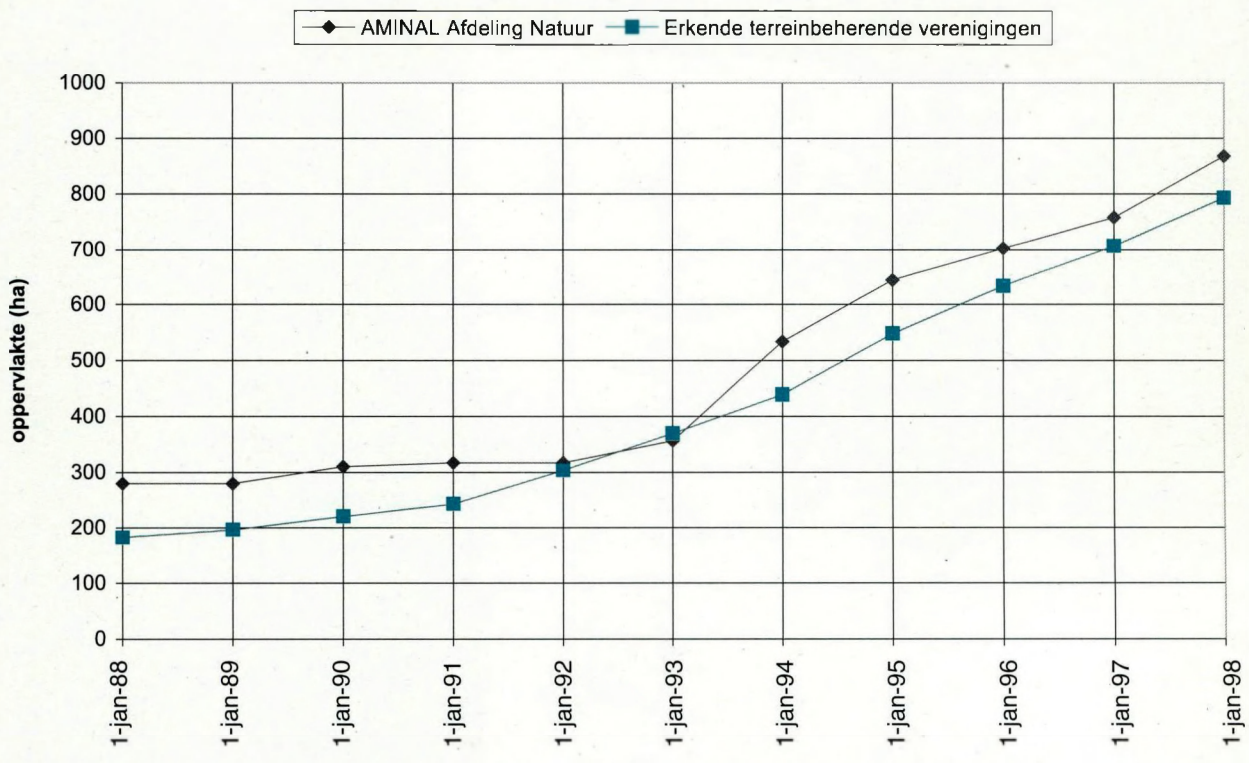
Figuur 19.4a: Aangroei van het areaal natuurreservaat (in eigendom) in ***Vlaanderen****, opgesplitst tussen AMINAL Afdeling Natuur en de erkende terreinbeherende verenigingen (periode 1/1/88-1/1/98)*



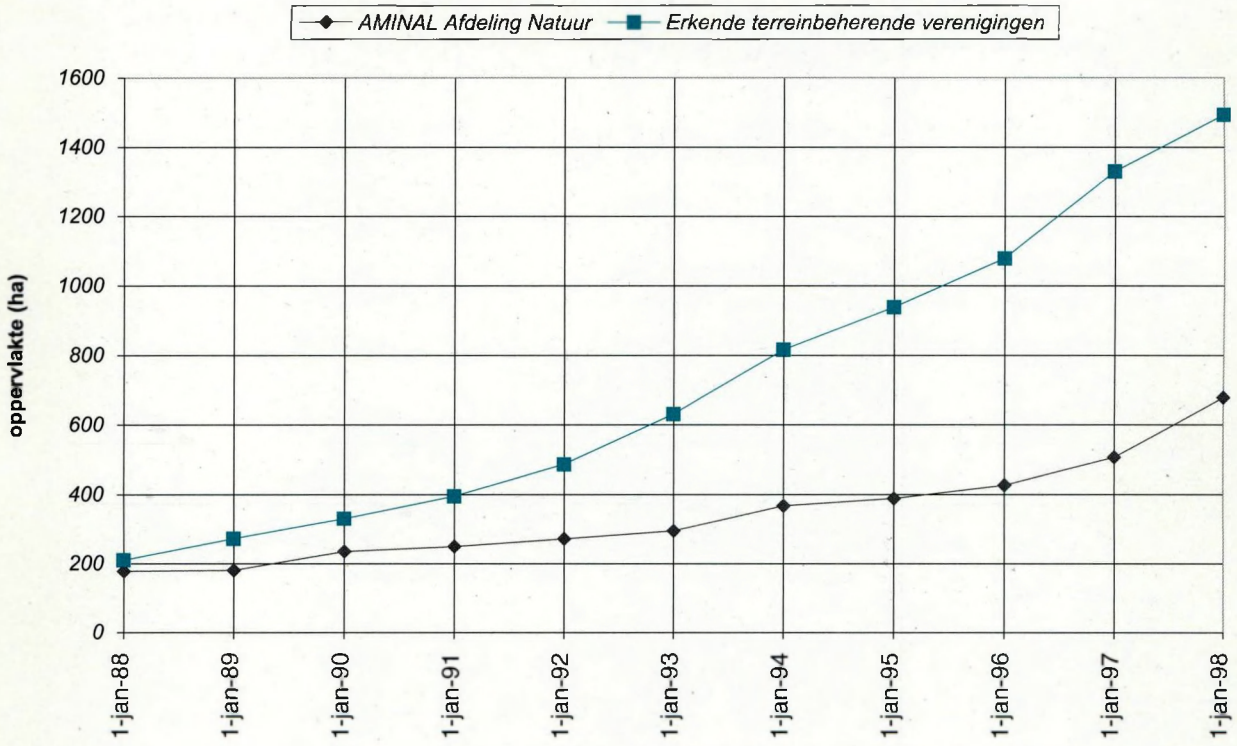
Figuur 19.4b: Aangroei van het areaal natuurreservaat (in eigendom) in ***West-Vlaanderen****, opgesplitst tussen AMINAL Afdeling Natuur en de erkende terreinbeherende verenigingen*



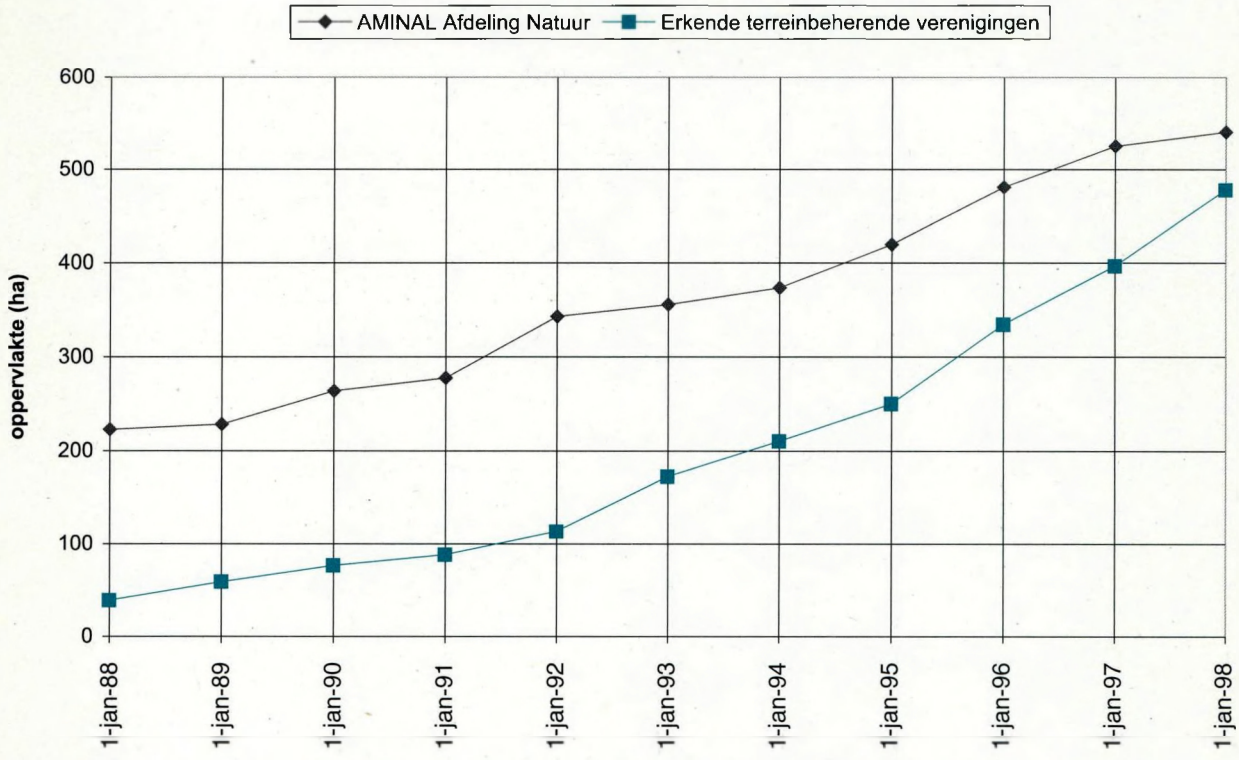
Figuur 19.4c: Aangroei van het areaal natuurreservaat (in eigendom) in ***Oost-Vlaanderen****, opgesplitst tussen AMINAL Afdeling Natuur en de erkende terreinbeherende verenigingen*



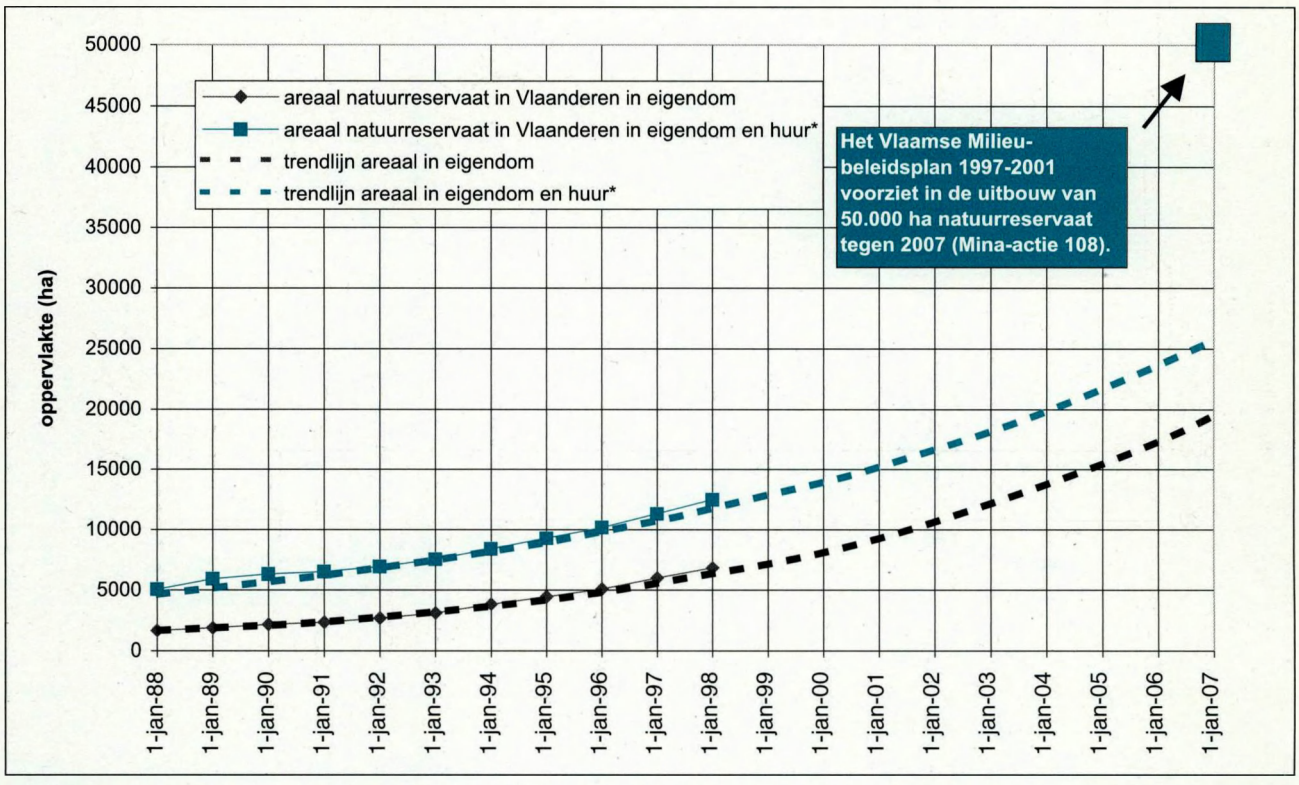
Figuur 19.4d: Aangroei van het areaal natuurreservaat (in eigendom) in ***Antwerpen****, opgesplitst tussen AMINAL Afdeling Natuur en de erkende terreinbeherende verenigingen*



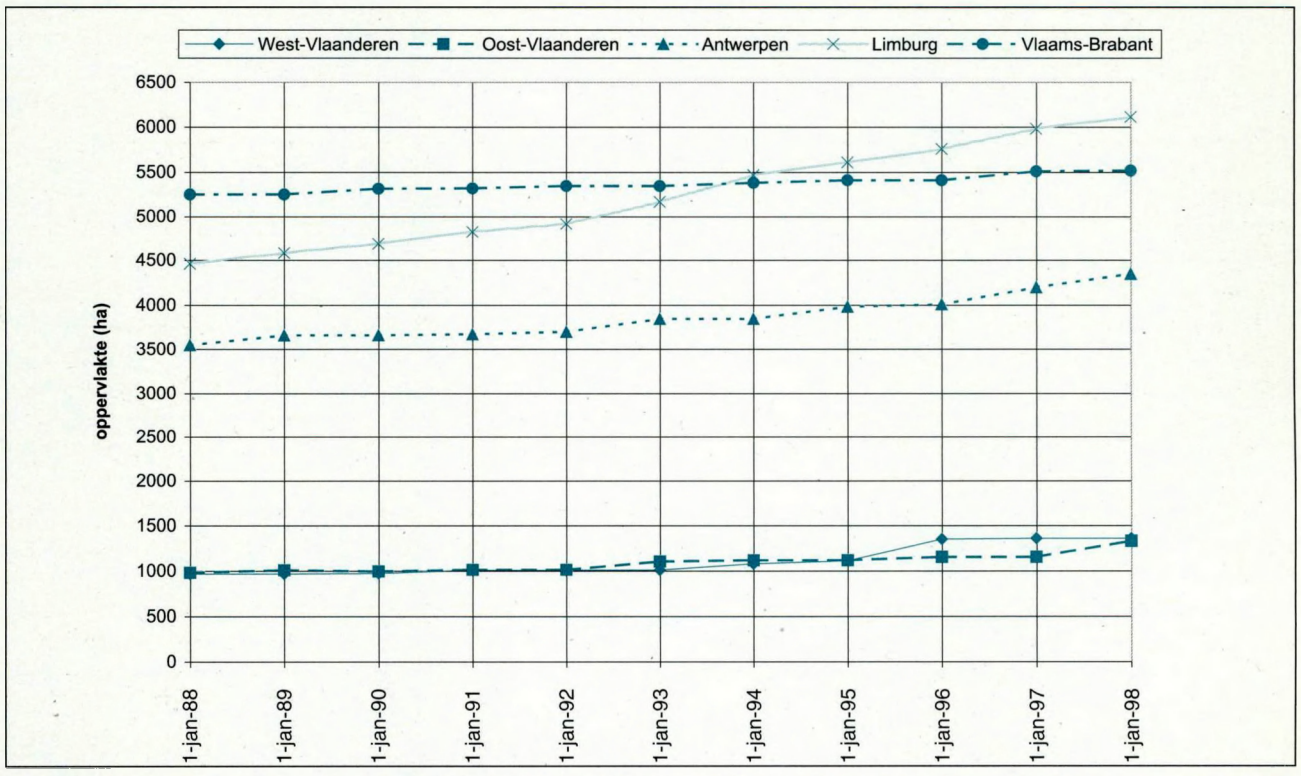
Figuur 19.4e: Aangroei van het areaal natuurreservaat (in eigendom) in **Limburg**, *opgesplitst tussen AMINAL Afdeling Natuur en de erkende terreinbeherende verenigingen*



Figuur 19.4f: Aangroei van het areaal natuurreservaat (in eigendom) in **Vlaams-Brabant**, *opgesplitst tussen AMINAL Afdeling Natuur en de erkende terreinbeherende verenigingen*



*Figuur 19.5: Verwachte uitbreiding van het areaal natuurreservaat in Vlaanderen bij voortzetting van het huidig beleid (gegevens AMINAL Afdeling Natuur en erkende terreinbeherende verenigingen samen, voor de periode 1/1/88-1/1/98). *: Voor de berekening van de trendlijn "areaal in eigendom en huur" kon geen rekening worden gehouden met 1074 ha natuurreservaat gehuurd door de Wielewaal, waardoor een beperkte onderschatting van de trend mogelijk is.*



Figuur 19.6. Aangroei per provincie van het areaal natuurgebied in eigendom van het Vlaamse Gewest en beheerd door AMINAL Afdeling Bos en Groen (periode 1/1/88-1/1/98).

cieel bij voor de aankoop van de Blankaart (de grootste aankoop tot dan toe door een natuurvereniging); in 1982 werd voor het eerst gestart met een structurele jaarlijkse betoelaging van aankopen, zij het aanvankelijk in de grootteorde van slechts enkele miljoenen BF per jaar.

Het aanzienlijk hogere rendement inzake veiligstelling van natuurgebieden in Vlaanderen door het systeem van aankooptoelagen van gespecialiseerde verenigingen wordt nog eens voor de verschillende provincies geïllustreerd in Figuur 19.4b-f. In de veronderstelling van identieke aankoopprijzen hoeft de Vlaamse overheid slechts maximaal 60% van de middelen te besteden voor de aankoop van dezelfde gronden door afdeling Natuur. In werkelijkheid kopen de verenigingen gemiddeld goedkoper dan de overheid. In 1996 bedroeg de gemiddelde aankoopprijs bij Afdeling Natuur 44 BF/m², in 1997 46 BF/m² en in 1998 59 BF/m² (schriftelijke informatie Afdeling Natuur; laatste bedrag is inclusief aankoop kasteel Herkenrode). Voor de v.z.w. Natuurreservaten, de grootste erkende terreinbeherende vereniging bedroeg de gemiddelde aankoopprijs in diezelfde jaren respectievelijk 42, 44 en 45 BF/m² (maar dit is inclusief ca. 20% notariële kosten). De prijzen lopen sterk uiteen van provincie tot provincie.

De aankoopprocedure voor het Vlaamse Gewest is omslachtig.

Volgens de geldende procedure moet het voorziene bedrag per geplande aankoop eerst "vastgelegd" worden, binnen de jaarlijks voorziene vastleggingskredieten op post 3.06 (MINA-fonds) van de begroting (Tabel 19.5). Deze begrotingspost is gemeenschappelijk voor aankopen en allerlei investeringsuitgaven (zoals machines, infrastructuur, uitvoeren van werken enz.) voor AMINAL Afdeling Natuur, Afdeling Bos en Groen en Afdeling Algemeen Natuur- en Milieubeleid.

Alvorens vastleggingen voor terreinaankopen kunnen gebeuren moet het door het Comité tot Aankoop geschatte bedrag, eerst gunstig advies krijgen van de Inspectie van Financiën. Voor aankopen boven 10 miljoen BF moet bovendien het akkoord van de Minister van Begroting verkregen worden. Pas na de vastlegging kunnen de onderhandelingen met de eigenaars aangeknoopt worden. Door deze procedure kan er soms lange tijd verstrijken tussen de eerste contacten met de eigenaar en een effectieve aankoop. In veel gevallen wordt het bedrag van de schatting verkleind door het advies van de Inspectie van Financiën of in het begrotingsakkoord, waardoor de onderhandelingsmarge van het Comité tot Aankoop beperkt wordt, en de kans op een succesvolle afronding van de onderhandelingen verkleint.

Omdat niet elke onderhandeling tot een positief resultaat (effectieve aankoop) leidt, is er steeds een discrepantie tussen de jaarlijks vastgelegde bedragen (budget) en de effectieve uitgaven (="ordonnanceringen") voor de aankoop van natuurgebieden. Uit Tabel 19.5 blijkt dat voor de periode 1995-1998 (4 jaar) de ordonnanceringen bij AMINAL Afdeling Natuur slechts 53,1% bedragen van de totaal vastgelegde bedragen.

Vastgelegde bedragen waarvan de onderhandelingen afspringen zijn in feite verloren, tenzij het bedrag nog binnen hetzelfde begrotingsjaar kan worden vrijgemaakt. De effectieve uitgaven voor aankopen kunnen anderzijds ook betrekking hebben op vastleggingen van de jaren voordien.

Met de huidige financiële middelen en inspanningen voor aankoop van natuurreservaten in Vlaanderen zal het geplande beleid voor de uitbouw van 50.000ha natuurreservaat tegen 2007 niet gehaald worden.

De beleidsdoelstelling op lange termijn (2007) uit het Milieubeleidsplan 1997-2001 kan bij voortzetting van het huidige beleid onmogelijk gehaald worden. Om de kloof van 50.000 ha -15.000 ha (actueel) = 35.000 ha te dichten tegen 2007 zou via aankoop en huur in de periode 1999-2006 (8 jaar) een jaarlijkse aangroei van ca. 4.375 ha gerealiseerd moeten worden. Uit de trendanalysen (Figuur 19.5) blijkt dat tegen 2007 ongeveer de helft van de oppervlaktedoelstelling zal gerealiseerd zijn.

Ter vergelijking werd in 1997 door Afdeling Natuur en de erkende terreinbeherende verenigingen samen een toename van de reservaatoppervlakte van 1.182 ha gehaald, waarvan 833 ha door aankoop. Om deze oppervlakte te realiseren werd aan erkende terreinbeherende verenigingen 149 miljoen aankoopsubsidies uitgekeerd en werd door de Afdeling Natuur voor 199 miljoen terreinen verworven (Tabel 19.5). Bij een behoud van de huidige grondprijzen en aankoopverhouding tussen AMINAL Afdeling Natuur en de erkende terreinbeherende verenigingen komt een doelstelling van 4.000 ha per jaar ongeveer neer op 1,67 miljard per jaar of ongeveer het vijfvoud van de effectieve uitgaven voor aankoop van natuurgebieden (ordonnanceringen + subsidies) in 1997. Daarvan zou ca. 715 miljoen gaan naar aankoopsubsidies voor terreinbeherende verenigingen en ca. 956 miljoen naar aankopen van Afdeling Natuur. Vanzelfsprekend moeten voor de verenigingen ook de overige aankooptoelagen (provincies, gemeenten, Europa) evenredig toenemen. Om de aankopen van Afdeling Natuur mogelijk te maken is met de huidige aankoopprocedures een vastleggingskrediet van ca. 1,24 miljard nodig (met 1997 als referentiejaar).

Uit Tabel 19.5 blijkt evenwel dat het totaal budget (post 3.06 van het MINA-fonds) voor aankopen de laatste 3 jaar daalt. De extra impuls die via de middelen uit het Milieubeleidsplan 1997-2001 had kunnen komen, wordt daardoor bijna volledig te niet gedaan.

Evaluatie van de verwerving van natuurdomeinen door AMINAL Afdeling Bos en Groen.

Een lijst van alle natuurgebieden beheerd door AMINAL Afdeling Bos en Groen, geordend volgens provincie en gemeente, is weergegeven in Tabel 19.7 (zie bijlage bij dit hoofdstuk), met vermelding van de oppervlakte op 1/1/97 (gegevens op 1/1/98 waren nog niet beschikbaar).

Als "natuurlijke erfgenamen" van het voormalige, federale "Waters en Bossen" heeft AMINAL Afdeling Bos en Groen een veel langere traditie en ervaring inzake terreinaankopen en beschikt het over een aanzienlijk groter terreinpatrimonium dan Afdeling Natuur. De lijst van eigendommen bevat ca. 300 gebieden (een exact aantal is moeilijk te bepalen, vermits een groot aantal terreinen in deelgebieden zijn opgesplitst). Uit de lijst blijkt dat vele terreinen doorheen de jaren tot een aanzienlijke oppervlakte zijn uitgegroeid. 63 (deel)gebieden zijn groter dan 100 ha, waarvan enkele complexen van meer dan 500 ha zoals het Zoniënbos (2.291 ha), het Meerdaalwoud (1.254 ha), het Pijnven (852 ha), de bossen van Ravels (816 ha), het Heverleebos (577 ha), het Hallerbos (517 ha). Heel wat (delen van) militaire domeinen worden door afdeling Bos en Groen gehuurd, waaronder het Groot Schietveld in de provincie Antwerpen (629 ha).

De totale oppervlakte op 1/1/98 voor Vlaanderen en per provincie is beschikbaar. In totaal is 18.694 ha in eigendom, bijkomend wordt nog ca. 2.300 ha gehuurd. Dit maakt een totaal van ca. 21.000 ha. Hiervan wordt 1.374 ha beheerd als bosreservaat (met een hoofdfunctie natuur). Hieruit volgt dat ongeveer 19.500 ha het statuut van "natuurdomein" of "domeinbos" heeft. De verdeling per provincie is weergegeven in Tabel 19.8 en Figuur 19.6. In West- en Oost-Vlaanderen vormen de natuurdomeinen en domeinbossen slechts 6 à 7% van het totale Vlaamse areaal, terwijl in de overige provincies dit percentage schommelt tussen 27 en 33%. Dit is uiteraard ook een weerspiegeling van de spreiding van het bosareaal in Vlaanderen.

Veel gebieden beheerd door AMINAL Afdeling Bos en Groen hebben een hoge natuurwaarde.

Historisch is de Afdeling Bos en Groen vooral op bossen georiënteerd. De meeste terreinen kunnen dan ook tot de bossen gerekend worden. Het zijn vaak grotere complexen waarbinnen, naast uiteenlopende bostypes, ongeveer alle mogelijke andere habitats voorkomen zoals heiden, vennen en plassen, schrale graslanden, natte graslanden, moerassen, duinen en dergelijke meer. Sommige terreinen bestaan zelfs uit een overwicht van (één of meer van) laatst vernoemde habitats en een minderheid bos. Een tweede belangrijk deel van de domeinen omvat vijvers, meanders, oude kanaalarmen en andere wateren die refereren naar een andere belangrijke doelstelling met historische wortels, namelijk het voorzien van openbare viswaters. Tenslotte is er een derde categorie te onderscheiden die vooral bestaat uit overwegend kleinere, recent beboste gronden.

Vertaald naar belang voor de biodiversiteit in Vlaanderen kan gerust gesteld worden dat vele gebieden in een Vlaamse en zelfs internationale context (b.v. als EG-habitatrichtlijngebied of EG-Vogelrichtlijngebied) zeer belangrijk zijn. Andere terreinen hebben dan weer grote tot zeer grote potenties voor herstel van hoogwaardige natuur (b.v. beboste of verboste voormalige heideterreinen en schrale graslanden). Gedetailleerde gegevens ontbreken om deze actuele of potentiële ecologische waarden op samenvattende wijze weer te geven. Een "GIS-overlay" met de Biologische waarderingskaart zou in dit opzicht een interessante oefening kunnen zijn om een beter kwantitatief en kwalitatief beeld te krijgen van de verschillende habitats in overheidseigendom.

De instrumenten en het aantal gerichte maatregelen voor natuurbehoud en -herstel neemt bij Afdeling Bos en Groen geleidelijk toe.

Traditioneel was bij de federale administratie van "Waters en Bossen" vooral een bosbouweconomische invalshoek aanwezig. Als gevolg van de regionalisatie kon een beleid gevoerd worden om ook de natuurfunctie en de biodiversiteit van de beheerde domeinen meer te waarderen, te behouden of te ontwikkelen. Het Bosdecreet van 13/6/90 (BS, 28/9/90) heeft een juridische basis gegeven voor een multifunctioneel en duurzaam bosbeheer. Natuurbehoud in de bossfeer is in de meest strikte vorm mogelijk door het instellen van zogenaamde bosreservaten (zie vorig hoofdstuk). Momenteel is slechts een oppervlakte van 6,55% van de domeinen van Afdeling Bos en Groen aangewezen als bosreservaat.

Het Bosdecreet en de wijzigende houding van de Afdeling Bos en Groen t.a.v. de natuurfunctie vertaalt zich in meer aandacht en begrip voor natuurbelangen zoals spontane (verbossings)processen, het belang van mantel- en zoomvegetaties, het behoud van de natuurlijke hydrologie, aanwezigheid van zeldzame fauna- en flora-elementen,

Tabel 19.8. Samenvattende tabel van de natuurgebieden in Vlaanderen beheerd door AMINAL Afdeling Bos en Groen (toestand 1/1/98) (gegevens AMINAL Afdeling Bos en Groen)

	WVL	OVL	ANT	LIM	VLB	VL
oppervl. in eigendom 1/1/98 (ha)	1365	1337	4352	6117	5523	18694
in huur 1/1/99 (ha)	75	0	1393	793	30	2291
som (ha)	1440	1337	5745	6910	5553	20985
spreiding over provincies	6,9%	6,4%	27,4%	32,9%	26,5%	100,0%
opp bosreservaat (ha)	92	71	186	614	411	1374
procent bosreservaat	6,4%	5,3%	3,2%	8,9%	7,4%	6,5%

ecologisch herstel van aquatische ecosystemen en dergelijke meer. Het is echter een geleidelijk proces en er zijn ook nog op de dag van vandaag praktijkvoorbeelden te geven van ecologisch zeer waardevolle levensgemeenschappen die door bepaalde ingrepen of beheersmaatregelen binnen de domeinen onbewust worden vernield of wegkwijnen, bijvoorbeeld door verdroging, gebrek aan maai- of graasbeheer of inplanting met bomen. Potenties voor herstel van natuurwaarden worden vaak niet benut. Een waardevol deel van de biodiversiteit in Vlaanderen, waar de Vlaamse overheid rechtstreeks verantwoordelijkheid voor draagt, gaat hierdoor verloren.

Met de toegenomen aandacht bij Afdeling Bos en Groen voor biodiversiteit en bepaalde specifieke natuurwaarden buiten de strikte "bossfeer" enerzijds en de toegenomen aandacht bij Afdeling Natuur voor educatieve en recreatieve voorzieningen binnen natuurreservaten, is een zekere convergentie merkbaar inzake beheersdoelstellingen van beide afdelingen. Enkele accentverschillen blijven bestaan. Voorbeelden bij Afdeling Bos en Groen zijn de economische functie van het bosbeheer, actieve bebossing rond de dicht bevolkte wooncentra in functie van sociaal-recreatieve doelstellingen of in het kader van braaklegging van landbouwgronden en het verzekeren van allerlei hengelsportvoorzieningen. Bij Afdeling Natuur staat de natuurdoelstelling (levensgemeenschappen, soorten, processen) steeds centraal en worden desnoods ook relatief ingrijpende maatregelen genomen met het oog op natuurherstel of natuurontwikkeling, die drastisch afwijken van het recente of traditionele grondgebruik.

Het aankoopritme van Afdeling Bos en Groen inzake terreinverwerving is groter dan dat van Afdeling natuur.

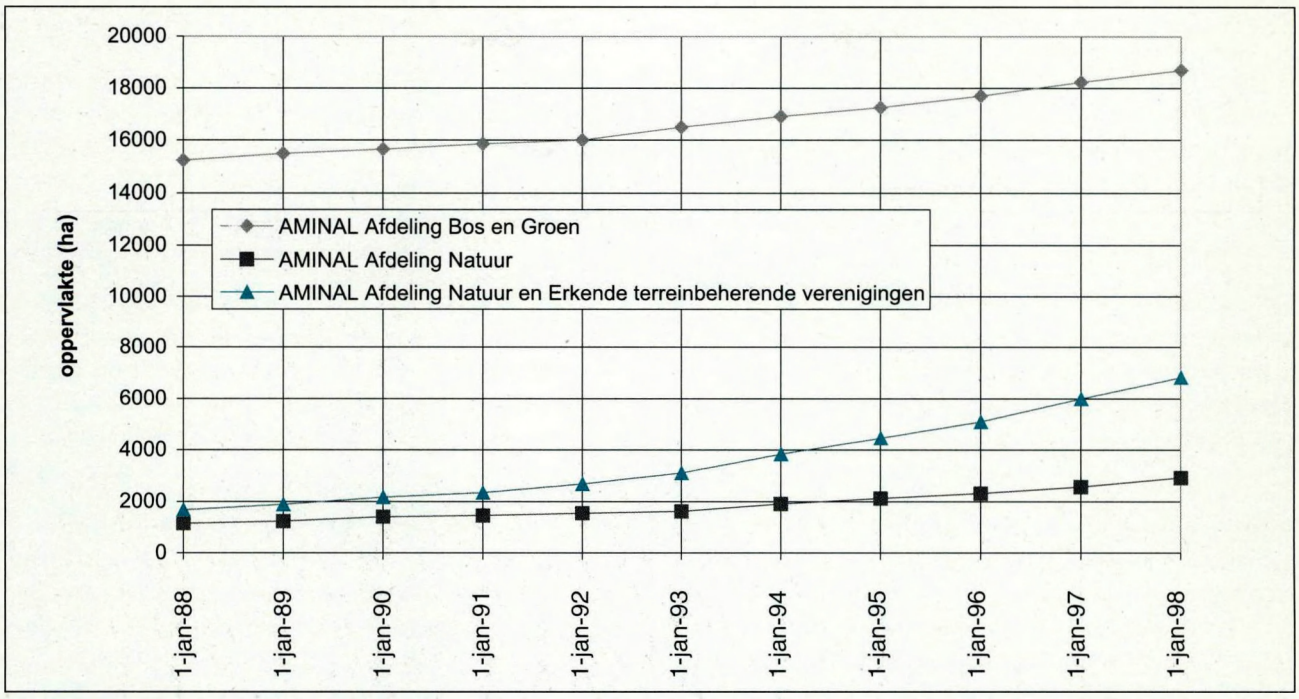
Uit Tabel 19.4 blijkt dat de Afdeling Bos en Groen over de periode 1988-98 (laatste 10 jaar) 3.457 ha natuurdomein aankocht, ten opzichte van 1.780 ha voor Afdeling Natuur. In de periode 1993-98 (laatste 5 jaar) scoorde Bos en Groen een netto toename van 2.192 ha, ten opzichte van 1.304 ha voor Afdeling Natuur. De vastleggingskredieten zijn de laatste jaren (1995-98) nochtans sterk gelijklopend (Tabel 19.5), wat mogelijk wijst op een verschil inzake grondprijzen. Het aankoopritme van Afdeling Bos en Groen is de laatste 5 jaar wel lager dan de gezamenlijke groei van Afdeling Natuur en de erkende terreinbeherende verenigingen (zie ook Figuur 19.7). Toch bedraagt het verschil inzake beheerd areaal natuurgebied tussen beide groepen nog steeds ca. 12.000 ha (in eigendom) of ca. 6.000 ha (eigendom en huur samen).

Met de huidige financiële middelen en inspanningen zal de bindende taakstelling uit het Milieubeleidsplan 1997-2001, de aankoop van minimaal 10.000ha natuur- en bosgebied tegen het einde van de planperiode (eind 2001) niet gehaald worden.

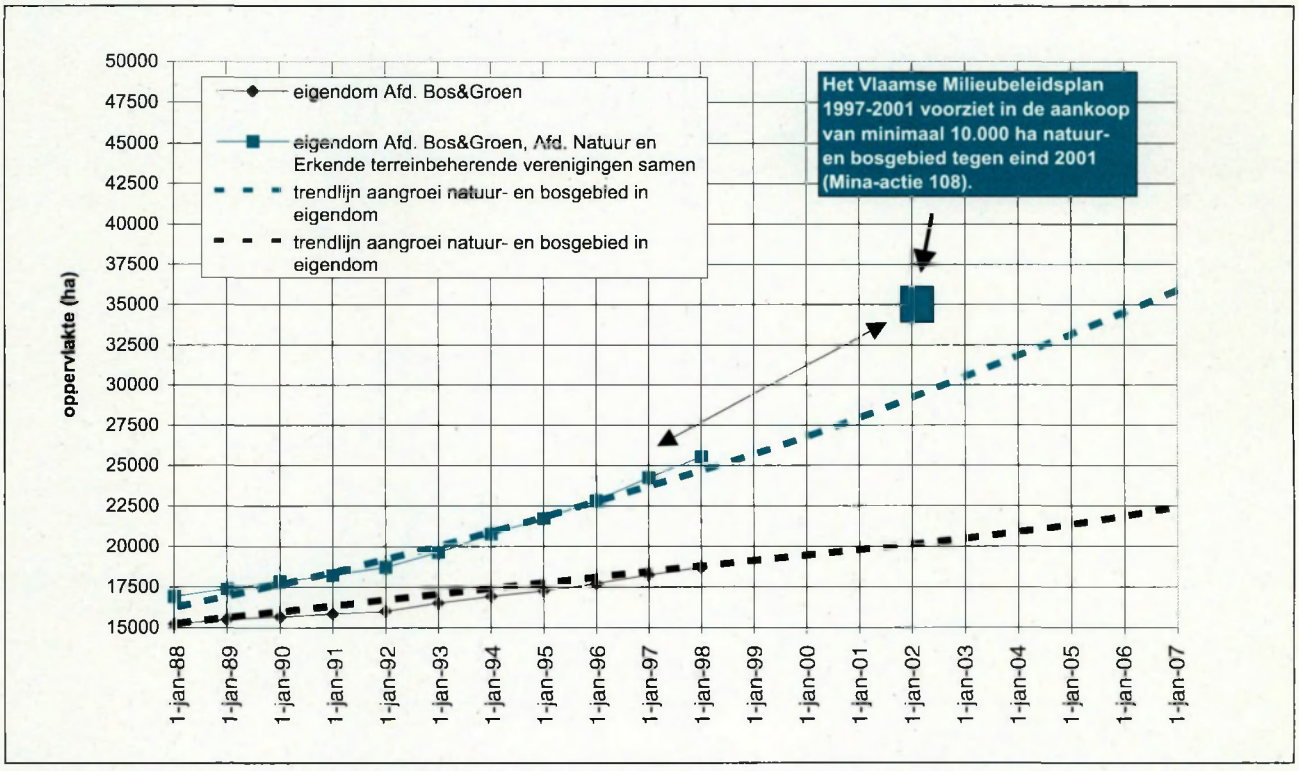
Op 1/1/1997 was er 24.230 ha bos- en natuurgebied in eigendom bij Afdeling Natuur, Afdeling Bos en Groen en de erkende terreinbeherende verenigingen samen. Het Milieubeleidsplan voorziet in een uitbreiding tot minimaal 34.200 ha eind 2001 (d.i. plus 10.000 ha tegen het eind van de vijfjarige planperiode of gemiddeld 2.000 ha per jaar). Uit trendanalysen op basis van zowel de aangroei in de periode 1988-98 (Figuur 19.8) als de aangroei in de periode 1993-1998, blijkt dat het beoogde doel pas eind 2005 zal worden bereikt.

In 1997 en 1998 werd gezamenlijk 1.294 ha resp. 1.670 ha aangekocht. Om het streefdoel van 10.000 ha tegen eind 2001 te halen moet in de komende 3 jaar gemiddeld 2.345 ha per jaar aangekocht worden. Indien men 1997 en 1998 samen als referentiejaren neemt voor grondprijzen en aankoopverhoudingen tussen de verschillende partijen, komt deze oppervlaktetaakstelling overeen met een effectieve uitgave van ca. 1,020 miljard BF/j, waarvan ca. 223 miljoen BF/j voor de erkende terreinbeherende verenigingen en voor de aankopen van het Vlaamse Gewest een beschikbaar vastleggingskrediet van 1 à 1,2 miljard BF/j. Bij de verenigingen moeten uiteraard de aankooptoelagen van andere instanties (provincies, gemeenten, Europa) evenredig kunnen toenemen (in dit voorbeeld x 158%).

Uit Tabel 19.5 blijkt dat het totaal budget (post 3.06 van het MINA-fonds) voor aankopen (en overige investerings-



Figuur 19.7. Aankoop van natuurgebieden door AMINAL Afdeling Bos en Groen, in verhouding tot de aankoop van natuurgebieden door AMINAL Afdeling Natuur respectievelijk Afdeling Natuur samen met de erkende terreinbeherende verenigingen (periode 1/1/88-1/1/98).



Figuur 19.8. Verwachte uitbreiding van het areaal natuur- en bosgebied in eigendom in Vlaanderen bij voortzetting van het huidig beleid (trendanalyse op basis van gezamenlijke inspanningen voor aankoop door AMINAL Afdeling Bos en Groen, Afdeling Natuur en de erkende terreinbeherende verenigingen voor de periode 1/1/88-1/1/98).

uitgaven zoals machines, recreatieve infrastructuur, groenaanleg, boswachterswoningen natuurontwikkelingswerken e.d.) waaruit Afdeling Bos en Groen en Afdeling Natuur kan putten de laatste drie jaar daalt. De extra impuls die via de middelen uit het Milieubeleidsplan 1997-2001 had kunnen komen, wordt daardoor bijna volledig te niet gedaan.

Dit staat in contrast met het feit dat aan de aanbodzijde zowel het Vlaamse Gewest als de erkende terreinbeherende verenigingen, volgens getuigenissen, allebei meer aanbiedingen krijgen dan het budget toelaat. Wellicht zal het operationeel worden van het in het Natuurdecreet voorziene voorkooprecht bovendien voor een bijkomend aanbod aan natuurterreinen zorgen.

Aanbevelingen met betrekking tot het natuurverwervingsbeleid

Het wettelijk en financieel kader voor aankoop van natuurgebieden dient geoptimaliseerd

Om te voldoen aan de internationale verplichtingen inzake behoud van biodiversiteit is het noodzakelijk dat het beleid een geschikt juridisch en praktisch kader creëert en vervolgens concrete invulling geeft aan een duurzame bescherming van een uitgebreid stelsel van grote, aaneengesloten en kwalitatief hoogwaardige natuurgebieden in Vlaanderen. Belangrijke randvoorwaarden hierbij zijn o.a.:

- een geschikt planologisch kader (zie doelstellingen van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen, hoofdstuk 21). Essentieel is het streven naar grotere, aaneengesloten eenheden natuur ten opzichte van de huidige, sterk versnipperde situatie;
- een wetenschappelijk onderbouwde aanduiding van een Vlaams Ecologisch Netwerk en een stelsel van Natuurverwevingsgebieden in uitvoering van het Decreet Natuurbehoud (zie hoofdstuk 20);
- het streven naar een aangepaste milieukwaliteit
- voldoende financiële ondersteuning voor alle erkende terreinverwervende organisaties om de geplande beleidsdoelstelling van 50.000 ha natuurreservaat in Vlaanderen tegen 2007 te helpen realiseren. In de vorige paragrafen werd aangetoond dat hiervoor een jaarlijks aankoopbudget van ca. 1,7 miljard nodig is en dat het principe van betoelaging van erkende terreinbeherende verenigingen vanuit financieel en resultaatgericht oogpunt voor het Vlaamse Gewest een zeer efficiënt instrument vormt. Bij verhoging van de financiële middelen dient evenwel rekening gehouden met het probleem van een stijgende restfinanciering. Dit betekent dat minstens ook de financiële middelen van de provincies en gemeenten inzake aankoopbetoelaging gelijkwaardig moeten meestijgen. In tegenstelling tot Nederland moeten de erkende terreinbeherende verenigingen in Vlaanderen wettelijk zelf voorzien in een restfinanciering van minimaal 10%. De grote Nederlandse organisaties als Natuurmonumenten en de provinciale Stichtingen worden bij hun aankoopbeleid voor 100% gesubsidieerd door de overheid. Gelet op de efficiëntie van deze aankoopstrategie verdient het aanbeveling om te onderzoeken of deze restfinanciering onder bepaalde voorwaarden tot 5% of 0% kan worden herleid.
- Structurele maatregelen zijn nodig om de aankoopprocedures bij AMINAL Afdeling Natuur en Afdeling Bos en Groen te vereenvoudigen. Gebieden die deel uitmaken van het Vlaams Ecologisch Netwerk of rijk zijn aan Rode Lijst-soorten zijn prioritair. De aankopen dienen op termijn meer evenredig gespreid over de verschillende provincies, aangepast aan het planologisch "aanbod natuur".

Een meer aangepast of gericht ecologisch beheer van (delen van) sommige natuurgebieden, beheerd door AMINAL Afdeling Bos en Groen, is wenselijk. Taakafspraken en samenwerking tussen Afdeling Bos en Groen en Afdeling Natuur dienen gestimuleerd.

Een aanpassing van het ecologisch beheer in (delen van) sommige natuurgebieden, beheerd door Afdeling Bos en Groen is wenselijk, rekening houdend met de volgende uitgangspunten:

- de aanwezigheid van belangrijke, actuele of potentiële natuurwaarden binnen bepaalde gebieden;
- de officiële erkenning van hun natuurwaarde onder de vorm van een aanwijzing als EG-Habitatrichtlijngebied of EG-Vogelrichtlijngebied, de opname binnen het Vlaams Ecologisch Netwerk of een bestemming als reservaatgebied op de gewestplannen;
- de achteruitgang van biodiversiteit en het areaal van bijzondere, halfnatuurlijke (niet-bos) levensgemeenschappen binnen sommige domeinen;
- het geplande beleid om tegen 2007 een areaal van 50.000 ha natuurreservaat te realiseren.

Taakafspraken en samenwerking tussen Afdeling Bos en Groen en Afdeling Natuur zijn wenselijk, met name inzake een wetenschappelijk onderbouwde afweging van toekomstige hoofdfuncties en beheersopties, vooraleer binnen de schoot van het Vlaamse Gewest nieuwe domeinen worden aangekocht door ene of andere afdeling. De beheersplannen van bestaande terreinen dienen plaatselijk bijgesteld in functie van noden en kansen inzake natuurbehoud, natuurherstel of natuurontwikkeling. Afdeling Bos en Groen kan hierbij beroep doen op de expertise van Afdeling Natuur, het Instituut voor Natuurbehoud en het Instituut voor Bos- en Wildbeheer.

Voor specifieke gebieden die historisch bij Bos en Groen zijn gekomen, maar in feite beter bij Afdeling Natuur thuis horen kan een beheersoverdracht overwogen worden. Indien dit niet haalbaar is kan Bos en Groen in bepaal-

de gevallen overgaan tot de aanwijzing van (delen van) hun natuurdomeinen als integraal of gericht bosreservaat. In het laatste geval is het aan te bevelen dat bij de opmaak van de beheersplannen de natuurdoelstellingen en de "natuurdoeltypes" wetenschappelijk worden onderbouwd en er gebruik wordt gemaakt van de ervaring en kennis die elders in Vlaanderen reeds bestaat. Er kan worden benadrukt dat de oprichting van bosreservaten niet noodzakelijk strijdig is met belangen van zachte recreatie.

Het afsluiten van beheersovereenkomsten met andere openbare besturen voor een meer natuurgericht beheer dient aangemoedigd.

Diverse openbare besturen, zoals de Administratie Waterwegen en Zeewezen, de militaire overheid, gemeenten, provincies, OCMW's en dergelijke zijn eigenaar van waardevolle natuurgebieden, waar het in vele gevallen nog ontbreekt aan een deskundig en meer natuurgericht beheer. Overleg en sensibilisatie voor samenwerking en het afsluiten van (bij voorkeur langdurige) beheersovereenkomsten dienen hier (verder) gestimuleerd.

Op termijn dient gestreefd naar een meer evenredige verdeling van het areaal natuurreservaat tussen de verschillende Vlaamse provincies binnen de voor natuur bestemde oppervlakte

Zoals in vorige paragrafen werd aangetoond, is de spreiding van het areaal natuurreservaat niet evenredig verdeeld over het beschikbare areaal van planologisch aangewezen natuurgebieden. In de provincies West- en Oost-Vlaanderen en Vlaams-Brabant dient een inhaalbeweging gestimuleerd. De natuurdegradatie is er misschien verder gevorderd en het aantal "hot-spots" voor biodiversiteit is er sterker uitgedund dan in Antwerpen en Limburg, maar op vele plaatsen zijn nog belangrijke potenties aanwezig voor natuurherstel of natuurontwikkeling die momenteel onbenut blijven en op termijn ook dreigen te verdwijnen indien een gericht aankoopbeleid er achterwege blijft. Bijkomende inspanningen in het westen van Vlaanderen zijn ook urgent om de sociale functie van natuurreservaten meer tot hun recht te laten komen en het maatschappelijk draagvlak voor natuurbehoud te verhogen.

Tabel 19.1: Gedocumenteerde lijst van de reservaatprojecten in Vlaanderen (toestand 1/1/98)

(gegevens AMINAL Afdeling Natuur en erkende terreinbeherende natuurverenigingen) Legende : VL. NR (AN) : Vlaams natuurreservaat (AMINAL Afd. Natuur); BOSR (ABG) : Bosreservaat (AMINAL Afd. Bos en Groen); BNVR/NR : Belgische Natuur- en Vogelreservaten / Natuurreservaten v.z.w.; WW : Wielewaal; SLL : Stichting Limburgs Landschap; Durme : v.z.w. Durme; KBVBV : Kon. Belg. Verbond voor de bescherming van de vogels; KMDA : Kon. Maatschappij voor Dierkunde Antwerpen; KVNS : Kon. Ver. Voor Natuur- en Stedenschoon

Gemeente	Naam reservaat	Beheerder	totale opp. (ha)	opp. in eigendom	opp. in huur	opp. erkend
Provincie West-Vlaanderen						
Anzegem	Bassegembos	WW	5,7343	5,7343		
Avelgem	Reytmeersen	WW	4,6723	4,6723		
Beernem	Miseriebocht	BNVR/NR	8		8	
Beselare	Reutelbos	WW	5,7084		5,7084	
Blankenberge	Fonteintjes	BNVR/NR	16		16	12
Blankenberge	Uitkerkse Polder	BNVR/NR	107,8737	99,2497	8,624	96,9081
Bredene	Paelsteenpanne	BNVR/NR	9		9	
Bredene	d' Heye	VI NR (AN)	13,1638	13,1638		
Bredene / De Haan	Blutsijde	BNVR/NR	18		18	
Brugge	Rode Dopheidereservaat	BNVR/NR	2,4291		2,4291	
Brugge	Schobbejakshoogte	BNVR/NR	3		3	
Brugge	Ter Doest	BNVR/NR	6,401	6,401		
Brugge	Zevenkerken	BNVR/NR	3,5		3,5	
Brugge	Assebroekse meersen	VI NR (AN)	6,8618	6,8618		
Damme	Platte kreek	BNVR/NR	2,1404	2,1404		
Damme	Stadswallen van Damme	BNVR/NR	38,3025	38,3025		26,6635
Damme	Romboutswerve	WW	9,302	9,302		
De Haan	Kijkuit	BNVR/NR	8		8	
De Haan	Zandpanne	BNVR/NR	9		9	
De Panne	Nachtegaal	VI NR (AN)	2,4281	2,4281		
De Panne	Westhoek	VI NR (AN)	336,5166	336,5166		
De Panne / Koksijde	Houtsaeger-duinen	VI NR (AN)	79,4874	79,4874		
Diksmuide	Blankaart	BNVR/NR	146,7762	134,7762	12	84,2
Diksmuide	Blankaart-kasteelpark	VI NR (AN)	20,2432	20,2432		
Diksmuide	Viconia	VI NR (AN)	22,5412	22,5412		
Diksmuide / Houthulst / Lo-Reninge / Vleteren	IJzervallei	VI NR (AN)	40,1921	40,1921		
Heuvelland	Broekelzen	BNVR/NR	8,156	8,156		7,508
Heuvelland	Hellebeek	BNVR/NR	3,843	3,843		
Heuvelland	Scherpeberg	BNVR/NR	4,4849	4,4849		
Heuvelland	Sulferberg	BNVR/NR	8,488	8,488		5,374
Heuvelland	Doevevallei	VI NR (AN)	7,238	7,238		
Heuvelland	Eeuwenhout	VI NR (AN)	10,2368	10,2368		
Ieper	Kanaal Ieper-Komen	VI NR (AN)	28,793		28,793	
Ingelmunster	Mandelhoek	WW	7		7	
Jabbeke	Schobbejak	VI NR (AN)	19,6904	19,6904		
Kemmel	Bron Omer De Puydt	WW	0,016	0,016		
Knokke-Heist	Baai van Heist	VI NR (AN)	0,3652		0,3652	
Knokke-Heist	Kleiputten Heist-Oost	VI NR (AN)	8,7392	8,7392		
Koksijde	Doompanne	BNVR/NR	1,2203	1,2203		
Koksijde	Oostvoorduinen	BNVR/NR	0,0906	0,0906		
Koksijde	Doompanne	VI NR (AN)	0,814	0,814		
Koksijde	Hannecart	VI NR (AN)	31,8835	31,8835		
Koksijde	Karthuizer-duinen	VI NR (AN)	5,5964	5,5964		
Koksijde	Schipgatduinen	VI NR (AN)	0,716	0,716		
Koksijde	Ter Yde	VI NR (AN)	16,4593	16,4593		
Koksijde	Witte Burg	VI NR (AN)	0,081	0,081		
Kortrijk	Kleiputten 't Hoge	BNVR/NR	2		2	
Kortrijk	Oude Leiearm	BNVR/NR	2		2	
Kuurne	Oude Leiearm	BNVR/NR	7,39		7,39	
Lissewege	Ter Doest-Lissewege	BNVR/NR	1		1	
Middelkerke	Puidebroeken	BNVR/NR	11,111	11,111		
Middelkerke	Schuddebeurze	BNVR/NR	8,7153	8,7153		8,5953
Middelkerke	Warandeduinen	BNVR/NR	5		5	
Nieuwpoort	Groenendijk	BNVR/NR	1,214		1,214	
Nieuwpoort	IJzermonding	BNVR/NR	20		20	
Nieuwpoort	IJzermonding	VI NR (AN)	6,4504	6,4504		
Oostkamp	Leiemeersen	BNVR/NR	12,173	1,7164	10,4566	2,946
Oudenburg	Zwaanhoek	BNVR/NR	2,152	2,152		
Oudenburg	Schorreweide	VI NR (AN)	6,2482		6,2482	
Oudenburg	Zwaanhoek	WW	0,9249	0,9249		
Jabbeke / Oudenburg	Hoge Dijken	VI NR (AN)	52,5846	52,5846		
Ruiselede	Vortebossen	BNVR/NR	38,9359	38,9359		3,7674
Ichtegem / Torhout	Wijnendalebos	BOSR (ABG)	91,61	91,61		
Waregem / Zulte	Oude Spoorwegberm	WW	1,75		1,75	
Wielsbeke	Oude Leiearm	BNVR/NR	4		4	
Wingene	Gulke Putten	BNVR/NR	14,461		14,461	
Zedelgem	Pilse	BNVR/NR	0,5175	0,5175		
Zwevegem	Oude Spoorwegberm Zwevegem	BNVR/NR	5		5	

Gemeente	Naam reservaat	Beheerder	totale opp. (ha)	opp. in eigendom	opp. in huur	opp. erkend
Provincie Oost-Vlaanderen						
Aalst	Osbroek	VI NR (AN)	18,0935	16,7335	1,36	
Aalst (Meldert)	Kravaalbos	WW	22,928		22,928	
Assenede	Grote Geul	BNVR/NR	13,9674		13,9674	10,737
Berlare	Brede Schoren en Konkelschoor	BNVR/NR	5,061		5,061	
Berlare	Donkmeer	Durme	30		30	30
Beveren	Schorren van Oude Doel	BNVR/NR	51,1298	38,5818	12,548	
Brakel	Burreken	BNVR/NR	16,5236	16,5236		10,6855
Brakel	Parike	BOSR (ABG)	9,33	9,33		
Brakel	Boterhoek	WW	1,7062	1,7062		
Brakel	Broeckhaem	WW	0,869	0,869		
Brakel	Doornbosbeekvallei	WW	2,817	2,817		
Brakel	Hayesbos	WW	10,007	10,007		
Brakel	Jansveld	WW	4,9078	4,9078		
Brakel	Keelenberg	WW	0,39	0,39		
Brakel	Steenberg	WW	12,0842	12,0842		
Brakel	Trimpont	WW	9,5316	9,5316		
Deinze	Broeken	WW	2,6874	2,6874		
Deinze	Leyhoek	WW	7,288	7,288		
Deinze	Molenkouter	WW	0,164	0,164		
Deinze	Vallei Zeverenbeek	WW	7,3095	7,3095		
Denderleeuw	Wellemeersen	BNVR/NR	41,1518	41,1518		29,8654
Dendermonde	Groot Schoor	BNVR/NR	8,2488		8,2488	8,2488
Dendermonde	Sint-Onolfsschor	BNVR/NR	5,72		5,72	
Dendermonde	Sint-Onolfsdijk	K.B.V.B.V.	2,177	2,177		
Dendermonde	Vlassenbroek	VI NR (AN)	1,59	1,59		
Dendermonde	Vlassenbroek	WW	25,0101	18,6005	6,4096	5,0121
Destelbergen	Damvallei	BNVR/NR	8,2585	5,7585	2,5	
Deux-Acre	Rietbeemd	WW	1,3667	1,3667		
Drongen	Jongens-en Meisjesstad	WW	6		6	
Aalst / Erpe-Mere	Honegem	WW	12,5603	12,0583	0,502	3,1232
Gavere	Tarwemeersch	WW	3,765	3,765		
Gent	Bourgoyen-Ossemeersen	BNVR/NR	5,8497	5,8497		
Gent	Keuzemeersen	BNVR/NR	1,913	1,913		
Geraardsbergen	Markvallei	BNVR/NR	1,078	1,078		
Geraardsbergen	Moenebroek	BNVR/NR	29,1997	29,1997		16,983
Geraardsbergen	Sesanders	K.B.V.B.V.	1,7551	1,7551		
Geraardsbergen	Raspaillebos	WW	3,1505	3,1505		
Geraardsbergen / Lessen	Rietbeemd	WW	24,8775	16,8882	7,9893	13,8492
Haaltert	Keelman	WW	0,663	0,663		
Haaltert	Molenpad	WW	0,248	0,248		
Hamme	De Moeren	Durme	2,096	1,48	0,616	2,096
Hamme	Schorren vd Durme	VI NR (AN)	21,6916	21,6916		
Hamme	Moerzeke	WW	0,3847	0,3847		
Hamme (Moerzeke)	De Cramp	K.B.V.B.V.	6,512	6,512		
Hamme (Moerzeke)	Groot Schoor	K.B.V.B.V.	1,15	1,15		
Hamme (Moerzeke / Kastel)	Sint-Amandsschoor	K.B.V.B.V.	7,27	7,27		5,155
Herdersem	t Hoekske	WW	0,9865		0,9865	
Herzele	Duivenbos	BNVR/NR	3,839	3,839		
Kieldrecht	Grote geule	K.V.N.S.	21,5998	21,5998		21,5998
Kluisberge	Beiaardbos	WW	0,812	0,812		
Kluisberge	Kalkoven	WW	1,278	1,278		
Kluisbergen	Ingelbos	BNVR/NR	3,13	3,13		3,13
Kluisbergen	Beiaardbos	BOSR (ABG)	17,07	17,07		
Kruibeke	Meirlaen	VI NR (AN)	22	22		
Kruishoutem	Kordaalbos	BNVR/NR	2,0553	1,7553	0,3	
Kruishoutem	Vuilbroek	WW	2,3107		2,3107	
Lebbeke	Poelbos	WW	0,5889		0,5889	
Lebbeke (Wieze)	Wiestermeersch	WW	1,87	0,231	1,639	
Lierde / Zottegem	Uilenbroek	WW	9,3171	9,3171		
Lokeren	Daknamse Meersen	BNVR/NR	17,2367	14,1827	3,054	11,2281
Lokeren	Daknamse meersen	Durme	4,6041	0,2976	4,3065	
Lokeren	De Buylaers	Durme	13,5906		13,5906	12,8479
Lokeren	De Linie	Durme	4,0975	4,0975		
Lokeren	Moervaartmeersen	Durme	9,7457	5,7457	4	3,328
Lokeren	Molsbroek	Durme	77,1457	1,3286	75,8171	75,0197
Lokeren	Molsbergen	VI NR (AN)	8,87	8,87		
Lokeren / Moerbeke-Waas	De eenbes	Durme	1,897	1,897		1,897
Lokeren / Zele	Relicten	Durme	2,3807	2,3807		
Lovendegem	Neerstraat	VI NR (AN)	10,984	10,984		

Gemeente	Naam reservaat	Beheerder	totale opp. (ha)	opp. in eigendom	opp. in huur	opp. erkend
Maarkedal	Longkruidbosjes	WW	0,6248	0,6248		0,6248
Maarkedal	Wymiere	WW	0,317	0,317		
Maldegemveld	Maldegemveld	BNVR/NR	4,2193	4,2193		
Meerdonk	Panneweel	WW	1,599		1,599	
Melle	Bueren	BNVR/NR	18,3237		18,3237	
Merelbeke	Putten	WW	9,1571	9,1571		8,6381
De Pinte / Gavere / Merelbeke	Bovenschelde	BNVR/NR	2,812	2,812		
Moerbeke-Waas	Turfmeersen	WW	19,6294	19,6294		19,434
Nazareth	Scheldekant	VI NR (AN)	6,15	6,15		
Nevele	Kalevallei	BNVR/NR	4,089	1,689	2,4	
Ninove	Phenixberg	BNVR/NR	1,178	1,178		
Ninove	Neigembos	BOSR (ABG)	45,01	45,01		
Ninove	Prindaal	VI NR (AN)	1,865	1,865		
Ninove	Groot Neigemveld	WW	0,2225		0,2225	
Ninove	t Riet	WW	1,1187	1,1187		
Ninove	Venebroeken	WW	2,4945	2,4945		
Ninove (Neigem)	Lieferingemeers	WW	0,367		0,367	
Oosterzele	Vosbroeken	BNVR/NR	0,412		0,412	
Oudenaarde	Kattenberg	VI NR (AN)	5,04	5,04		
Oudenaarde	Ster	VI NR (AN)	1,423	1,423		
Oudenaarde	Bos 't Ename	WW	29,5966	29,5966		22,3891
Oudenaarde	Heurnedal	WW	11,0287	11,0287		10,9561
Oudenaarde	Snippenweide	WW	4,417	4,417		4,417
Ronse	Bois Joly	BNVR/NR	13,27	13,27		13,32
Ronse	Patersbos	WW	12,262	12,262		
Sint-Gillis-Waas	Gavers	WW	1,6938	1,6938		1,6948
Sint-Gillis-Waas	Kreken van Saleghem	WW	25,6145	5,6145	20	
Sint-Gillis-Waas	Lange Vaag	WW	1,7552	1,7552		1,7541
Sint-Gillis-Waas	Panneweel	WW	0,611	0,611		
Sint-Laureins	Meetjeslandse kreken	BNVR/NR	26,8715	8,9015	17,97	6,9933
Sint-Martens-Latem	Latemse meersen	BNVR/NR	13,606	5,611	7,995	11,102
Sint-Niklaas	Moervaartmeersen	BNVR/NR	1,7641	0,539	1,2251	
Sint-Niklaas	Fondatie	Durme	13,8778	13,8778		
Sint-Niklaas	Astgemete	WW	0,616	0,616		
Sint-Niklaas (Sinaai)	Meersen Moervaart	WW	1,6537	0,4286	1,2251	
Stekene	Steengelaag	BNVR/NR	31,1064		31,1064	31,1064
Stekene	OCMW	VI NR (AN)	4,2017	4,2017		
Stekene	Stropersbos	VI NR (AN)	26,6	26,6		
Stekene	Vanderstallen	VI NR (AN)	12,39	12,39		
Stekene	Speelhof	WW	2,453		2,453	
Temse	Klein Broek	Durme	0,897	0,897		
Temse	Schouselbroek	WW	3,922	3,922		
Ursel	Vliegveld Ursel	BNVR/NR	2,5		2,5	
Waasmunster	Rietsnijderij	BNVR/NR	2,3733	0,923	1,4503	0,923
Waasmunster	Bronbosjes en meersen	Durme	1,9489	1,4889	0,46	
Waasmunster	Moerasput-Oude Durme	Durme	7,41		7,41	
Waasmunster	De Paepe	VI NR (AN)	6,63	6,63		
Waasmunster	Oude Durme	VI NR (AN)	2,25	2,25		
Wachtebeke	Reepkens	WW	1,798	1,798		
Wachtebeke / Moerbeke-Waas	Heidebos	BNVR/NR	150,0602	140,4602	9,6	
Wetteren	Speelbos	VI NR (AN)	3,43	3,43		
Wetteren	D' Heide	WW	2,135	2,135		
Laarne / Wichelen	Kalkense Meersen	BNVR/NR	57,4196	56,5046	0,915	48,6178
Wortegem-Petegem	Langemeersen	WW	19,6295	19,6295		6,5746
Zele	Zure Gavers	Durme	0,714	0,714		
Zele	Groene Meersch	VI NR (AN)	4,01	4,01		
Berlare / Wichelen / Zele	Scheldemeersen	Durme	5,8781	3,7757	2,1024	1,2598
Hamme / Waasmunter / Zele	Durmemeersen	Durme	7,8738	7,8738		
Zingem	Weiput	VI NR (AN)	6,9923	6,9923		
Zingem	Peeter Bulck	WW	0,2569	0,2569		
Zottegem	Bettelhovebeek	WW	2,9903	2,9903		
Zottegem	Munkbosbeekvallei	WW	1,6852	1,6852		
Zottegem	Vossenhol	WW	0,345	0,345		0,345
Zulte	Weymeers	WW	0,813	0,813		
Zwalm	Perlinckvallei	WW	0,51	0,51		

Gemeente	Naam reservaat	Beheerder	totale opp. (ha)	opp. in eigendom	opp. in huur	opp. erkend
Provincie Antwerpen						
Antwerpen	Galgenschoor	BNVR/NR	45,75		45,75	
Antwerpen	Groot Buitenschoor	BNVR/NR	215		215	261,15
Antwerpen	Hobokense Polder	BNVR/NR	1,2872	1,2872		
Antwerpen	Kuifeend	BNVR/NR	55,46		55,46	
Arendonk	Goorken	VI NR (AN)	5,9572	5,9572		
Arendonk	Goorken-Lokkerse Dammen	VI NR (AN)	3,359		3,359	
Arendonk	Kruisberg	VI NR (AN)	1,7777	1,7777		
Arendonk	Rode Del	VI NR (AN)	4,4657	4,4657		
Arendonk	Biezen	WW	0,0532	0,0532		
Arendonk	Braekeleer	WW	30,6253	30,6253		
Arendonk	Graaf	WW	5,299	5,299		
Arendonk	Hooiput	WW	9,7301	9,7301		9,7301
Arendonk	Korhaan	WW	11,5326	11,5326		5,1094
Balen	De Vennen	BNVR/NR	14,5718	14,5718		
Balen	Keiheuvel	BNVR/NR	33,5		33,5	
Balen	Rammelaars-Gerhoeven	BNVR/NR	5,2596	2,7596	2,5	
Balen	Scheps	VI NR (AN)	25,0585	25,0585		
Balen	Griesbroek	WW	10,5665	10,5665		
Balen / Mol	Molse Nete	BNVR/NR	9,863	9,863		
Beerse	Duivelskuil	VI NR (AN)	16,3717	16,3717		
Beerse	Schrieken	WW	8,2135	4,1985	4,015	
Beerse	Vogelzang	WW	2		2	
Berchem	Wolvenberg	BNVR/NR	4,48		4,48	
Berlaar	Broekelst	WW	0,9072	0,9072		
Bilzen	Planterij	WW	0,3135	0,3135		
Boechout	Molenbeekvallei-Vremde	BNVR/NR	3,572	3,572		
Bonheiden	Cassenbroek	BNVR/NR	25,9611	25,2201	0,741	30,7989
Bonheiden	Mechels Broek	VI NR (AN)	12,7957	12,7957		
Bonheiden / Mechelen	Mechels Broek	BNVR/NR	86,6281	26,2242	60,4039	80,9123
Bonheiden / Mechelen	Mispeldonk	BNVR/NR	16,01	16,01		
Bornem	Eendenkooi	VI NR (AN)	31,68		31,68	
Bornem	Stort	VI NR (AN)	31,3274	31,3274		
Bornem	Achterweert	WW	2,053	2,053		
Bornem	Het Moer Te Hingene	WW	2,202	2,202		
Bornem	Nieuw veld	WW	0,5615	0,5615		
Bornem	Orchis	WW	1,5775	1,5775		1,5775
Bornem	Paddenbroek	WW	0,258	0,258		
Bornem	Planterijen	WW	30		30	
Bornem	Scheldeschorren van Branst	WW	1,5973	1,1043	0,493	2,5243
Bornem	Spierbroek	WW	12,9799	12,9799		9,7701
Bornem	Vlasrootput De Kluys	WW	0,0945	0,0945		
Bornem (Mariekerke)	Kraaienbroek	WW	3,4265	3,077	0,3495	
Brakel	Steenberg	WW	0,421	0,421		
Brasschaat	Klein Schietveld	VI NR (AN)	14,538		14,538	
Brecht	Hoekse Beemden	BNVR/NR	1,7529		1,7529	
Brecht	Groot Schietveld	VI NR (AN)	14,7515		14,7515	
Brecht	Hoofsweer	VI NR (AN)	17,9218	17,9218		
Brecht	Kooldries	WW	15		15	14
Duffel	Babbelbeekse Beemden	WW	1,0055		1,0055	
Essen	Spijkerbroekje	WW	0,1569		0,1569	
Essen	Wildertse Duintjes	WW	3,332		3,332	
Essen / Kalmthout	Vallei v/d Kleine Aa	VI NR (AN)	7,4428		7,4428	
Geel	Malesbroek	BNVR/NR	1,8623	1,8623		
Geel	Zammelsbroek	K.B.V.B.V.	2,8655	2,8655		
Geel	De Zegge	K.M.D.A.	94,3875	92,78	1,6075	93,8235
Geel	Kalvarieberg	VI NR (AN)	0,8492	0,8492		
Geel	Mosselgoren	VI NR (AN)	20,505	19,7403	0,7647	
Geel	Mosselgoren	WW	2,8146	2,8146		
Geel	Zammelsbroek	WW	21,6509	17,5769	4,074	17,0605
Geel	Zegge	WW	2,1861	2,1861		
Geel (Larum)	Neerhelst-De Botten	WW	4,811	3,4325	1,3785	1,5464
Heist-op-den-Berg	Goren	WW	3,503		3,503	2,197
Heist-op-den-Berg	Pelgrimhof	WW	11		11	
Heist-op-den-Berg	Vallei Grote Nete	WW	48,3326	26,9896	21,343	11,3431
Heist-op-den-Berg / Westerlo	Grote Netevallei	VI NR (AN)	20,4154	20,4154		
Herentals	Olens Gebroekt	WW	0,7901	0,7901		
Herenthout	Bergen	WW	0,4645	0,4645		
Herselt	Langdonken	BNVR/NR	73,6427	73,2727	0,37	7,843
Herselt	Kattebos	VI NR (AN)	6,2984	6,2984		

Gemeente	Naam reservaat	Beheerder	totale opp. (ha)	opp. in eigendom	opp. in huur	opp. erkend
Herselt / Hulshout	Het Goor	BNVR/NR	23,1931	16,4666	6,7265	19,7597
Herselt / Westerlo	Netevallei - Schaapswees	BNVR/NR	26,3837	22,9434	3,4403	
Hingene	Scheldeschorren aan de Notelaer	WW	27		27	20,6595
Hombeek	Relegem	WW	20		20	
Hoogstraten	Meersel Dreef	BNVR/NR	16,0407		16,0407	
Hoogstraten	Den Aerd	VI NR (AN)	29,4333		29,4333	
Hoogstraten	Markmeanders	VI NR (AN)	8,5097	8,5097		
Hoogstraten	Halsche Bemd	WW	5,5174	5,5174		
Baarle-Hertog / Hoogstraten	Vallei van het Merkske	VI NR (AN)	4,3947	4,3947		
Hulshout	Steenkensbeek	BNVR/NR	4,1826	4,1826		
Hulshout	Bunders	VI NR (AN)	6,9772	6,9772		
Kalmthout	Kalmthoutse Heide	VI NR (AN)	941,6423	209,6633	731,979	
Kalmthout	Maatjes	VI NR (AN)	68,0772	68,0772		
Kapellen	Het Rood	BNVR/NR	22,05		22,05	
Kasterlee	Vallei v/d Roeikensloop, grote en kleine Kaliebeek	VI NR (AN)	1,1265	1,1265		
Kasterlee	Drintjen Queten	WW	0,987	0,987		
Kasterlee	Tikkebroeken	WW	27,6153	27,6153		26,8993
Kessel	Steenbeemden	VI NR (AN)	0,3215		0,3215	
Kontich	Oude Spoorwegberm Kontich	BNVR/NR	11		11	
Laakdal	De Roost	BNVR/NR	15,3541	3,1481	12,206	
Lichtaart	Snepkensvijver	BNVR/NR	18,7306	18,7306		18,7306
Lichtaart	Kempense Heuvelrug	VI NR (AN)	14,845	14,845		
Lier	Mushaagbos	WW	5,5		5,5	
Lier (Koningshooikt)	Tallaerthof	WW	80		80	
Duffel / Lier	Vallei Itterbeek en het Sneeuwklokje	WW	2,2		2,2	
Lille	Visbeek-Kindernauw	BNVR/NR	39,6794	39,6794		36,6211
Lille	Bersegemheide	WW	0,5	0,5		
Lier / Lint	Lintse Bossen	WW	42,9636		42,9636	
Malle	De Kluis, Malle	BNVR/NR	5,4845	5,4845		4,8805
Mechelen	Barebeekmonding	BNVR/NR	0,3095	0,3095		
Mechelen	Oude Dijlearm	BNVR/NR	7,107	5,107	2	
Mechelen	Alebeemden	VI NR (AN)	3,641	3,641		
Mechelen	Robbroek	VI NR (AN)	21,6362	21,6362		
Mechelen	Battelaer	WW	6		6	
Mechelen	Dijleboorden	WW	9		9	
Mechelen	Mechels Broek	WW	4,5		4,5	4,05
Mechelen	Zuur Bemke	WW	1,8362	1,8362		2,72
Mechelen (Muizen)	Muizenhoek	WW	60		60	
Baarle-Hertog / Merksplas	Moer	VI NR (AN)	19,1393	19,1393		
Mol	Buitengoor	BNVR/NR	11,0203	5,6013	5,419	
Mol	De Maat - Den Diel	BNVR/NR	145,2599		145,2599	
Mol	Koeimook	BOSR (ABG)	39,47			39,47
Mol	Buitengoor-Meergoor	VI NR (AN)	1,4145	1,4145		
Mol	Put van Rauw	VI NR (AN)	2,6		2,6	
Mol / Retie	Ronde Put	VI NR (AN)	100,3823	100,3823		
Mortsel	Klein-Zwitserland	BNVR/NR	5,1857		5,1857	
Niel	Walenhoek	BNVR/NR	6,5689		6,5689	
Nijlen	Kleine Netevallei	WW	11,635	11,635		19,426
Nijlen	Vallei Grote Nete	WW	4,9973	2,7973	2,2	
Nijlen (Kessel)	Steenbeemden	WW	1		1	
Herentals / Olen	Olens Broek	VI NR (AN)	19,0289	18,4099	0,619	
Oud-Turnhout	Echelkuil	VI NR (AN)	20,4595	20,4595		
Oud-Turnhout	Heide van Damme	WW	23,0135		23,0135	
Oud-Turnhout	Hoge Miertse Heide	WW	10,4676	10,4676		
Oud-Turnhout	Lieremansmoer	WW	168,434	0,347	168,087	167,109
Poppel	Overbroek	VI NR (AN)	1,3485	1,3485		
Putte	Grote Kleiput of Klein Boom	WW	6		6	
Putte	Peulisbossen	WW	5,6075	5,6075		
Puurs	Coolhem	BOSR (ABG)	78,64	78,64		
Puurs	Koningsbeemd	WW	1,25		1,25	
Puurs	Vallei Molenbeek Lieze	WW	0,334	0,334		
Puurs	Vallei Molenbeek-Kalfort	WW	1,0398	1,0398		1,0255
Puurs (Liezele)	Laenenbemd	WW	5,512	4,781	0,731	3,517
Ranst	Seppeken	WW	1,6991		1,6991	
Ranst	t Goemerke	WW	0,4008		0,4008	
Ranst (Emblem)	Kartelbalbeemd	WW	1		1	
Ranst (Emblem)	Zomerklokje	WW	1,612		1,612	
Ravels	Kijkverdriet	BNVR/NR	12,3797	11,3797	1	9,4789

Gemeente	Naam reservaat	Beheerder	totale opp. (ha)	opp. in eigendom	opp. in huur	opp. erkend
Ravels	Kijkverdriet	VI NR (AN)	9,8662	3,3843	6,4819	
Ravels	Mosdijk	VI NR (AN)	0,7104	0,7104		
Ravels	Vogelenzang	VI NR (AN)	1,5535	1,5535		
Ravels (Weelde)	Spoorlijntje - Weelde Statie	WW	23		23	
Retie	Goorbossen	WW	10,9		10,9	
Rijkevorsel	Bonte Klepper	WW	7,1132	7,1132		7,1132
Rumst	Oude Netearm	WW	1,76		1,76	
Schelle	Kelderijlei	WW	1,2		1,2	
Schelle	Maaienhoek	WW	5		5	
Sint-Amands	Vallei Klaverbeek	WW	0,6784	0,6784		
Sint-Amands	Vallei Lippelose beek	WW	1,7376	1,7376		
Sint-Amands	Vlasrootputten	WW	0,4598		0,4598	
Sint-Amands (Oppuurs)	Wilgskes	WW	1,4584		1,4584	
Sint-Katelijne-Waver	Hondsbossen	BNVR/NR	15,8181	10,7885	5,0296	
Turnhout	Sevendonk	BOSR (ABG)	67,6	67,6		
Turnhout	Peerdsven	VI NR (AN)	2,9885	2,9885		
Turnhout	Tielenheide	VI NR (AN)	6,5948	6,5948		
Turnhout	De Dongen	WW	2,203	0,703	1,5	
Turnhout	Dombergheide	WW	7,0716	1,1053	5,9663	5,9663
Turnhout	F. Segersreservaat	WW	26,9969	3,621	23,3759	
Turnhout	Klei	WW	8,7575		8,7575	
Turnhout	Koeiven	WW	9,1469		9,1469	
Turnhout	Laksheide	WW	3,7632	3,7632		
Turnhout	Peerdsven	WW	13,7932		13,7932	
Turnhout	Van de Veldereservaat	WW	0,3848	0,157	0,2278	
Turnhout	Winkelsbroek	WW	15,8451	15,8451		
Turnhout	Zwarte Heide	WW	2,3289	1,2385	1,0904	
Merksplas / Turnhout	Turnhouts vennengebied	BNVR/NR	89,6398	86,7898	2,85	60,6807
Laakdal (Veerle)	Werft	VI NR (AN)	14,9525	14,9525		
Laakdal (Veerle)	Favorietjes	WW	6,8296		6,8296	
Vorselaar	Groot Schupleer	BNVR/NR	4,9845	3,2845	1,7	
Weelde	Batenheide	BNVR/NR	1,7222		1,7222	
Westerlo	Kwarekken	WW	2,123	2,123		
Essen (Wildert)	Bezinkingsbekkens	VI NR (AN)	3,8133		3,8133	
Willebroek	Arkenbos	VI NR (AN)	30,3328	30,3328		
Wilrijk	Fort 7	WW	15,8778		15,8778	15,8778
Wommelgem	Schijnvallei	BNVR/NR	11,63	11,63		
Wuustwezel	Groot Schietveld	VI NR (AN)	9,9083		9,9083	
Zandhoven	Binnenbos	VI NR (AN)	2,9997	2,9997		
Zandhoven	Hof van Boutserem	WW	37		37	
Zandhoven	Viersels Gebroekt	WW	3,5386	3,5386		
Antwerpen (Zandvliet)	Grensstrook	VI NR (AN)	44,118	44,118		
Zoersel	Zoerselbos	BNVR/NR	9,8556	9,8556		
Zoersel	Zoerselbos	VI NR (AN)	97,1271	97,1271		
Provincie Limburg						
Alken / Hasselt	Mombeekvallei	BNVR/NR	15,4005	13,907	1,4935	9,221
As	Heiderbos	VI NR (AN)	20,9211	1,986	18,9351	
As / Maaseik / Opglabbeek	Bosbeek	BNVR/NR	26,9078	25,0452	1,8626	
Beringen	Vallei van de Zwarte Beek	BNVR/NR	898,0455	245,1076	652,9379	381,8563
Bilzen	Molenbeemden	BNVR/NR	3,6541	1,0936	2,5605	
Bilzen	Bonijters Bosch	S.L.L.	5,7936	5,7936		
Bilzen	Weyerke	S.L.L.	0,0391	0,0391		
Bilzen	Wilderpark	S.L.L.	1,3481		1,3481	
Bilzen	Hoelbeek	WW	3,71		3,71	
Bilzen	Katteberg	WW	2,5		2,5	
Bocholt	Balke Bemden	BNVR/NR	2,2965	1,2735	1,023	
Bocholt	Kreielerbos- Veldhoven	BNVR/NR	6,608	6,608		
Bocholt	Veldhoven	S.L.L.	0,474	0,474		
Bocholt / Bree	Sint-Maartensheide	WW	73,8533	63,5343	10,319	
Borgloon	Bolleberg	BNVR/NR	1,8		1,8	
Borgloon	Kuttekoven	BNVR/NR	1,881	1,881		
Borgloon	Meersbeemden	BNVR/NR	1,3		1,3	
Borgloon	Vallei van de St. Annabeek	BNVR/NR	7,4812	2,0472	5,434	
Bree	Luyssen	S.L.L.	0,953	0,953		
Bree	St. Martensheide	VI NR (AN)	30,3697	30,3697		
Bree	Koelerheike	WW	1,531		1,531	
Bree / Kinrooi	Mariahof	WW	25,8818		25,8818	
Bree / Meeuwen-Gruitrode	Ittervallei	S.L.L.	14,6937	14,0267	0,667	
Diepenbeek	Dauteweyers	BNVR/NR	8,1001	1,223	6,8771	

Gemeente	Naam reservaat	Beheerder	totale opp. (ha)	opp. in eigendom	opp. in huur	opp. erkend
Diepenbeek	Pomperik-Dorpsbeemden	BNVR/NR	37,0854		37,0854	35,1855
Diepenbeek	Dijken	VI NR (AN)	11,2628	11,2628		
Dilsen	Dilserheide	BNVR/NR	0,643	0,643		
Dilsen (Stokkem)	Dilserbos en Platte Lendenberg	BOSR (ABG)	58,16	58,16		
Dilsen (Stokkem)	Lanklaarderbos - Saenhoeve	BOSR (ABG)	83,69	83,69		
Dilsen (Stokkem)	Negenoord	S.L.L.	44,0027		44,0027	
Dilsen (Stokkem)	Oud Kanaal	S.L.L.	27,902		27,902	26,6847
Dilsen (Stokkem)	Ven Stockheimder Bosch	S.L.L.	1,898	1,898		
Genk	Het Wik	BNVR/NR	106,09		106,09	85,4824
Diepenbeek / Genk	Maten	BNVR/NR	218,5939	70,8348	147,7591	200,4079
Halen (Zelem)	Gorenbroek	VI NR (AN)	39,8379	39,8379		
Diest / Halen	Vallei v.d. Zwarte Beek - benedenstr.	BNVR/NR	49,8187	49,8187		
Ham	Rammelaars-Gerhoeven	BNVR/NR	27,3518	20,936	6,4158	19,451
Hamont	Buitenheide	BNVR/NR	4,1895	4,1895		
Hamont-Achel	Achelse Kluis	VI NR (AN)	31,168	31,168		
Hamont-Achel / Neerpelt	Warmbeekvallei	S.L.L.	7,7166	5,4364	2,2802	
Hasselt	Rode Vijvers	BNVR/NR	3,569		3,569	
Hasselt	Galgenberg	BOSR (ABG)	29,82	29,82		
Hasselt	Tommelen	WW	3,26		3,26	
Hechtel-Eksel	Veewei	WW	21,6782	19,8112	1,867	
Hechtel-Eksel / Peer	Dommelvallei	WW	32,7325	32,3345	0,398	
Hechtel-Eksel	In De Brand	BOSR (ABG)	11,44	11,44		
Hechtel-Eksel	Pijnven	BOSR (ABG)	36,93	36,93		
Heers	Egoven, Heers	BNVR/NR	10,4801		10,4801	
Heers	Klein-Gelmen-beemd	BNVR/NR	0,436		0,436	
Heers	Waterkuil	BNVR/NR	0,1761		0,1761	
Herk-de-Stad	Schulensbroek	BNVR/NR	44,3858	43,3328	1,053	32,1512
Heusden-Zolder	Op Den Aenhof	BOSR (ABG)	35,71	35,71		
Heusden-Zolder	Bolderberg	S.L.L.	26,459	6,6537	19,8053	21,67
Heusden-Zolder	Galgenberg	S.L.L.	10,8156	10,8156		13,5464
Heusden-Zolder	Laambroeken	S.L.L.	33,392	23,6566	9,7354	20,9395
Heusden-Zolder	Schansbeemden	S.L.L.	52,3944	28,4126	23,9818	45,0663
Heusden-Zolder	Wijvenheide	WW	8,2833	8,2833		2,649
Beringen / Heusden-Zolder	Helderbeek	VI NR (AN)	147,2983	147,2983		
Heusden-Zolder / Lummen	Melisbroek - Vieversel	BOSR (ABG)	34,86	34,86		
Hoeselt	Wijngaardbossen	BNVR/NR	2,2337	2,2337		
Hoeselt	Demervallei	S.L.L.	16,247	13,7439	2,5031	10,6169
Hoeselt	Teugelenbeemd	S.L.L.	0,729	0,729		
Houthalen	Jouten	WW	1,956		1,956	
Houthalen-Helchteren	Tenhaagdoornheide	VI NR (AN)	358,5416	81,4981	277,0435	
Houthalen-Helchteren	Mangelbeek	VI NR (AN)	50,4772	50,4772		
Houthalen-Helchteren / Peer	Begijnenvijver	WW	3,8435	3,8435		
Houthalen-Helchteren	Brelaerheide	S.L.L.	6,3177	6,3177		
Houthalen-Helchteren	Hellebroekvijvers	S.L.L.	1,594		1,594	
Houthalen-Helchteren	Laambroekvijvers	S.L.L.	14,5082		14,5082	
Kinrooi (Kessenich)	Kollegreend	S.L.L.	44,8941		44,8941	
Kinrooi (Kessenich)	Koningssteen	S.L.L.	6,601		6,601	
Kinrooi (Kessenich)	Steenberg	S.L.L.	8		8	
Kinrooi	Grootbroek	BOSR (ABG)	136,41	136,41		
Kinrooi	De Zig	S.L.L.	35,4204	18,3565	17,0639	
Kinrooi	Manestraat	S.L.L.	0,3992	0,3992		
Kinrooi	Stamprooierbroek	S.L.L.	106,6649	103,7284	2,9365	66,9953
Kinrooi	Tienderschay	S.L.L.	0,5073	0,5073		
Bree / Kinrooi	Hasselterbroek	S.L.L.	35,802	35,802		
Kortessem	Nietelbroeken	BNVR/NR	1,299	1,299		
Diepenbeek / Kortessem	Jongensbos	BOSR (ABG)	82,04	82,04		
Borgloon / Kortessem	Zammelen	BNVR/NR	8,9658	5,6208	3,345	
Lanaken	Hochter Bampd	S.L.L.	44,054		44,054	
Lanaken	Ziepbeek	VI NR (AN)	165,6489	11,382	154,2669	
Leopoldsburg	Grote Beek	BNVR/NR	34,1327	3,0272	31,1055	
Maasmechelen (Leut)	Koutenweide	S.L.L.	0,023	0,023		
Maasmechelen (Leut)	Vilain XIIII	S.L.L.	1,76		1,76	
Lommel	Heuvelse Heide	WW	17,5		17,5	
Lommel	Riebos	WW	9,4916		9,4916	
Lommel	Tip	WW	7,3792		7,3792	
Lommel	Vloeiweiden in de Watering	WW	8,9195	5,0755	3,844	8,9115
Lummen	Vallei van de Zwarte Beek - middenstr.	BNVR/NR	156,6871	133,4024	23,2847	
Maaseik	Lebaerdijk	BNVR/NR	2,5		2,5	
Maaseik	Jagersborg	BOSR (ABG)	86,54	86,54		
Kinrooi / Maaseik	Itterbeek	BNVR/NR	41,5942	40,2333	1,3609	

Gemeente	Naam reservaat	Beheerder	totale opp. (ha)	opp. in eigendom	opp. in huur	opp. erkend
Maasmechelen	Maaswinkel	BNVR/NR	4,751	4,751		
Maasmechelen	Mechelse Heide	VI NR (AN)	688,362	12,493	675,869	
Meeuwen-Gruitrode / Maaseik (Opoeteren)	Oudsberg	VI NR (AN)	130,7638	130,7638		
Bocholt / Meeuwen-Gruitrode / Peer	A-beek	BNVR/NR	31,4142	19,4931	11,9211	
Neerharen	Neerhagerheide	VI NR (AN)	42,35		42,35	
Maaseik (Neeroeteren)	Tösch-Langeren	S.L.L.	65,9094	65,7604	0,149	34,9849
Neerpelt	Drie bogen	BNVR/NR	2,4155	0,3425	2,073	
Neerpelt	Hageven	BNVR/NR	195,6854	56,6052	139,0802	194,7221
Neerpelt	Pastoorsvenneke'	BNVR/NR	1,036		1,036	
Neerpelt	Beussen	WW	0,8614	0,8614		
Nieuwerkerken	Muggebosje	BNVR/NR	1,9872		1,9872	
Overpelt	Plat	WW	32,7041	2,2151	30,489	
Peer	Ortolaan	VI NR (AN)	34,9818	34,9818		
Riemst	Pitjesberg	BNVR/NR	2		2	
Riemst	Tiendeberg	BNVR/NR	2,5589		2,5589	2,5589
Dilsen (Rotem) / Maaseik (Neeroeteren)	Bergerven	S.L.L.	134,3316	9,3316	125	
Sint-Truiden	Overbroek	BNVR/NR	25,5674	14,1505	11,4169	36,0505
Tessenderlo	Oosterbergen	S.L.L.	0,541	0,541		
Tessenderlo	Houterenberg	VI NR (AN)	59,2798		59,2798	
Tongeren	Keiberg	BNVR/NR	2,3044	2,3044		
Tongeren	Kolmont	BOSR (ABG)	18,58	18,58		
Tongeren	Bronnen Herk	WW	0,6752	0,6752		
Tongeren	Kevie	WW	86,3844	72,5727	13,8117	65,5334
Tongeren	Spoorweg Tienen	WW	8,2838		8,2838	
Sint-Truiden / Tongeren	Spoorwegzate Tongeren	BNVR/NR	13,564	0,0754	13,4886	
Riemst (Val-Meer)	De Coolen	S.L.L.	0,3384		0,3384	
Voeren	Altenbroek	BNVR/NR	127,0148	127,0148		
Voeren	Berwijn	VI NR (AN)	9,1087	9,1087		
Voeren	Welberg	VI NR (AN)	2,7495	2,7495		
Wellen	Broekbeemd	S.L.L.	14,6605	10,2987	4,3618	12,4645
Wellen	Grote Beemd	S.L.L.	0,7205	0,7205		
Wellen	Houtkant Wellen	S.L.L.	0,054		0,054	
Zichen-Zussen-Bolder	Zichen-Zussen-Bolder	BNVR/NR	43		43	
Zonhoven	Geelberg	S.L.L.	5,4686	5,4686		
Zonhoven	Kolveren	S.L.L.	25,2239	16,1758	9,0481	17,6547
Zonhoven	Slangebeekbron en Ballewijer	S.L.L.	24,3693		24,3693	25,5308
Zonhoven	Platwijers	VI NR (AN)	111,1963	9,2435	101,9528	
Zonhoven	Teut	VI NR (AN)	376,553	69,2967	307,2563	
Zonhoven	Welleke	VI NR (AN)	4,0284	4,0284		
Provincie Vlaams-Brabant						
Aarschot	Achter Schoonhoven	BNVR/NR	2,182	2,182		
Aarschot	Kalstersbos	BNVR/NR	2,79	2,79		
Aarschot	Langdonken	BNVR/NR	2,547	2,547		
Aarschot	Molenheide	BNVR/NR	9,9259	9,9259		
Aarschot	Vorsdonkbos-Turfputten	BNVR/NR	40,0099	38,5756	1,4343	5,5809
Aarschot	Eikelberg	VI NR (AN)	21,7614	21,7614		
Asse	Droogveld	BNVR/NR	0,633	0,212	0,421	
Asse	Tromdries	BNVR/NR	0,086	0,086		
Beersel	Rilroheide	BNVR/NR	2,0223	2,0223		
Beersel	Steenputbeek	BNVR/NR	11,2211	11,2211		
Beersel (Alsemberg)	Kesterbeekmoeras	BNVR/NR	2,7094	2,7094		
Begijnendijk	Meren	BNVR/NR	0,3533		0,3533	
Begijnendijk	Molenberg	BNVR/NR	0,087	0,087		
Begijnendijk	Papendel	BNVR/NR	3,4677	3,4677		
Bierbeek	Blauwschuurbroek	BNVR/NR	3,0166		3,0166	
Bierbeek	Hazeberg	BNVR/NR	1,88		1,88	
Bierbeek	Weterbeek	BNVR/NR	2,273	2,273		
Bierbeek / Oud-Heverlee	Meerdaal	BOSR (ABG)	143,19	143,19		
Bierbeek (Opvelp)	Molensteen	BNVR/NR	1,052	1,052		
Boortmeerbeek	Pikhakendonk	BNVR/NR	0,494	0,494		
Boutersem	Velpevallei-Snoekengracht	BNVR/NR	13,9446	13,9446		10,284
Boutersem	Malendriesvallei	VI NR (AN)	4,5353	4,5353		
Diest	Papenbroek	BNVR/NR	5,6531	5,6531		3,5814

Gemeente	Naam reservaat	Beheerder	totale opp. (ha)	opp. in eigendom	opp. in huur	opp. erkend
Diest	Gasthuisbos	BOSR (ABG)	11,02			11,02
Diest	De Drie Beken	VI NR (AN)	2,3148	2,3148		
Diest	Groot Asdonk-De Schans	WW	80,521	0,521	80	
Dilbeek	Begijnenborrebos	BNVR/NR	0,7071	0,7071		
Dworp	Duling	VI NR (AN)	3,89	3,89		
Galmaarden	Kluisbos	BNVR/NR	6,6388	6,6388		
Galmaarden	Markvallei	BNVR/NR	8,9108	8,3204	0,5904	9,0714
Glabbeek	Paddenpoel	BNVR/NR	1,8228	1,8228		
Haacht	Antitankgracht	BNVR/NR	3,6309	0,4147	3,2162	
Haacht	Hollaken Bosch	WW	6,082		6,082	
Halle	Hallerbos	BOSR (ABG)	63,78	63,78		
Halle	Beerendries	WW	2,726	2,726		
Halle	Groebegracht	WW	2,3895	2,3895		
Halle	Maasdalbos	WW	8,13		8,13	
Halle	Warande	WW	2,166		2,166	
Herent	Kastanjebos	BNVR/NR	25,8568	22,8969	2,9599	22,3954
Herent / Kortenberg	Molenbeekvallei	BNVR/NR	11,544	11,544		
Herne	Nechelputbos	BNVR/NR	0,5992		0,5992	
Hoegaarden	Meldertbos	BNVR/NR	9,9991	9,9991		
Hoegaarden	Rosdel	BNVR/NR	6,1776	6,1776		
Boutersem / Hoegaarden / Tienen	Mene-Jordaanvallei	BNVR/NR	31,3877	31,1727	0,215	
Hoeilaart / Sint-Genesius-Rode	Zoniënwoud	BOSR (ABG)	117,22	117,22		
Hofstade	Hofstade	BNVR/NR	25		25	
Holsbeek	Wingevallei	VI NR (AN)	0,553	0,553		
Holsbeek / Tielt-Winge	Hagelandse Vallei	BNVR/NR	18,7309	18,7309		
Huldenberg	Klein Broek	VI NR (AN)	2,0393	2,0393		
Huldenberg	Laanvallei	VI NR (AN)	114,1722	114,1722		
Huldenberg	Margijsbos	VI NR (AN)	2,403	2,403		
Huldenberg	Veeweide	VI NR (AN)	35,1878	35,1878		
Huldenberg / Oud-Heverlee	Doode Bemde	BNVR/NR	98,6626	69,834	28,8286	70,5501
Kampenhout	Hellebos	BNVR/NR	8,9446	8,9446		
Kampenhout	Torfbroek	BNVR/NR	31,0586	7,8797	23,1789	28,3511
Kampenhout	Nico De Boeve	WW	1,6635	1,6635		
Kampenhout / Kortenberg	Silsombos	BNVR/NR	26,439	26,439		
Keerbergen	Broekelei	BNVR/NR	11,3234	2,752	8,5714	
Keerbergen	Kruisheide	BNVR/NR	10,36		10,36	
Keerbergen	Pommelsven	BNVR/NR	4,94		4,94	
Kortenberg	Eikenhof	BNVR/NR	17		17	
Kortenberg	Rotte Gaten	BNVR/NR	7,488	7,38	0,108	
Kortenberg	Silsombos	VI NR (AN)	12,3301	12,3301		
Landen	Beemden	BNVR/NR	5,9932		5,9932	
Leuven	Wijgmaalbroek	BNVR/NR	1,232	1,232		
Leuven	Rotspoel	VI NR (AN)	0,4837	0,4837		
Linter	Doysbroek	BNVR/NR	13,7889	1,466	12,3229	
Londerzeel	Lindebeek	BNVR/NR	0,2265	0,2265		
Lubbeek	De Spicht	BNVR/NR	22,4117	22,4117		
Lubbeek	De Zeyp	BNVR/NR	0,6895	0,6895		
Lubbeek	Gellenberg	WW	17		17	
Oud-Heverlee	Heverlee	BOSR (ABG)	47,13	47,13		
Oud-Heverlee	Heulpoel	VI NR (AN)	30,759	30,759		
Overijse	Overijse	BNVR/NR	6,3567	6,3567		
Pepingen	Bos Ter Rijst	BOSR (ABG)	28,59	28,59		
Roosdaal	Berchembos	WW	2,434	2,434		
Rotselaar	Wijngaardberg	BNVR/NR	13,5782	13,5782		11,3416
Rotselaar	Beninksberg	VI NR (AN)	46,5193	46,5193		
Scherpenheuvel	Demerbroeken	VI NR (AN)	35,3221	35,3221		
Scherpenheuvel-Zichem	Demerbroeken	BNVR/NR	78,4937	75,4817	3,012	9,5774
Sint-Genesius-Rode	Kwadebeekvallei	BNVR/NR	12,563		12,563	
Sint-Pieters-Leeuw	Zuunvallei	BNVR/NR	13,2234	3,8596	9,3638	2,9803
Sint-Pieters-Leeuw	Laarbeekvallei	VI NR (AN)	2,4849	2,4849		
Steenokkerzeel	Floordambos	BNVR/NR	2,776	1,3686	1,4074	
Ternat	Dronkenborre	BNVR/NR	0,3686	0,3686		
Tielt-Winge	Walenbos	VI NR (AN)	225,321	225,321		
Tienen	Aardgat	BNVR/NR	2,979		2,979	
Tienen	Spoorwegberm Tienen	BNVR/NR	0,8459		0,8459	
Tremelo	Bolloheide	BNVR/NR	12,965		12,965	
Tremelo	Zegbroek	BNVR/NR	0,27	0,27		
Vilvoorde	Peutiebos	BNVR/NR	0,1802	0,1802		
Zemst	Terlinden	BNVR/NR	120		120	
Zoutleeuw	Vinne	BNVR/NR	10,521		10,521	

Tabel 19.7. Gedocumenteerde lijst van de natuurgebieden in Vlaanderen beheerd door AMINAL Afdeling Bos en Groen (toestand 1/1/97) (gegevens AMINAL Afdeling Bos en Groen)

GEMEENTE	NAAM	HECTARE	HOUT-VESTERIJ
PROVINCIE WEST-VLAANDEREN			
Alveringem	Eversam	28,83	Brugge
Avelgem	Oude Scheldearm Kerkhove	2,10	Brugge
Beernem	Lippensgoed-Bulskampveld	90,78	Brugge
Beernem	Oefenterrein "Rijkevelde"	25,15	Brugge
Beernem	Vagevuurbos	19,26	Brugge
Brugge	Oefenterrein "Rijkevelde"	2,37	Brugge
Brugge	Rijkevelde	19,84	Brugge
Brugge	Smisjesbos	7,83	Brugge
Brugge	Waggelwater	6,86	Brugge
Damme	Rijkevelde	63,73	Brugge
De Haan	Duinen, Wenduine	53,68	Brugge
De Haan	Duinen,Klemskerke	44,16	Brugge
De Haan	Duinen,Vlissegem	53,75	Brugge
Heuvelland	Hellegatbos (Rodenberg)	15,86	Brugge
Houthulst	Merkem	12,88	Brugge
Houthulst	Munitiedepot	122,69	Brugge
Houthulst	Staatsbos Houthulst	63,61	Brugge
Houthulst	Staatsbos Houthulst (Rotsebos)	3,35	Brugge
Ichtegem	Poelkemveld	6,71	Brugge
Ichtegem + Torhout	Staatsbos Wijnendale	181,29	Brugge
Ieper	De Galgebossen	60,83	Brugge
Ieper	Groenenburg	3,91	Brugge
Ieper	Wit Huis	8,70	Brugge
Izegem	Rhodesgoed	39,25	Brugge
Izegem	te bebossen grond	5,19	Brugge
Jabbeke	Munitiedepot	25,64	Brugge
Jabbeke	Vloetemveld-noord	41,71	Brugge
Koekelare	Arboretum Koekelare	8,28	Brugge
Koekelare	Rijkskwekerij Koekelare	3,28	Brugge
Koekelare	Staatsbos Koekelare	46,06	Brugge
Koekelare	Staatsbos Koekelare(Klijtgat)	10,31	Brugge
Koekelare	Staatsbos Koekelare(Vuilijver)	2,26	Brugge
Kortrijk	Kennedybos	15,95	Brugge
Kortrijk	Preshoekbos	13,88	Brugge
Lichtervelde	Huwynsbossen	32,24	Brugge
Lichtervelde	te bebossen grond	1,73	Brugge
Poperinge	Canadabos	12,24	Brugge
Poperinge	De Galgebossen	23,00	Brugge
Poperinge	Helleketelbos	5,23	Brugge
Poperinge	Helleketelbos	36,67	Brugge
Staden	Vijverbos	9,48	Brugge
Veurne	Pistelbos	6,58	Brugge
Waregem	Oude Leiearm, Ooigem-Desselgem	0,57	Brugge
Waregem	Oude Leiearm, Ooigem-Desselgem	1,24	Brugge
Waregem	Oude Leiearm, Wielsbeke-Waregem	0,48	Brugge
Waregem	Oude Leiearm, Wielsbeke-Waregem	2,64	Brugge
Waregem	Schoendalebocht	1,37	Brugge
Waregem	Sisput	0,39	Brugge
Wevelgem	Ijzerpoortbos	18,46	Brugge
Wevelgem	Leiebos	20,00	Brugge
Wielsbeke	Oude Leiearm, Ooigem-Desselgem	1,25	Brugge
Wielsbeke	Oude Leiearm, Ooigem-Desselgem	1,27	Brugge
Wielsbeke	Oude Leiearm, Wielsbeke-Waregem	0,92	Brugge
Wielsbeke	Oude Leiearm, Wielsbeke-Waregem	3,61	Brugge
Wielsbeke	Schoendalebocht	1,21	Brugge
Wielsbeke	Sisput	0,21	Brugge
Wingene	Kraaiveldbos	7,72	Brugge
Wingene	Vagevuurbos	52,42	Brugge
Zedelgem	Munitiedepot	51,79	Brugge
Zedelgem	Veldbos	10,39	Brugge
Zedelgem	Vloetemveld-noord	35,94	Brugge
Zedelgem	Vloetemveld-zuid	35,54	Brugge
Zedelgem	Vuile Moere	9,30	Brugge
Zonnebeke	Groenenburg	4,57	Brugge
Zonnebeke	Staatsbos van Zonnebeke (polygoon)	71,45	Brugge
Zwevegem	Grandvalbos	3,39	Brugge
Zwevegem (Moen)	Kraaibos (Moen)	27,71	Brugge
Zwevegem	Mortagnebos	13,02	Brugge
PROVINCIE OOST-VLAANDEREN			
Aalter	Hooggoed	66,76	Gent
Berlare	Berlare Broek	126,91	Gent
Berlare	Maeydonk	10,42	Gent
Berlare	Oude Schelde	3,27	Gent
Beveren	Militair Domein	17,02	Gent
Brakel	Hoogveld	9,33	Gent
Buggenhout	Buggenhoutbos	156,24	Gent
Deinze	Gottem	4,12	

GEMEENTE	NAAM	HECTARE	HOUT-VESTERIJ
Deinze	Grammene	13,06	Gent
Deinze	Machelenput	3,74	Gent
Dendermonde	Oude Schelde	13,35	Gent
Dendermonde (Baasrode)	Vlassenbroekse Polder	1,60	Gent
Dentergem	Gottem	0,21	Gent
Dentergem	Oeselgem	2,32	Gent
Gavere	Meilegem	0,94	Gent
Geraardsbergen	Hasseltbos	8,93	Gent
Geraardsbergen	Karcoolbos	85,97	Gent
Hamme	Drie Goten	13,87	Gent
Kluisbergen	Beiaardbos	14,95	Gent
Kluisbergen	Kluisbergbos	40,81	Gent
Kluisbergen	Meerse	0,66	Gent
Kluisbergen	Scheytteput	4,16	Gent
Knesselare	Drongengoed	65,04	Gent
Knesselare	Koningsbos	17,76	Gent
Knesselare	Militair Domein	80,06	Gent
Lokeren	Molsbroek	3,97	Gent
Maarkedal	Bos ter Rijst	25,67	Gent
Maldegem	Drongengoed	142,01	Gent
Maldegem	Militair Domein	9,97	Gent
Merelbeke	Huysclonkbos	18,33	Gent
Merelbeke	Teirlinckput	1,50	Gent
Nazareth	Kriephoek	14,61	Gent
Nazareth	Militair Domein	6,08	Gent
Ninove	Vriesenbos	2,95	Gent
Ninove (Meerbeke)	Neigembos	45,02	Gent
Oosterzele	Spiegeldriesbos	9,56	Gent
Oudenaarde	Het Veer	6,30	Gent
Oudenaarde	Meerse	1,49	Gent
Ronse	Muziekbergbos	13,38	Gent
Sint-Niklaas (Sinaai)	De Heirnisse	77,01	Gent
St.-Gillis-Waas	Stropersbos	11,20	Gent
Stekene	Stropersbos	47,03	Gent
Stekene (Sinaai)	Wullenbos	10,67	Gent
Stekene (Sinaai)	De Heirnisse	4,78	Gent
Wichelen	Paardeweide	8,67	Gent
Wortegem-Petegem	Het Anker	7,98	Gent
Zele	Berlare Broek	5,60	Gent
Zelzate	Karnemelkpolder	4,38	Gent
Zulte	Gottem	7,83	Gent
Zulte	Grammene	8,37	Gent
Zulte	Machelenput	3,16	Gent
Zulte	Oeselgem	2,32	Gent
Zwalm	Blarewater	2,34	Gent
Zwalm	Meilegem	3,17	Gent
PROVINCIE ANTWERPEN			
Arendonk	Colateur	9,15	Turnhout
Arendonk	Hoge Vijvers I	102,04	Turnhout
Arendonk	Hoge Vijvers II	216,35	Turnhout
Arendonk	Lusthoven	25,74	Turnhout
Arendonk	Wouwers	4,26	Turnhout
Baarle-Nassau	Schootse Hoek	41,02	Antwerpen
Balen	De Most	99,72	Turnhout
Beerse	Kolonie Merksplas	3,77	Turnhout
Bornem	De Notelaar	4,37	Antwerpen
Brasschaat	De Inslag	147,75	Antwerpen
Brasschaat	De Uitlegger	18,69	Antwerpen
Brasschaat	Groot Schietveld-Schietstand	49,93	Antwerpen
Brasschaat	Klein Schietveld-Franse Heide	54,70	Antwerpen
Brasschaat	Klein Schietveld-Grote Heide	96,50	Antwerpen
Brasschaat	Klein Schietveld-Ploegsebaan	8,88	Antwerpen
Brecht	Groot Schietveld-Marum	82,27	Antwerpen
Brecht	Groot Schietveld-Schietstand	85,07	Antwerpen
Brecht	Groot Schietveld-Vossegat	147,34	Antwerpen
Brecht	Volharding	6,90	Antwerpen
Dessel	Colateur	9,16	Turnhout
Essen	Achterste Duintjes	12,86	Antwerpen
Grobbendonk	Militair Domein	29,59	Antwerpen
Heist-op-den-Berg	Hooiweg	0,67	Antwerpen
Herentals	Merodebossen	103,31	Antwerpen
Herentals	Militair Domein	43,05	Antwerpen
Hoogstraten	De Elsakker	155,31	Antwerpen
Hoogstraten	Rijksweldadigheidskolonie	279,95	Antwerpen
Hulshout	Herenbossen	60,54	Antwerpen
Kalmthout	Klein Schietveld Noord	160,63	Antwerpen
Kalmthout	Vallei Kleine Aa	0,51	Antwerpen
Kalmthout	Withoefse heide	16,64	Antwerpen
Kapellen	De Uitlegger	70,74	Antwerpen
Kapellen	Klein Schietveld Noord	25,12	Antwerpen
Kapellen	Klein Schietveld-Franse Heide	121,05	Antwerpen
Kapellen	Klein Schietveld-Grote Heide	28,80	Antwerpen
Kasterlee	Hoge Rielen	240,31	Turnhout
Kasterlee	Kraanschot - Kamp van Tielen	378,23	Turnhout
Lille	Bersheide (E3 put)	17,10	Turnhout
Malle	Vliegveld Oostmalle	29,69	Antwerpen
Malle	Wolfschot	31,46	Antwerpen
Mechelen	Het Broek	15,61	Antwerpen

GEMEENTE	NAAM	HECTARE	HOUT-VESTERIJ
Mechelen	Meulebossen	31,19	Antwerpen
Mechelen	Spildoren	23,30	Antwerpen
Merksplas	Graafsbos (Kromven)	121,75	Turnhout
Merksplas	Kolonie Merksplas	103,50	Turnhout
Mol	Mol-Sluis	2,98	Turnhout
Mol (Postel) Retie	De Ronde Put	59,29	Turnhout
Niel	Walen Hoek	40,86	Antwerpen
Olen-Westerlo	Militair Domein	3,18	Turnhout
Oud-Turnhout	De Melle-E3-put	49,61	Turnhout
Oud-Turnhout	Staatsbos Ravels	19,93	Turnhout
Puurs	Coolhem	78,64	Antwerpen
Ravels	Staatsbos Ravels	795,68	Turnhout
Ravels	Vliegveld Weelde	75,74	Turnhout
Rijkevorsel	Kolonie Merksplas	87,57	Turnhout
Rijkevorsel	Volharding	60,88	Antwerpen
Schilde	Driehoek	34,10	Antwerpen
Stabroek	Ravenhof	22,00	Antwerpen
Tongerlo	Sterschotbos	28,99	Turnhout
Turnhout	Kamp van Tielen	378,23	Turnhout
Turnhout	Sevendonk	67,60	Turnhout
Turnhout	Vliegveld Weelde	20,40	Turnhout
Westerlo	Mil. Domein Westerlo	37,62	Turnhout
Westerlo	Militair Domein	7,23	Antwerpen
Willebroek	Het Arkenbos	30,33	Antwerpen
Willebroek	Het Broek	94,03	Antwerpen
Wuustwezel	Groot Schietveld-Marum	91,54	Antwerpen
Wuustwezel	Groot Schietveld-Moerken	170,42	Antwerpen
Wuustwezel	Groot Schietveld-Schietstand	2,51	Antwerpen
Wuustwezel	Noordheuvel	33,69	Antwerpen
Wuustwezel	Pastoorsbos	16,68	Antwerpen
PROVINCIE LIMBURG			
As	Bosheide	5,02	Hasselt
As	Hoekens	1,24	Hasselt
As	Hondshegge	6,25	Hasselt
As	Klaverberg	20,32	Hasselt
As	Kleine Homo	75,31	Hasselt
Bilzen (Beverst)	Schoonbeek	128,45	Hasselt
Bilzen (Eigenbilzen)	Stelebos	5,27	Hasselt
Bilzen (Waltwilder)	Groenendaal	58,53	Hasselt
Bocholt	Lozerheide	200,00	Bree
Bocholt	Oud Kanaal	1,35	Bree
Bree	De Luysen	6,45	Bree
Bree	Hasselterbroek	19,18	Bree
Bree	Oud Kanaal	5,50	Bree
Dilsen	Dilserbos	34,89	Hasselt
Dilsen	Kalerheide	42,36	Hasselt
Dilsen	Koeieweide	11,64	Hasselt
Dilsen	Platten Lendenberg	23,25	Hasselt
Dilsen - Stokkem	Lanklaarderbos	135,94	Hasselt
Halen	St Jansberg	40,16	Hasselt
Hamont-Achel	Beverbeek	12,06	Bree
Hamont-Achel	Boven Beerbeek	23,15	Bree
Hamont-Achel	Warande	42,21	Bree
Hasselt	Nieuwe Heide	7,06	Hasselt
Hasselt	Zonderik-Galgenberg	162,38	Hasselt
Hechtel-Eksel	Gemeentebos	302,05	Hechtel
Hechtel-Eksel	In de Brand	29,55	Hechtel
Hechtel-Eksel	Pijnven	549,34	Hechtel
Heers	Heiken	6,02	Hasselt
Heers	Hornebos	31,90	Hasselt
Heers	Marlinne het dorp	3,66	Hasselt
Heusden-Zolder	Galgenberg	25,62	Hechtel
Heusden-Zolder	Op den Aenhof	35,71	Hechtel
Heusden-Zolder	Vieversel	10,23	Hechtel
Heusden-Zolder	gemeentebossen	38,80	Hechtel
Houthalen-Helchteren	?	1,00	Bree
Houthalen-Helchteren	Beyaert	2,08	Bree
Houthalen-Helchteren	Bijl en Bergen e.a.	4,12	Bree
Houthalen-Helchteren	Broekskens e.a.	2,53	Bree
Houthalen-Helchteren	De Bergen	21,72	Bree
Houthalen-Helchteren	De Hutte	91,72	Bree
Houthalen-Helchteren	Groot Goor	4,44	Bree
Houthalen-Helchteren	Halleveld	1,00	Bree
Houthalen-Helchteren	Hanenbos	3,77	Bree
Houthalen-Helchteren	Hoevebos	16,56	Bree
Houthalen-Helchteren	Kapellenblok	0,77	Bree
Houthalen-Helchteren	Kraanberg	171,14	Bree
Houthalen-Helchteren	Loerschotten	46,07	Bree
Houthalen-Helchteren	Mangelbeek	32,02	Bree
Houthalen-Helchteren	Molenheide	102,40	Bree
Houthalen-Helchteren	Muizenbos en Keuteldonk	0,80	Bree
Houthalen-Helchteren	Oirlandseheid	76,18	Bree
Houthalen-Helchteren	Schambraken	1,08	Bree
Houthalen-Helchteren	Schapenbeemd e.a.	1,11	Bree
Houthalen-Helchteren	Streep	73,66	Bree
Houthalen-Helchteren	Wevenbossen	23,14	Bree
Houthalen-Helchteren	Zuurbos	0,45	Bree
Houthalen-Helchteren	gemeentebossen	25,21	Bree
Kinrooi	Grootbroek	171,37	Bree

GEMEENTE	NAAM	HECTARE	HOUT-VESTERIJ
Kortessem	Het Holland	12,53	Hasselt
Kortessem	Jongenbos	98,26	Hasselt
Kortessem/Borgloon	Belle Vue	87,20	Hasselt
Lanaken	Asbroek-Petersheimbos	487,57	Hasselt
Lanaken	Heidemolen	5,22	Hasselt
Lanaken	Isaekshoef	130,85	Hasselt
Lanaken	Molenberg	12,89	Hasselt
Lanaken/Maasmechelen/Zutendaal	Heiwijk	361,37	Hasselt
Leopoldsburg	gemeentebossen	93,27	
Lommel	Op 't Stort	128,13	Hechtel
Lommel	Pijnven	133,04	Hechtel
Lommel	Waaltjesbos	190,24	Hechtel
Lummen	Melisbroek	24,50	Hasselt
Lummen	Monnikshof	26,66	Hasselt
Maaseik	Aerdshouw	23,98	Bree
Maaseik	De Meuren	0,62	Bree
Maaseik	De Mieren	1,35	Bree
Maaseik	Jagersborg	265,32	Bree
Maaseik	Zandberg	2,31	Bree
Maasmechelen	Bosheide	0,36	Hasselt
Maasmechelen	Heiwijk	198,29	Hasselt
Maasmechelen	Isaekshoef	35,19	Hasselt
Maasmechelen	Mechelse Bos	3,00	Hasselt
Maasmechelen	Pitteursbos	11,50	Hasselt
Meeuwen-Gruitrode	Donderslag	11,54	Bree
Meeuwen-Gruitrode	Dorperheide	100,47	Bree
Meeuwen-Gruitrode	Gruitrodeheide	272,46	Bree
Meeuwen-Gruitrode	Het Laer	2,63	Bree
Meeuwen-Gruitrode	Ophovenderheide	68,34	Bree
Meeuwen-Gruitrode	Solterheide	0,34	Bree
Meeuwen-Gruitrode	Turfven	3,85	Bree
Neerpelt	Bergheide	4,70	Hasselt
Neerpelt	Kolisheide	0,15	Bree
Opglabbeek	De Kempen	5,00	Bree
Opglabbeek	Grote Heide	131,71	Bree
Opglabbeek	Het Laer	0,41	Bree
Opglabbeek	Lauwelsbroek	3,50	Bree
Overpelt	Groten hof	13,34	Hechtel
Overpelt	Heide achter de gorten	1,20	Hechtel
Overpelt	In het wedel	6,45	Hechtel
Overpelt	Pijnven	170,18	Hechtel
Riemst	Grote Bos	26,44	Hasselt
Tessenderlo	Gerhagen	6,04	Hechtel
Tongeren	Kolmont	29,51	Hasselt
Tongeren	Rooierbos	2,08	Hasselt

GEMEENTE	NAAM	HECTARE	HOUT-VESTERIJ
Voeren	Alserbos	58,46	Hasselt
Voeren	Nuroperbemd	5,49	Hasselt
Zonhoven	De Teut	2,65	Hasselt
Zonhoven	Geelberg	39,91	Hasselt
Zonhoven	Klein Hengelhoef	80,45	Hasselt
Zutendaal	Bezoensbeek	54,19	Hasselt
Zutendaal	Stelebos	12,83	Hasselt
Zutendaal	Vliegveld	264,80	Hasselt
PROVINCIE VLAAMS-BRABANT			
Bertem	Bertembos	17,16	Leuven
Bierbeek	Meerdaalwoud	518,01	Leuven
Geetbets	Warandebos	7,00	
Halle	Hallerbos	517,18	Groenendaal
Halle	Verdronken Torenbos	9,67	Groenendaal
Hoeilaart	Zoniënbos	1181,11	Groenendaal
Holsbeek en Lubbeek	Chartreuzenbos	69,47	Leuven
Huldenberg	Het Rodebos en Laanvallei	90,06	Leuven
Kampenhout	D.N. Berg	11,21	Leuven
Kortenaken	Molenbos	13,62	Leuven
Kortenaken	Schotsebos	15,34	Leuven
Lennik	Park van Gaasbeek	34,13	Groenendaal
Leuven	Egenhovenbos	51,21	Leuven
Leuven	Heverleebos	281,46	Leuven
Liedekerke	Liedekerkebos	66,05	Groenendaal
Londerzeel	Kruisheide	3,19	Groenendaal
Lubbeek	Lindenbos (voorheen Bleekbos)	33,49	Leuven
Opwijk	Kravaalbos	9,17	Groenendaal
Oud-Heverlee	Heverleebos	295,92	Leuven
Oud-Heverlee	Meerdaalwoud	735,64	Leuven
Oud-Heverlee	Munitiedepot Meerdaal	181,14	Leuven
Overijse	Zoniënbos	0,48	Groenendaal
Peplingen	Ter Rijst	28,59	Groenendaal
St. Genesius-Rode	Zevenborre	5,15	Groenendaal
St. Genesius-Rode	Zoniënbos	458,08	Groenendaal
Tervuren	Park van Tervuren	150,60	Groenendaal
Tervuren	Zoniënbos	651,16	Groenendaal
Tielt-Winge	Alsberg	0,91	Leuven
Tielt-Winge	Troostenbergbos	52,30	Leuven
Tielt-Winge	Walenbos	182,40	Leuven
Vilvoorde	Tangelbeekbos	24,20	Leuven
Zemst/Weerde	Weerdse Vijver	20,20	Leuven

20. Naar een functioneel ecologisch netwerk voor Vlaanderen

KRIS DECLEER, MIEKE DE WILDE
& VALÉRIE GOETHALS

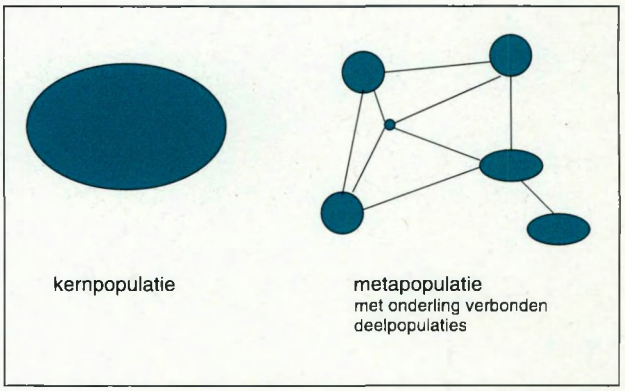
Waarom een ecologisch netwerk?

De voorbije eeuw is een sterke achteruitgang van de natuur opgetreden. Oorzaken hiervoor zijn te vinden in de sterke versnippering, het verlies en de kwaliteitsvermindering van verschillende natuurlijke habitats. Het huidige natuurbeleid moet zich concentreren op het behoud en, waar mogelijk, een verhoging van de biodiversiteit (cf. o.a. Verdrag inzake biologische diversiteit, door België geratificeerd op 22/11/96). Een betere bescherming, zo mogelijk het herstel en een aangepast intern en extern beheer van de Vlaamse natuurgebieden, dringen zich op. Ook horizontale maatregelen buiten de beschermde gebieden zijn nodig. Diverse concrete acties werden hiervoor ondertussen opgestart in het kader van het Vlaamse Milieubeleidsplan 1997-2001.

Hoewel sommige diersoorten strikt gebonden kunnen zijn aan één bepaalde plant, hebben levende organismen doorgaans een habitat nodig dat bestaat uit een minimum oppervlakte leefgebied, b.v. grasland, bos, heide,... Verschillende individuen van een soort, die zich binnen een bepaald gebied onderling vermengen en voortplanten, vormen samen een populatie. Populaties die op zichzelf duurzaam kunnen blijven bestaan en in een periode van 100 jaar minder dan 5% kans hebben om uit te sterven, worden in de literatuur arbitrair als een "kernpopulatie" bestempeld (VERBOOM et al., 1997). De habitat moet hiervoor aan welbepaalde eisen van oppervlakte en kwaliteit voldoen, rekening houdend met een minimum aantal individuen in de populatie. Door versnippering en kwaliteitsverlies van de meeste natuurlijke habitats kan in Vlaanderen echter voor veel aandachtssoorten in het natuurbehoud geen kernpopulatie meer overleven (b.v. Otter). Vooral voor minder veeleisende soorten of voor kleinere organismen kunnen die wel nog voorkomen in enkele grotere Vlaamse natuurgebieden (b.v. Gentiaanblauwtje in het Groot Schietveld te Brasschaat).

Een duurzame populatie kan ook ontstaan wanneer verschillende kleinere deelpopulaties met elkaar in verbinding staan. Een bepaalde deelpopulatie kan tijdelijk verdwijnen, doch door processen van migratie en (her)kolonisatie blijft de populatie als geheel in stand. In dit geval spreekt men van een netwerkpopulatie of "metapopulatie". Een dergelijke populatiestructuur is in het sterk versnipperde Vlaanderen kenmerkend voor veel soorten, waarbij elke soort wordt getypeerd door een bepaald dispersie-vermogen en reproductie (vergelijk terzake bijvoorbeeld Bosuil, Boswitje (een dagvlinder) en Boswederik). Het leefbaar blijven van een metapopulatie is bijgevolg sterk afhankelijk van de grootte, kwaliteit, hoeveelheid van de verschillende habitatvlekken en de onderlinge bereikbaarheid ervan. Er wordt verondersteld dat de bereikbaarheid kan worden vergroot door ecologische verbindingswegen. Dit kunnen lijnvormige structuren of corridors zijn, zoals houtkanten, bomenrijen, wegbermen, waterlopen en hun oevers e.d., ofwel op puntvormige structuren of "stapstenen", zoals poelen, kleine bosjes, kleine natuurgebiedjes, braakliggende percelen e.d. Het geheel van habitatvlekken en verbindingen vormt dan een zogenaamd ecologisch netwerk. In Figuur 20.1 wordt het ruimtelijk verschil tussen een kern- en metapopulatie schematisch voorgesteld.

Figuur 20.1: Ruimtelijke voorstelling kernpopulatie-metapopulatie (naar Opdam, 1987)



De waardevolle "natuureilanden" kunnen vaak niet tot een optimale ontwikkeling komen ten gevolge van negatieve omgevingsinvloeden zoals verstoring, vervuiling, verdroging, eutrofiëring,.... De effecten hiervan op het natuurlijk milieu zijn doorgaans sterker naarmate het gebied kleiner of minder is gebufferd. Het is daarom belangrijk dat de milieukwaliteit niet alleen in het natuurgebied zelf, maar ook in het omgevend gebied zo optimaal mogelijk is. Zo kan bijvoorbeeld insijpeling van meststoffen vanuit een aangrenzend akkergebied verantwoordelijk zijn voor het verdwijnen of afwezig blijven van bepaalde gebiedseigen planten- en diersoorten. Of kunnen planten en dieren niet meer naar andere natuurgebieden migreren omdat de milieukwaliteit, de waterkwaliteit bijvoorbeeld, in het omgevend gebied ontoereikend is.

Een eerste belangrijke maatregel voor het duurzaam in stand houden van metapopulaties is uitbreiding van de huidige waardevolle natuurgebieden, onder meer door natuur-

ontwikkeling (grotere populaties, betere buffering tegen negatieve invloeden). Vervolgens moeten de geïsoleerde gebieden onderling verbonden worden door zowel lijnvormige elementen (b.v. houtkanten, wegbermen) als grotere landschappelijke gehelen[18]. Op die manier ontstaat een ecologisch netwerk dat het duurzaam voorbestaan van de wilde flora en fauna in Vlaanderen moet bevorderen en garanderen.

Ecologische netwerken kunnen op verschillende schaalniveaus worden uitgewerkt. Binnen elke geografische eenheid vanaf het landschapsniveau en groter, is het belangrijk om ecologische netwerken uit te bouwen. De functionaliteit naar de instandhouding van soorten zal echter sterk verschillen afhankelijk van de schaal. Een terrein dat voor een bepaalde soort hooguit een stapsteenfunctie heeft, kan voor een andere soort een permanent leefgebied vormen of zelfs een kernpopulatie herbergen. Centraal staat dus steeds de keuze voor welke organismen het netwerk functioneel moet zijn en aan welke voorwaarden het netwerk bijgevolg moet voldoen, rekeninghoudend met o.a. habitateisen van de soort en het dispersie- en kolonisatievermogen.

In de meeste Europese landen is de idee van ecologische netwerken al geruime tijd doorgedrongen tot in de beleidskringen. Diverse landen werken aan een uitwerking van het concept of zijn al volop aan uitvoering toe (b.v. Nederland). Op Europese schaal wordt gewerkt aan het "Paneuropean Ecological Network" (EECONET) van de Raad van Europa (BENNETT, 1991), het NATURA 2000-netwerk van de Europese Unie (combinatie van Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden), mede in uitvoering van de "Pan-European biological and landscape diversity strategy" (COUNCIL OF EUROPE et al., 1996). Op Vlaams niveau vindt de idee voor de uitbouw van een ecologisch netwerk een juridische basis in het Decreet op het Natuurbehoud en het Natuurlijk Milieu (B.Vl.R. 21/10/97) en de bindende bepalingen van het Structuurplan Vlaanderen (B.Vl.R. 23/9/97).

Beleidsstrategie en juridische randvoorwaarden in Vlaanderen

Waar het beleid zich tot op heden vrijwel uitsluitend richtte op de regelgeving voor soortenbescherming en het vrijwaren van de nog waardevolle, doch vaak geïsoleerde natuurgebieden, ziet men nu in dat deze bescherming onvoldoende is en er ook moet worden gestreefd naar uitbreiding en onderlinge verbinding van deze gebieden tot een samenhangend geheel. De beleidskeuzen naar strategie en uitvoering, evenals de juridische onderbouw worden verder kort toegelicht.

De bindende bepalingen van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (MINISTERIE VAN DE VLAAMSE GEMEENSCHAP, 1998) voorzien 10.000 ha bijkomend bosgebied en 38.000 ha bijkomend natuur- en reservaatsgebied als ruimtelijke bestemmingen. Deze maatregel kan worden benut om de huidige, vaak versnipperde groengebieden zo veel mogelijk tot een ruimtelijk samenhangend geheel te brengen.

Het Decreet Natuurbehoud voorziet in de afbakening van een Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) en een Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk (IVON). In het VEN liggen de voor het natuurbehoud in Vlaanderen prioritaire en meest belangrijke gebieden met een opdeling in GEN (Grote Eenheden Natuur) en GENO (Grote Eenheden Natuur in Ontwikkeling). Deze centrale, ecologische kernstructuur voor Vlaanderen wordt uitgebreid en ondersteund door het IVON, bestaande uit NVWG (Natuurverwevingsgebied) en NVBG (Natuurverbindingsgebied). VEN en IVON samen worden ruimtelijk vaak aangeduid met de term "Natuurlijke Structuur", een begrip uit het Structuurplan Vlaanderen dat in feite ook nog alle natuurwaarden omhelst die buiten VEN en IVON gelegen zijn (b.v. ecologische infrastructuur, natuur in de stedelijke sfeer, geïsoleerde natuurgebieden, maar ook de aanwezige natuurlijke abiotische componenten die aan de basis liggen van de aanwezige natuurtypen).

Tegen eind 2002 moet een oppervlakte van 125.000 ha VEN en 150.000 ha NVWG zijn afgebakend (Figuur 20.2 en 20.3). Hierbij worden door het beleid wel bepaalde randvoorwaarden opgelegd wat betreft minimumoppervlakte, planologische bestemming en fasering:

- Zowel voor VEN als NVWG werd in het Decreet Natuurbehoud strikt vastgelegd welke planologische bestemmingen voor afbakening in aanmerking komen (Tabel 20.1).
- Wat de minimum-oppervlakte betreft, wordt gestreefd naar aaneengesloten gebieden van aanvankelijk minimaal 20 ha, doch tegen de afronding van de afbakening einde 2002 naar minimum 40 ha in het westen van Vlaanderen (West- en Oost-Vlaanderen, West-Brabant) en 100 ha in het oosten (Oost-Brabant, Antwerpen, Limburg). Onder bepaalde strikte voorwaarden kan van deze streefoppervlakten afgeweken worden (b.v. wanneer in het gebied uitzonderlijk waardevolle habitats of Rode lijstsoorten voorkomen). Voor de NVBG is in het decreet geen welbepaalde oppervlakte vastgelegd. De aanduiding ervan komt in een latere fase aan bod en zal ondermeer via de provinciale ruimtelijke structuurplanning worden ingevuld.
- De beleidskeuze werd gemaakt om de afbakening van de natuurlijke structuur voor Vlaanderen in verschillende

[18] *Voorzichtigheid kan echter aangewezen zijn voor gebieden die in natuurhistorisch opzicht steeds gekenmerkt zijn geweest door een sterke isolatie. In deze gebieden kunnen sommige populaties unieke genetische of ecologische kenmerken bezitten die elders ontbreken.*

fasen te laten verlopen. In een eerste fase moet 60 tot 80.000 ha VEN en 70 tot 80.000 ha NVWG worden aangeduid. Bij de twee volgende fasen zal, gelijktijdig met de lopende gewestplanwijzigingen, een vervollediging naar respectievelijk 125.000 ha en 150.000 ha gebeuren waarbij grotere en meer aaneensluitende ruimtelijke gehelen kunnen worden gevormd.

Door het beleid werd geopteerd de oppervlakte aan te duiden als VEN en NVW-gebied proportioneel te verdelen over de verschillende gewestplannen (en provincies), rekeninghoudend met de hoeveelheid "aanwezige natuur" en de hoeveelheid "gewenste natuur" voor elk gewestplan. Het Instituut voor Natuurbehoud werd met deze opdracht belast. Voor de aanwezige natuur werd als maatstaf de huidige oppervlakte van de verschillende VEN- en IVON-waardige gewestplanbestemmingen genomen (Tabel 20.2). Voor de gewenste natuur kon worden teruggevallen op het MINA-akkoord van 19/1/93 m.b.t. de realisatie van (een welbepaalde proportie van) de categorieën van de vroegere ontwerp-Groene Hoofdstructuur (GHS) voor Vlaanderen (MINISTERIE VAN DE VLAAMSE GEMEENSCHAP, 1991), nl. NKG (natuurkerngebied) en NOG (natuurontwikkelingsgebied)[19]. Tabel 20.2 geeft een overzicht van de basisgegevens. Bij de berekening van de uiteindelijke indicatieve taakstellende oppervlaktes VEN en NVWG per gewestplan (Tabel 20.3 en Tabel 20.4), wogen beide componenten, gewestplan en proportie GHS, even zwaar door[20].

Een belangrijk aspect dat bij de aanduiding van een natuurlijke structuur bekeken moet worden, zijn de consequenties voor de erin opgenomen gebieden. Alle gevolgen zijn weergegeven in Tabel 20.5 (zie bijlage bij dit hoofdstuk).

Aangezien de totaaloppervlakte aan te duiden VEN-gebied slechts 125.000 ha bedraagt, is het strategisch erg belangrijk dat de geselecteerde gebieden de hoogste meerwaarde voor het natuurbehoud in Vlaanderen opleveren. Daarom worden door het beleid enkele richtlijnen opgegeven i.v.m. de selectie van VEN- en NVWG-gebieden (Nota aan de Vlaamse regering betreffende de uitvoering van het natuurdecreet en de procedure tot aanduiding van VEN en IVON met referentie VR/99/0203/DOC/0160/BIS:

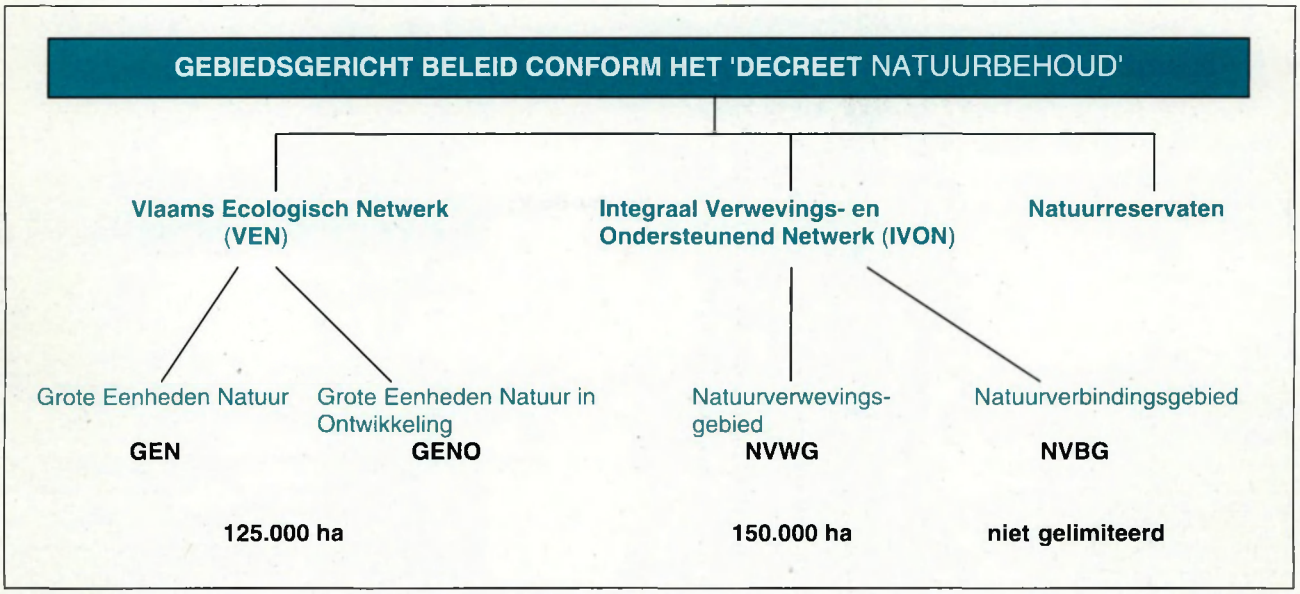
(1) Multifunctionele bossen moeten in de regel als NVWG worden aangeduid. Opname van bossen in VEN is slechts mogelijk als ze voldoen aan tenminste één van de volgende criteria:
   * bos- of natuurreservaat in de bossfeer;
   * habitats van communautair belang en gebieden waarin populaties voorkomen van meerdere Rode lijstsoorten en andere aandachtssoorten;
   * een zeer hoge natuurpotentie die gerealiseerd kan worden via een uitvoering van een goedgekeurd beheersplan;
   * integraal en onafscheidelijk deel uitmakend van een VEN-complex, dat wegens het voorkomen in mozaïek met VEN-waardige habitats (heiden, vennen, moerassen, duinen) niet afzonderlijk als NVWG kan worden afgebakend.

(2) Opname van landbouwgronden in het VEN gebeurt eveneens volgens enkele richtlijnen. Dit is niet onlogisch, aangezien 13 % van de groengebieden (excl. P,T en ontginningsgebieden met groene nabestemming) en 43 % van de agrarische gebieden met ecologisch belang (Valleigebied, AEB, ABW) momenteel uit intensief grasland en akker bestaan. Landbouwpercelen binnen de VEN-waardige gebieden die in het MAP niet onder verstrengde bemestingsnormen (nulbemesting of "intermediar bemestingsniveau") vallen, worden zeker in de eerste fase in principe zoveel mogelijk uit het VEN geweerd, tenzij:
   * de akkers en intensieve graslanden momenteel al natuurtechnisch worden beheerd door een natuurorganisatie;
   * ze ingesloten worden of in ondeelbaar "complex" liggen met:
      1) voor het natuurbehoud belangrijke graslandtypen (BWK: Hp met fauna-belang, Hp* en alle halfnatuurlijke graslandtypen);
      2) andere belangrijke habitattypen;
   * de percelen beperkt zijn in oppervlakte en een essentiële bufferfunctie vormen, waaronder de afgebakende buffers rond de habitats van de Vogelrichtlijngebieden;
   * de potenties voor natuurherstel en -ontwikkeling zeer groot zijn (b.v. omdat de intensieve landbouw van recente datum is en een snel herstel van de oorspronkelijke natuurwaarden te verwachten valt of via waterpeilverhoging de oorspronkelijke toestand snel min of meer kan worden hersteld);
   * de percelen strategisch cruciaal gelegen zijn om binnen VEN adequate maatregelen te kunnen nemen voor natuurherstel (b.v. waterpeilverhoging), waarbij intensieve landbouw moeilijk uitvoerbaar wordt.

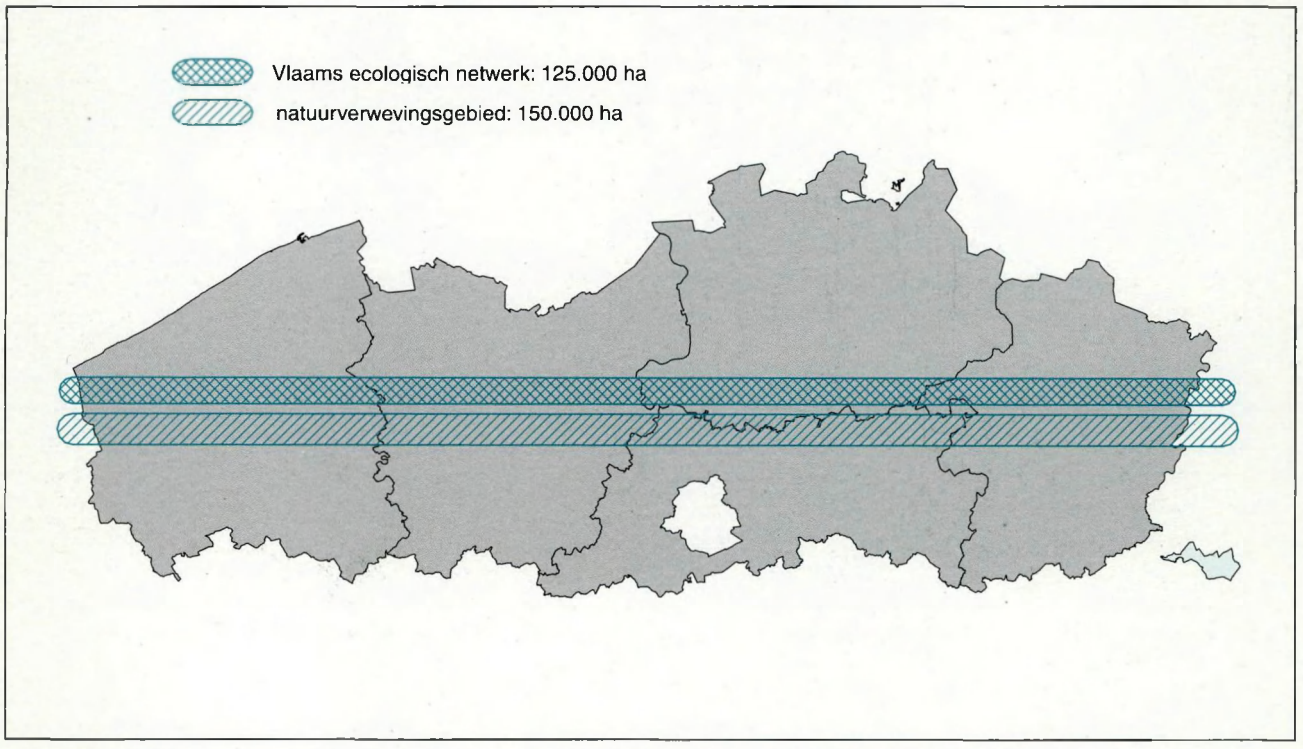
Tabel 20.6 (zie bijlage bij dit hoofdstuk) geeft de precieze relatie weer tussen de verschillende BWK-eenheden en de voorziene bemestingsnormen op de diverse gronden met een natuurfunctie.

[19] *Het MINA-akkoord (MINA-RAAD, 1993) stipuleert dat de helft van de oppervlakte NKG en 1/4 van de oppervlakte NOG moet worden gerealiseerd. Voor de verwevingsgebieden komen in aanmerking: de helft van de oppervlakte NKG en 3/4 van de oppervlakte NOG.*

[20] *Een taakstellende oppervlakte per gewestplan werd berekend, zowel op basis van a) de VEN- en IVON-waardige bestemmingen op het gewestplan en b) op basis van de GHS, beiden herleid naar resp. 125.000 en 150.000 ha. De uiteindelijke streefoppervlakte werd bekomen door a/2 + b/2.*



Figuur 20.2: Overzicht van de taakstellende oppervlakte voor het Vlaams Ecologisch Netwerk en het Integraal Verwevings en Ondersteunend Netwerk.



Figuur 20.3: Grafische voorstelling van de taakstellende oppervlakte VEN en IVON op schaal Vlaanderen

Tabel 20.1: Samenvattende tabel van de planologische beperkingen bij de afbakening van het Vlaams Ecologisch Netwerk en de Natuurverwevingsgebieden.

Planologische bestemmingscategorieën	Huidige oppervlakte **(+ extra via RSV)**	VEN		IVON	
		GEN	GENO	NVWG	
1. Natuurgebied, Reservaatgebied	112.000 **(+ 38.000)**	X	X	X	
2. Groengebied	2.100	X	X	X	
3. Parkgebied, Buffergebied,	31.500	X	X	X	
4. Bosgebied, Bosgebied met ecologisch belang	43.000 **(+10.000)**	X	X	X	
5. Gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut met voor natuurbehoud relevante overdruk, b.v. overstromingsgebied, wachtbekken	1.200	X	X	X	
6. Militair domein	14.500	X	aansluitende delen	X	
7. Duinendecreet : - Beschermde duingebieden - Voor het duingebied belangrijke landbouwgebieden	 335 769	X	X	 X X	
8. Ontginningsgebied met nabestemming B/N/R/G/P/T/H	3.350		aansluitende delen	X	
9. Agrarisch gebied met ecologisch belang, Valleigebied, Brongebied, Agrarisch gebied met bijzondere waarde, Natuurontwikkelingsgebied	18.000		aansluitende delen	X	RSV: 70.000 ha
10. Landschappelijk waardevol agrarisch gebied	345.000			X	RSV: 70.000 ha
11. Recreatiegebied	16.000 **(+1000)**			X	
Af te bakenen oppervlakte volgens RSV		75 à 100.000 ha	25 à 50.000 ha	150.000 ha	
Af te bakenen oppervlakte volgens Decreet Natuurbehoud		125.000 ha		150.000 ha	
Actueel VEN/NVWG-waardige oppervlakte waarbinnen keuze gemaakt moet worden.		±225.000 ha[1]		±586.000 ha	

[1] *Wanneer alleen rekening wordt gehouden met de bestemmingscategorieën R, N, G, P, T, B, Be, Beschermde duingebieden, de helft van alle agrarische en ontginningsgebieden, blijft 199.000 ha over.*

Tabel 20.2: Oppervlakte (ha) van de bestemmingscategorieën per gewestplan/provincie die in aanmerking komen voor opname in het Vlaams Ecologisch Netwerk en/of in Natuurverwevingsgebied, conform het Decreet Natuurbehoud (gewestplannen geactualiseerd tot 1/1/98). Verklaring van de afkortingen: gewestplanbestemmingen zie Tabel 20.1; GHS = Ontwerp Groene Hoofdstructuur; NKG = Natuurkerngebied; NOG = Natuurontwikkelingsgebied; NVG = Natuurverbindingsgebied.

	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12	13		14	15	16	17		18	19	20	21		22	23	24	25		
	Veurne-Westkust	Oostende Middenkust	Brugge-Oostkust	Diksmuide-Torhout	Ieper-Poperinge	Roeselare-Tielt	Kortrijk	West-Vlaanderen	Gentse en Kanaalzone	Eeklo-Aalter	Dendermonde	Oudenaarde	Aalst-Ninove-Geraardsbergen	St-Niklaas-Lokeren	Oost-Vlaanderen	Antwerpen	Mechelen	Turnhout	Herentals-Mol	Antwerpen	Neerpelt-Bree	Hasselt-Genk	Limburgs Maasland	St-Truiden-Tongeren	Limburg	Aarschot-Diest	Leuven	Tienen-Landen	Halle-Vilvoorden-Asse	Vlaams Brabant	VLAANDEREN
oppervlakte	19.836	24.827	61.172	53.729	55.375	60.473	40.689	316.101	76.326	41.548	25.566	57.241	49.930	51.144	301.755	58.527	51.250	104.767	72.820	287.364	60.941	82.906	33.360	65.563	242.770	27.227	50.938	38.783	94.911	211.859	1.359.849
Reservaatgebied	907	306	607	307	69	174	6	2.376	260	32	692	149	509	750	2.392	603	256	3.914	761	5.534	570	2.710	1.511	69	4.860	966	306	0	254	1.526	16.688
Natuurgebied	762	766	3.643	872	809	547	1.321	8.720	3.317	1.755	1.649	1.916	5.067	971	14.675	2.726	1.010	5.880	6.812	16.428	12.759	12.578	6.643	4.568	36.548	2.865	9.656	1.244	5.590	19.355	95.726
Groengebied	1	0	5	0	12	29	20	67	128	428	29	123	165	101	974	260	146	68	52	526	1	156	141	5	303	15	6	2	278	301	2.171
Parkgebied	142	321	2.199	287	458	353	697	4.457	1.789	304	340	638	823	451	4.345	3.339	927	931	1.101	6.298	302	1.524	348	1.258	3.432	586	1.582	530	2.469	5.167	23.699
Buffergebied	33	17	238	1	4	34	0	327	1.425	172	134	73	101	180	2.085	1.153	482	128	294	2.057	500	848	203	130	1.681	25	296	164	1.209	1.694	7.844
Bosgebied	0	0	645	69	237	22	211	1.184	1.216	1.605	494	1.111	124	1.220	5.770	2.164	4.434	9.766	3.424	19.788	3.183	2.202	454	421	6.260	982	799	180	4.442	6.403	39.405
Bosg. met ecol. bel.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	140	0	0	0	140	159	0	0	2.272	2.431	0	0	527	0	527	0	0	0	0	0	3.098
Bosuitbreidingsg.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	0	39	39
Natuurontwikkelingsg.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	244	0	244	0	0	0	0	0	244
Militair Domein	414	37	67	182	126	2	37	865	15	206	1	52	0	78	352	864	132	2.476	415	3.887	4.827	3.602	71	83	8.583	162	244	87	137	630	14.317
Overstromingsgebied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wachtbekken	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	220	0	0	220	0	0	0	0	0	220
GGON-R	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
GGON-Overstr		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	98	241	122	0	461	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	461
Beschermd Duin	209	60	68	0	0	0	0	337	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	337
B. Duin Landbouw	349	254	167	0	0	0	0	770	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	770
Agr. geb. ecol. bel.	0	0	0	836	952	334	10	2.132	0	0	1.248	0	0	0	1.248	84	0	993	1.517	2.594	214	1.017	858	24	2.113	1.337	0	145	0	1.482	9.569
Valleigebied	0	0	0	2.262	0	0	0	2.262	2.213	82	0	245	0	1.684	4.224	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.486
Agr. geb. bijz. waarde	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.555	0	0	1.555	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.555
Ontginningsg.-R	0	0	0	20	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
Ontginningsg.-N	0	0	26	7	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	201	201	0	38	91	0	129	0	0	0	0	0	363
Ontginningsg.-B	0	0	0	0	0	0	20	20	96	15	0	0	0	7	118	41	21	39	0	101	18	10	0	0	28	11	32	2	0	45	312
Ontginningsg.-G	0	86	72	0	2	0	16	176	220	0	29	65	0	35	349	88	0	162	93	343	674	79	147	0	900	0	8	0	0	8	1.776
Ontginningsg.-P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	2
Ontginningsg.-T	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	3
Ontginningsg.-Overstr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	432	0	432	0	0	0	0	0	432
Recreatiegebied	263	753	550	115	283	129	532	2.625	852	101	338	472	494	733	2.990	1.684	1.414	2.303	1.773	7.174	486	2.522	715	252	3.975	327	483	66	636	1.512	18.276
Lands. waardev. agr.g.	12.376	12.597	19.645	28.605	30.649	11.385	7.078	122.335	14.946	13.823	2.625	18.980	24.839	5.191	80.404	2.581	4.329	28.628	9.884	45.422	13.027	11.100	3.960	17.271	45.358	6.471	11.166	13.034	18.353	49.024	342.543
GHS-NKG	1.203	266	8.322	3.871	1.035	1.663	4	16.364	3.608	4.358	2.569	6.049	2.122	2.195	20.901	6.067	3.755	16.916	8.974	35.712	18.697	18.125	12.249	7.923	56.994	4.903	9.039	958	5.717	20.617	150.588
GHS-NOG	2.836	5.486	15.182	8.708	9.015	1.481	3.202	45.910	11.712	6.544	4.870	11.648	11.648	9.161	55.583	4.942	3.631	17.274	11.450	37.297	12.181	15.038	6.137	11.606	44.962	3.203	6.783	7.473	10.267	27.726	211.478
GHS-NVG	3.798	5.400	10.924	5.861	6.007	559	973	33.522	7.093	5.394	2.207	9.852	11.141	11.074	46.761	1.905	3.720	6.284	3.182	15.091	14.568	10.891	755	16.954	43.168	6.132	6.917	5.824	12.489	31.362	169.904

Tabel 20.3: Taakstellende, indicatieve oppervlakte (ha) per gewestplan/provincie (groene balkjes) voor de afbakening van 125.000 ha Vlaams Ecologisch Netwerk in Vlaanderen. In een eerste fase zal 60 à 80.000 ha worden aangeduid, waarvoor eveneens taakstellende oppervlakten zijn berekend. Voor de precieze berekeningswijze wordt verwezen naar de tekst. Als maat voor de totale oppervlakte die op het gewestplan in aanmerking komt voor opname in het VEN ("totaal VEN-waard" in de tabel) is de som genomen van de oppervlakte van volgende bestemmingscategorieën: Reservaat-, Natuur- en Groengebied, Bosgebied en Bosgebied met ecologisch belang, Parkgebied, Buffergebied, beschermd duingebied (Duinendecreet), de helft van de oppervlakte van de groep 'Agrarisch gebied met ecologisch belang' en de helft van de oppervlakte ontginningsgebied met een nabestemming 'natuur' in de brede zin. Deze oppervlakte is in Vlaanderen gelijk aan ruim 199.000 ha. In dit voorbeeld is geen rekening gehouden met aansluitende delen Militair domein.

	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12	13		14	15	16	17		18	19	20	21		22	23	24	25		
	Veurne-Westkust	Oostende Middenkust	Brugge-Oostkust	Diksmuide-Torhout	Ieper-Poperinge	Roeselare-Tielt	Kortrijk	West-Vlaanderen	Gentse en Kanaalzone	Eeklo-Aalter	Dendermonde	Oudenaarde	Aalst-Ninove-G'bergen	St-Niklaas-Lokeren	Oost-Vlaanderen	Antwerpen	Mechelen	Turnhout	Herentals-Mol	Antwerpen	Neerpelt-Bree	Hasselt-Genk	Limburgs Maasland	St-Truiden-Tongeren	Limburg	Aarschot-Diest	Leuven	Tienen-Landen	Halle-Vilvoorden-Asse	Vlaams Brabant	VLAANDEREN
oppervlakte	19.836	24.827	61.172	53.729	55.375	60.473	40.689	316.101	76.326	41.548	25.566	57.241	49.930	51.144	301.755	58.527	51.250	104.767	72.820	287.364	60.941	82.906	33.360	65.563	242.770	27.227	50.938	38.783	94.911	211.859	1.359.849
tot. VEN-waard op gp	2.054	1.513	7.454	3.099	2.066	1.326	2.278	19.790	9.400	4.345	4.117	4.943	6.789	4.536	34.128	10.511	7.266	21.284	15.622	54.682	17.768	20.593	10.713	6.463	55.537	6.113	12.665	2.194	14.242	35.214	199.349
VEN (125)	1.283	1.208	6.217	2.977	1.999	1.002	1.106	15.791	5.255	3.222	2.511	4.445	4.066	3.074	22.572	5.377	3.636	12.904	8.482	30.398	11.615	12.709	7.094	5.373	36.790	3.503	7.002	1.832	7.111	19.447	125.000
% VEN-waard op gp	62	80	83	96	97	76	49	80	56	74	61	90	60	68	66	51	50	61	54	56	65	62	66	83	66	57	55	84	50	55	63
Fase 1 : 60 à 80.000 ha VEN																															
VEN (60)	616	580	2.984	1.429	960	481	531	7.580	2.522	1.547	1.205	2.133	1.952	1.476	10.835	2.581	1.745	6.194	4.071	14.591	5.575	6.100	3.405	2.579	17.659	1.681	3.361	880	3.413	9.335	60.000
% VEN-waard op gp	30	38	40	46	46	36	23	38	27	36	29	43	29	33	32	25	24	29	26	27	31	30	32	40	32	28	27	40	24	27	30
VEN (80)	821	773	3.979	1.905	1.279	641	708	10.107	3.363	2.062	1.607	2.845	2.602	1.967	14.446	3.441	2.327	8.258	5.428	19.455	7.433	8.134	4.540	3.439	23.546	2.242	4.481	1.173	4.551	12.446	80.000
% VEN-waard op gp	40	51	53	61	62	48	31	51	36	47	39	58	38	43	42	33	32	39	35	36	42	39	42	53	42	37	35	53	32	35	40
in % van de gewestplanoppervlakte uitgedrukt																															
VEN (125)	6,5	4,9	10,2	5,5	3,6	1,7	2,7	5,0	6,9	7,8	9,8	7,8	8,1	6,0	7,5	9,2	7,1	12,3	11,6	10,6	19,1	15,3	21,3	8,2	15,2	12,9	13,7	4,7	7,5	9,2	9,2
VEN (60)	3,1	2,3	4,9	2,7	1,7	0,8	1,3	2,4	3,3	3,7	4,7	3,7	3,9	2,9	3,6	4,4	3,4	5,9	5,6	5,1	9,1	7,4	10,2	3,9	7,3	6,2	6,6	2,3	3,6	4,4	4,4
VEN(80)	4,1	3,1	6,5	3,5	2,3	1,1	1,7	3,2	4,4	5,0	6,3	5,0	5,2	3,8	4,8	5,9	4,5	7,9	7,5	6,8	12,2	9,8	13,6	5,2	9,7	8,2	8,8	3,0	4,8	5,9	5,9

Tabel 20.4: Taakstellende, indicatieve oppervlakte (ha) per gewestplan/provincie (groene balkjes) voor de afbakening van 150.000 ha Natuurverwevingsgebied in Vlaanderen. 70.000 ha NWWG kan binnen landbouwgebied afgebakend worden ("NWWG-L"); 80.000 ha ligt daarbuiten ("NWWG-BL"). In een eerste fase zal in totaal 70 à 80.000 ha NWWG worden aangeduid, waarvoor eveneens taakstellende oppervlakten zijn berekend. Voor de precieze berekeningswijze wordt verwezen naar de tekst. Als maat voor de totale oppervlakte die op het gewestplan in aanmerking komt voor opname in NWWG ("totaal NWWG-waard" in de tabel) is de som genomen van de oppervlakte van volgende bestemmingscategorieën: Agrarisch gebied met ecologisch belang, Valleigebied, Agrarisch gebied met bijzondere waarde, Natuurontwikkelingsgebied, voor het duingebied belangrijk landbouwgebied (Duinendecreet) en Landschappelijk waardevol agrarisch gebied (NWWG binnen landbouwgebied); som van de overige oppervlakte IVON-waardige bestemmingen (NWWG buiten landbouwgebied). Deze oppervlakte is in Vlaanderen gelijk aan ruim ruim 361.000 ha resp. 225.000 ha.

	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12	13		14	15	16	17		18	19	20	21		22	23	24	25		
	Veurne-Westkust	Oostende Middenkust	Brugge-Oostkust	Diksmuide-Torhout	Ieper-Poperinge	Roeselare-Tielt	Kortrijk	West-Vlaanderen	Gentse en Kanaalzone	Eeklo-Aalter	Dendermonde	Oudenaarde	Aalst-Ninove-Geraardsbergen	St-Niklaas-Lokeren	Oost-Vlaanderen	Antwerpen	Mechelen	Turnhout	Herentals-Mol	Antwerpen	Neerpelt-Bree	Hasselt-Genk	Limburgs Maasland	St-Truiden-Tongeren	Limburg	Aarschot-Diest	Leuven	Tienen-Landen	Halle-Vilvoorden-Asse	Vlaams Brabant	VLAANDEREN
oppervlakte	19.836	24.827	61.172	53.729	55.375	60.473	40.689	316.101	76.326	41.548	25.566	57.241	49.930	51.144	301.755	58.527	51.250	104.767	72.820	287.364	60.941	82.906	33.360	65.563	242.770	27.227	50.938	38.783	94.911	211.859	1.359.849
tot. NVWG-waard L op gp	12.725	12.851	19.812	31.703	31.601	11.719	7.088	127.499	17.159	13.905	3.873	20.780	24.839	6.875	87.431	2.665	4.329	29.621	11.401	48.016	13.241	12.117	5.062	17.295	47.715	7.808	11.166	13.179	18.353	50.506	361.167
tot. NVWG-waard BL op gp	2.733	2.346	8.120	1.860	2.000	1.290	2.860	21.209	9.318	4.618	3.846	4.599	7.283	4.526	34.190	13.179	9.063	25.789	17.198	65.229	23.320	26.494	11.283	6.786	67.883	5.939	13.412	2.314	15.015	36.680	225.191
NVWG (150)	2.514	2.671	8.106	5.892	5.230	2.047	1.745	28.205	6.254	4.411	2.554	6.384	6.244	3.606	29.454	5.007	3.618	14.765	8.431	31.821	12.324	13.121	6.698	6.910	39.052	3.622	6.953	3.216	7.677	21.468	150.000
NVWG (150)-L	1.173	1.247	3.783	2.749	2.441	955	814	13.162	2.919	2.058	1.192	2.979	2.914	1.683	13.745	2.337	1.688	6.890	3.935	14.850	5.751	6.123	3.126	3.224	18.224	1.690	3.245	1.501	3.583	10.018	70.000
% NVWG-waard op gp	9,2	9,7	19,1	8,7	7,7	8,1	11,5	10,3	17,0	14,8	30,8	14,3	11,7	24,5	15,7	87,7	39,0	23,3	34,5	30,9	43,4	50,5	61,7	18,6	38,2	21,6	29,1	11,4	19,5	19,8	19,4
NVWG (150)-BL	1.341	1.425	4.323	3.142	2.789	1.091	931	15.043	3.336	2.353	1.362	3.405	3.330	1.923	15.709	2.671	1.930	7.875	4.497	16.971	6.573	6.998	3.572	3.685	20.828	1.932	3.708	1.715	4.094	11.449	80.000
% NVWG-waard op gp	49,1	60,7	53,2	168,9	139,5	84,6	32,5	70,9	35,8	50,9	35,4	74,0	45,7	42,5	45,9	20,3	21,3	30,5	26,1	26,0	28,2	26,4	31,7	54,3	30,7	32,5	27,6	74,1	27,3	31,2	35,5
Fase 1 : 70 à 80.000 ha Natuurverwevingsgebied																															
NVWG (70)	1.173	1.247	3.783	2.749	2.441	955	814	13.162	2.919	2.058	1.192	2.979	2.914	1.683	13.745	2.337	1.688	6.890	3.935	14.850	5.751	6.123	3.126	3.224	18.224	1.690	3.245	1.501	3.583	10.018	70.000
NVWG(70) - L	548	582	1.765	1.283	1.139	446	380	6.142	1.362	961	556	1.390	1.360	785	6.414	1.090	788	3.215	1.836	6.930	2.684	2.858	1.459	1.505	8.505	789	1.514	700	1.672	4.675	32.667
NVWG(70)-BL	626	665	2.018	1.466	1.302	509	434	7.020	1.557	1.098	636	1.589	1.554	897	7.331	1.246	900	3.675	2.099	7.920	3.067	3.266	1.667	1.720	9.720	901	1.730	800	1.911	5.343	37.333
NVWG (80)	1.341	1.425	4.323	3.142	2.789	1.091	931	15.043	3.336	2.353	1.362	3.405	3.330	1.923	15.709	2.671	1.930	7.875	4.497	16.971	6.573	6.998	3.572	3.685	20.828	1.932	3.708	1.715	4.094	11.449	80.000
NVWG(80)-L	626	665	2.018	1.466	1.302	509	434	7.020	1.557	1.098	636	1.589	1.554	897	7.331	1.246	900	3.675	2.099	7.920	3.067	3.266	1.667	1.720	9.720	901	1.730	800	1.911	5.343	37.333
NVWG(80)-BL	715	760	2.306	1.676	1.488	582	496	8.023	1.779	1.255	727	1.816	1.776	1.026	8.378	1.424	1.029	4.200	2.398	9.051	3.505	3.732	1.905	1.965	11.108	1.030	1.978	915	2.184	6.106	42.667
in % van de gewestplanoppervlakte uitgedrukt																															
NVWG (150)	12,7	10,8	13,3	11,0	9,4	3,4	4,3	8,9	8,2	10,6	10,0	11,2	12,5	7,1	9,8	8,6	7,1	14,1	11,6	11,1	20,2	15,8	20,1	10,5	16,1	13,3	13,6	8,3	8,1	10,1	11,0
NVWG (70)	5,9	5,0	6,2	5,1	4,4	1,6	2,0	4,2	3,8	5,0	4,7	5,2	5,8	3,3	4,6	4,0	3,3	6,6	5,4	5,2	9,4	7,4	9,4	4,9	7,5	6,2	6,4	3,9	3,8	4,7	5,1
NVWG (80)	6,8	5,7	7,1	5,8	5,0	1,8	2,3	4,8	4,4	5,7	5,3	5,9	6,7	3,8	5,2	4,6	3,8	7,5	6,2	5,9	10,8	8,4	10,7	5,6	8,6	7,1	7,3	4,4	4,3	5,4	5,9

Evaluatie van het geplande beleid

Op verschillende niveaus kunnen gefundeerde opmerkingen bij het geplande beleid worden gemaakt.

Beperkingen door de algemene aanpak

De resultaten van politiek overleg en compromissen tussen de verschillende sectoren, in het bijzonder landbouw, leggen heel wat voorwaarden (beperkingen) op bij de realisatie van een functioneel ecologisch netwerk voor Vlaanderen. Bovendien werd geopteerd om gefaseerd te werken vanuit een "bottom-up"-benadering. Daarbij worden gebieden geselecteerd op basis van gewestplanbestemming, oppervlakte, actuele en potentiële biologische waarde, waarmee vervolgens getracht wordt een netwerk te realiseren. In plaats daarvan zou "top-down" kunnen worden gewerkt, waarbij eerst een globale visie wordt ontworpen, in dit geval een 'ideaal netwerk', dat dan voort kan worden verfijnd en uitgewerkt, rekeninghoudend met door het beleid vooropgestelde criteria.

Vergelijking met de aanpak in Nederland, een land dat inzake bevolkingsdichtheid en algemene toestand van de natuur sterk gelijkt op Vlaanderen, is interessant. Voor het opstellen van de Ecologische Hoofdstructuur in Nederland heeft men gebruik gemaakt van de beide principes: "bottom-up" door enkele welbepaalde soorten te viseren (zeldzame, nationaal en internationaal belangrijke), "top-down" door te streven naar logische structuren en welbepaalde natuurdoeltypen (beheersstrategieën) (Werkdocument IKF-NBLF nr 48, Ontwerpnota Ecosysteemvisie EHS, Wageningen, 1993). Een combinatie van deze twee heeft geleid tot een Ecologische Hoofdstructuur.

De oppervlaktebeperking van het VEN

Waar de Ecologische Hoofdstructuur in Nederland een oppervlakte heeft van 700.000 ha of 20 % van het totale Nederlandse grondgebied (kerngebieden en natuurontwikkelings-gebieden, zonder de grote wateren, zie o.a. VAN ZADELHOFF & LAMMERS, 1995 en BAL & REIJNEN, 1997), stelt het decreet een oppervlakte VEN van maximaal 125.000 ha, wat betekent dat slechts 9 % van de oppervlakte van Vlaanderen een hogere staat van bescherming krijgt (zie ook grafische voorstelling in Figuur 20.3).

Door de rechtstreekse koppeling met de gewestplanbestemmingen resulteert de 'eerlijke' verdeling over de verschillende gewestplannen bovendien in het probleem van moeizame invulling ervan in het westen van Vlaanderen tegenover een groot overschot in het oosten, waaruit selectief moet worden gekozen.

Dit netwerk biedt kansen aan een bepaald niveau van biodiversiteit in Vlaanderen. Welke organismen in het bijzonder aandacht verdienen is niet gespecifieerd (i.t.t. EHS Nederland). Ondersteunend wetenschappelijk onderzoek heeft in Nederland voor elk natuurdoeltype bepaald wat de minimumoppervlakte is voor een kernpopulatie van elk van de vooropgestelde doelsoorten (Tabel 20.7). Zo blijkt dat een Kwartelkoning een minimumoppervlakte van 1.000 ha nodig heeft om een kernpopulatie te kunnen vormen (KALKHOVEN et al. 1995). Voor zulke soorten biedt het voorgestelde Vlaamse netwerk weinig garanties. Wel zijn er tal van soorten die minder grote aaneengesloten oppervlakten nodig hebben of als metapopulatie in stand kunnen blijven door vanuit de kleinere gebieden te migreren naar elders via de verbindingsgebieden.

Tabel 20.7: Natuurdoeltype en minimumoppervlakte voor een kernpopulatie van minimum 20 reproducerende wijfjes van enkele doelsoorten (Kalkhoven et al., 1995).

doelsoort	natuurdoeltype	minimum oppervlakte noodzakelijk voor een kernpopulatie*
Boommarter	bosgemeenschap van arme zandgrond	20.000 ha
IJsvogel	rivier in gevarieerd milieu	20.000 ha
Nachtzwaluw	boslandschap op arme en lemige zandgronden	10.000 ha
Velduil	duinrietland en ruigte	4.000 ha
Das	heuvelland-hakhout	1.600 ha
Kwartelkoning	Laagveenmoeras	1.000 ha
Dodaars	Laagveenmoeras	800 ha

* Men spreekt van een "kernpopulatie" wanneer de kans op uitsterven van een lokale populatie door demografische toevalsfluctuaties zeer klein is. Op grond van theoretische modellen kan worden aangenomen dat dit bij zoogdieren en vogels het geval is wanneer een lokale populatie tenminste 20 reproducerende vrouwtjes telt, mits er sprake is van een geringe beïnvloeding door toevallige milieu-omstandigheden. Wanneer echter ook de milieustochasticiteit een belangrijke rol speelt, moet de kernpopulatie tenminste 50 reproducerende vrouwtjes bevatten. Essentieel is voorts dat er tenminste een beperkte uitwisseling is met andere populaties. Een volledig geïsoleerde populatie moet nog een veel grotere omvang aan reproducerende vrouwtjes hebben.

Werken met een 'ideaal' netwerk, met logische begrenzingen, zuiver toegespitst op de reële situatie, de ecologische noden en potenties, zou leiden tot een aanzienlijk grotere oppervlakte. Met de voorziene oppervlaktebeperking is de ecologisch optimale of gewenste afbakening niet haalbaar. Aanwijzingen hiervoor zijn:

- de ontwerp-Groene Hoofdstructuur (1991-1993): op schaal 1/100.000 werd met een perimeterbenadering ca. 362.000 ha aangeduid als waardevol voor het natuurbehoud (NKG+NOG). Wanneer men ervan uitgaat dat ongeveer de helft NOG nu in de categorie NVWG zou terechtkomen, blijft de totale oppervlakte gewenst VEN nog altijd in de grootte-orde van 250.000 ha, wat neerkomt op ongeveer het dubbele van de huidige doelstelling voor het VEN.
- De Biologische waarderingskaart: ca. 275.000 ha in Vlaanderen werden gekarteerd als actueel 'biologisch zeer waardevol' of 'biologisch waardevol'. Wanneer men ervan uitgaat dat ongeveer de helft van de biologisch waardevolle zones in NVWG zou terechtkomen, blijft nog ca. 170.000 ha gewenst VEN over. Daarbij werd nog geen enkele keer rekening gehouden met het noodzakelijk streven naar aaneengesloten, grote gebieden via natuurontwikkeling of -herstel waar grote potenties aanwezig zijn.
- Voor de provincies West-Vlaanderen, Vlaams-Brabant en Limburg werden al concrete denkoefeningen verricht m.b.t. een gewenste natuurlijke structuur, in de geest van het Decreet Natuurbehoud. Alleen van volgende provincies zijn cijfergegevens beschikbaar:
- West-Vlaanderen: 32.627 ha GEN en GENO; 32.424 ha NVWG
- Vlaams-Brabant: 14.092 ha GEN, 13.353 ha GENO, 20.455 ha NVWG, 2.357 ha bosgebied

De planologische beperkingen

Niet alleen de maximale VEN-oppervlakte is een beperkende factor, ook het criterium van de gepaste gewestplanbestemming (Tabel 20.1) maakt dat een groot aantal actueel of potentieel waardevolle gebieden niet in het VEN kunnen worden opgenomen. Het is ook onlogisch dat gronden met de bestemming "bosuitbreidingsgebied" niet in aanmerking kunnen komen voor opname in het VEN of als NVW-gebied.

In het Structuurplan Vlaanderen werd bovendien een indicatieve oppervlakteverdeling opgenomen voor de 150.000 ha NVWG, nl. max. 70.000 ha in agrarisch gebied, 40.000 ha in bosgebied, 30.000 ha in overige groene bestemmingen en 10.000 ha recreatiegebied. Hoewel deze verdeling niet werd opgenomen in de bindende bepalingen vormen deze oppervlaktequota een bijkomend probleem om tot een optimale natuurlijke structuur te komen.

Zoals in hoofdstuk 18 is geïllustreerd, hebben de groengebieden op het gewestplan in hoge mate een versnipperde structuur, terwijl het in principe de bedoeling zou moeten zijn om grote, samenhangende, hoogwaardige, goed gebufferde natuurgebieden met voldoende uitwisselingsmogelijkheden tussen populaties, te realiseren. Het hele concept van een ecologisch netwerk wordt door de verschillende politieke overeenkomsten in een 'theoretisch' kader geplaatst, waarbij de vraag kan worden gesteld of dit netwerk nog ecologisch functioneel zal zijn.

Directe interactie met de groene gewestplanwijzigingen is van groot belang om grote(re) eenheden natuur in Vlaanderen te realiseren. In de nabije toekomst zullen 48.000 ha bijkomend VEN-waardig gebied kunnen worden aangeduid. Voor het VEN waardevolle gebieden met een 'niet-VEN-waardige' planologische bestemming kunnen zo misschien toch nog in de natuurlijke structuur worden opgenomen. Omdat het structuurplanningsproces volgens een andere besluitvorming loopt, bestaan er op voorhand echter geen garanties dat de noodzakelijke aanpassing van de ruimtelijke uitvoeringsplannen ook effectief op de gewenste plaatsen kunnen worden doorgevoerd. Dit legt dan ook een hypotheek op de realisatie van een zo optimaal mogelijk ecologisch netwerk in Vlaanderen.

Gebrek aan een totaalvisie

Bij de huidige gefaseerde afbakening van het VEN is het belangrijk niet louter wetenschappelijk, maar ook steeds strategisch te denken. De meest prioritaire, maar soms geïsoleerde gebieden, aangeduid in een eerste fase, kunnen in een latere fase met elkaar worden verbonden door opname van de tussenliggende verbindingsgebieden. Met deze complexe werkwijze weet echter niemand waar precies wat het einddoel wordt. Daarom is het noodzakelijk dat er eerst een gewenste natuurlijke structuur wordt uitgewerkt, gebaseerd op voor het natuurbehoud belangrijke soorten en gebieden. Diverse andere gegevenslagen kunnen hierbij richtgevend zijn: Habitat- en Vogelrichtlijngebieden, Ramsargebieden, rode-lijst-soorten, de Biologische waarderingskaart, aardkundige waarden, hydrologische gegevens,.... Pas dan kan gefaseerd worden gewerkt aan een netwerk dat het ideale model zo sterk mogelijk benadert.

De categorie "Natuurbuffergebied" ontbreekt

In vorige concepten rond een ecologisch netwerk voor Vlaanderen (en ook in het Europese EECONET-concept) is sprake van een categorie "Natuurbuffergebied" met het oog op de bescherming van kwetsbare natuur tegen negatieve invloeden vanuit de nabije omgeving. In de huidige Vlaamse benadering moeten natuurgebieden zichzelf bufferen (zoge-

naamde 'interne buffering'). Dit houdt dan automatisch in dat de natuurgebieden ruimer moeten worden afgebakend. In vele gevallen is deze werkwijze echter niet realistisch: kwelgebieden b.v. zijn afhankelijk van de kwaliteit van meestal grote gebieden die niet noodzakelijk aangrenzend gelegen zijn. Voor het essentiële bufferbeleid rond natuurgebieden blijft het Decreet Natuurbehoud in gebreke.

De procedure tot vaststelling van VEN en IVON is erg omslachtig

In juridische kringen bestaat de vrees dat de verschillende in het Decreet Natuurbehoud voorziene afbakeningsprocedures (eventueel met openbare onderzoeken) problematisch kunnen zijn. De procedures kunnen verschillende keren worden doorlopen (cf. fasering in afbakening), zijn omslachtig en duren erg lang. Een slechte coördinatie bij de afbakening kan leiden tot problemen van rechtszekerheid en tussentijdse natuurhandhaving (ondanks stand-still principe). Er kan worden gevreesd voor verstrekkende gevolgen van eventuele schorsings- of vernietigingsuitspraken door de Raad van State, gelet op de nauwe verbondenheid van de verschillende afbakeningsprocedures (VAN HOORICK, 1998).

De bevoegdheden voor afbakening van het IVON zijn versnipperd

De afbakening van VEN en NVWG gebeurt door AMINAL Afdeling natuur, de NVBG zouden volgens het Structuurplan Vlaanderen door de provincies worden aangeduid. Alles zou veel duidelijker en gerichter kunnen gebeuren vertrekkende van een ideale structuur aan de hand waarvan VEN, NVWG en NVBG tesamen worden aangeduid. Bovendien zou dan ook een sterkere positie worden ingenomen bij de argumentatie van de prioritaire "groene" gewestplanherzieningen.

Representatieve case-studie: potentiële grote eenheden heidegebied in Noordoost-Limburg

Om een inzicht te bekomen in de voorgestelde, meer optimale manier van benadering, wordt een voorbeeld uitgewerkt.

Een studie van Noordoost-Limburg (VAN GHELUE et al. 1993) geeft aan waar de huidige heidegebieden zijn gesitueerd en welke gebieden potenties hebben voor heideontwikkeling op basis van de bodem (Bodemkaart van België) en de aanwezige biologische uitgangssituatie (karteringseenheden Biologische waarderingskaart).

Een opvallend aspect is de aanzienlijke versnippering en kleinschaligheid van de huidige heidegebieden. Hier en daar zijn mogelijkheden voor ontwikkeling van grotere eenheden (zie Figuur 20.4). De huidige heidegebieden beslaan een oppervlak van 289 ha, de potentiële heidegebieden 641 ha. Door verbinding van de huidige met de potentiële heidegebieden in de omgeving kunnen grote eenheden worden gevormd van ongeveer 600 ha en van 250 ha, met daarnaast enkele kleinere gebieden. Het grootste deel van het studiegebied bevindt zich op het gewestplan Neerpelt-Bree en beslaat ongeveer een vierde van de oppervlakte ervan. In dit voorbeeld voldoet het gewestplan grotendeels aan de planologische voorwaarden voor afbakening van VEN-gebied. Opname van de grote eenheden heidegebied (huidig en potentieel) zou echter betekenen dat reeds 32% van de maximaal aan te duiden VEN-oppervlakte in dit gewestplan werd ingenomen. Er zullen bijgevolg keuzes moeten worden gemaakt en een groot deel van de groengebieden in Noordoost-Limburg zal niet in het ecologisch netwerk kunnen worden opgenomen. Eenzelfde resultaat valt te verwachten in andere delen van Vlaanderen, indien deze consequente 'wetenschappelijke' benadering van de problematiek wordt gevolgd.

Conclusies en aanbevelingen voor het geplande beleid

De realisatie van een "Vlaams Ecologisch Netwerk" en een "Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk" moet volledig kaderen binnen de juridisch bindende randvoorwaarden van het Decreet Natuurbehoud (en uitvoeringsbesluiten) en het Structuurplan Vlaanderen. Een deel van de hoger opgesomde kritieken is in de praktijk bijgevolg weinig relevant.

Om de huidige biodiversiteit ten minste te behouden en zo mogelijk te vergroten moet het toekomstig natuurbeleid zich richten op een ontsnippering en vergroting van de voor het natuurbehoud belangrijke habitats (kwetsbare of zeldzame habitats, habitats beschermd door de EG-Habitatrichtlijn). Een andere algemene doelstelling, die deels volgt uit de vorige, is de verbetering van de habitatkwaliteit door te zorgen voor een degelijke inrichting en beheer en het handhaven of herstellen van een optimale milieukwaliteit. Deze maatregelen zijn voorzien in het Decreet Natuurbehoud, maar zijn voor een groot deel afhankelijk van een correcte en maximale VEN- en IVON-afbakening.

Om de concrete afbakening van VEN en IVON zo optimaal mogelijk te laten verlopen, moeten - vanuit ecologische invalshoek - alvast volgende aanbevelingen ter harte worden genomen:

- De toelaatbare oppervlakte VEN (9% van Vlaanderen) is beperkt, waardoor vele waardevolle gebieden geen extra bescherming en ontwikkelingsmogelijkheden zullen kunnen genieten. De voorziene taakstellende oppervlaktes moeten absoluut worden gehaald en beschouwd als een ecologisch minimum.

- Hoewel de berekeningsmethode om tot een taakstellende oppervlakteverdeling voor VEN en NVWG te komen per gewestplan/provincie op zich verdedigbaar is, moeten deze cijfers slechts als richtinggevend (indicatief) worden beschouwd. Een soepele interpretatie moet toelaten dat op Vlaams niveau in een latere fase in bepaalde regio's prioriteiten kunnen worden gelegd in functie van nader te bepalen natuurdoeltypen of -soorten. Anderzijds moeten de taakstellende cijfers behouden blijven om te vermijden dat in regio's met belangrijke natuur, onder externe druk, aan de legitieme eisen van natuurbehoud wordt verzaakt.

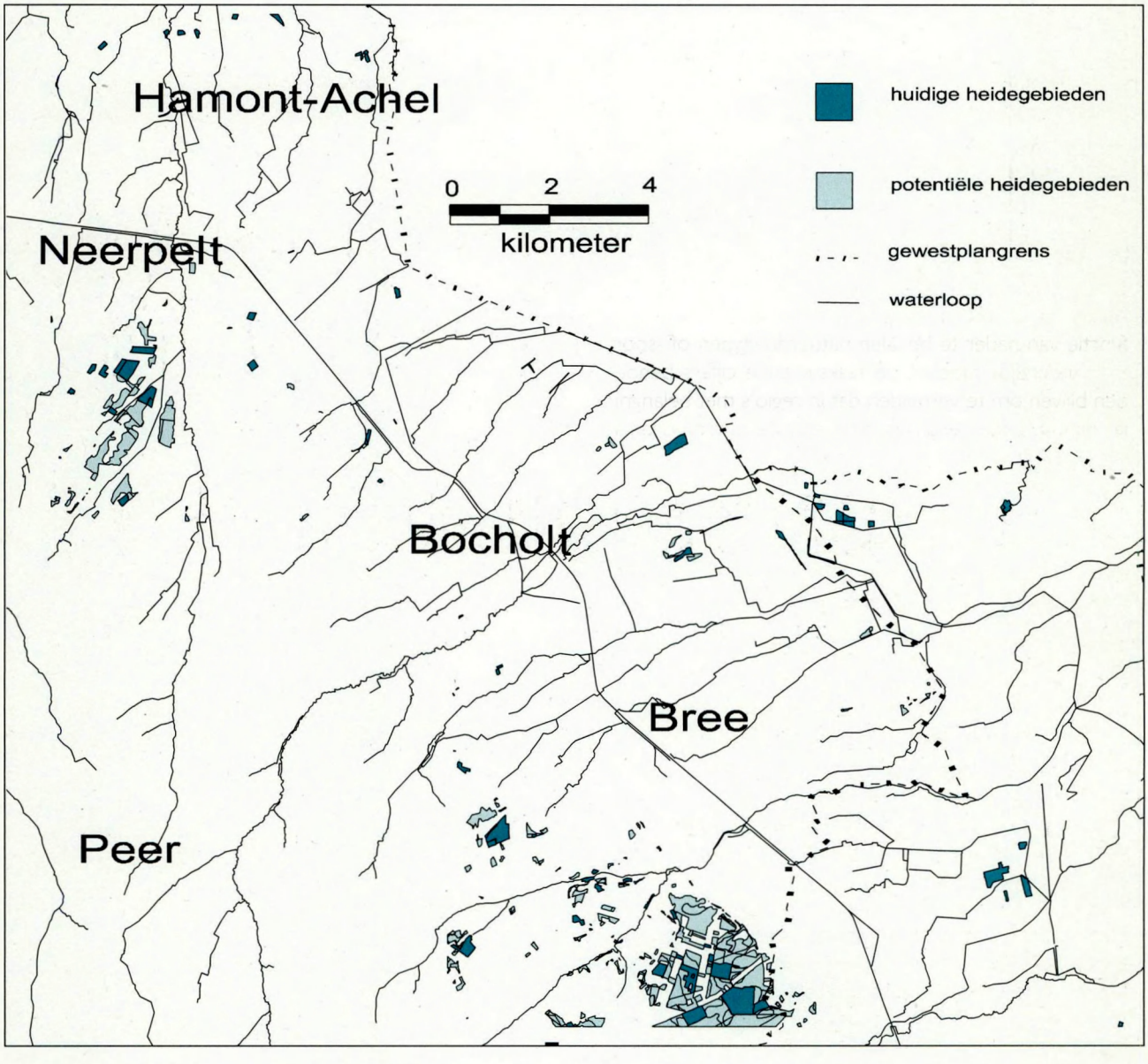
- Er moet werk worden gemaakt van een globale, gewenste en functioneel samenhangende VEN- en IVON-structuur voor Vlaanderen. Dit moet in eerste instantie gebeuren op basis van landschapsecologische inzichten en noden. Dit werk is essentieel voor de lokalisatie van de prioritaire groene gewestplanwijzigingen, die momenteel lopen. Er kan worden aanbevolen (ter wille van de coherente aanpak) de verbindingsgebieden tegelijkertijd en bij voorkeur door dezelfde instantie(s) te laten afbakenen. Momenteel wordt geopteerd om de verbindingsgebieden door de provincies te laten bepalen als onderdeel van het Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan. Dit is niet efficiënt en niet bevorderlijk voor de samenhang van de natuurlijke structuur.

- Het juridisch kader moet worden verbeterd om een goede buffering van de waardevolle natuurgebieden te kunnen verzekeren, vooral ten aanzien van kwelgebieden (expliciete koppeling met milieuwetgeving is noodzakelijk, zie ook Het Vlaamse Milieubeleidsplan 1997-2001).

- De vaststellingsprocedures zijn complex en zouden eventueel kunnen "verzanden" in juridisch getouwtrek. Sensibilisering en waakzaamheid zijn terzake gewenst. Duidelijkheid naar de burger, belangengroepen en diverse overheden moet worden verzekerd.

- Een significante versterking van het aantal deskundige medewerkers bij AMINAL Afdeling Natuur en/of het Instituut voor Natuurbehoud is wenselijk om op korte termijn zowel de bestaande gegevens te "vertalen" als leemten in kennis op te vullen.

Figuur 20.4: Casestudie voor een wetenschappelijk onderbouwde afbakening van het VEN: huidige en potentiële heidegebieden in NO-Limburg (toelichtingen in de tekst).



Tabel 20.5: Beknopt overzicht van de juridische consequenties van de afbakening van natuurgebieden binnen het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) en de Natuurverwervingsgebieden (NVWG) m.b.t. het natuurbehoudsbeleid (conform het decreet Natuurbehoud).

VEN : GEN en GENO	NATUURVERWEVINGSGEBIED	N/R/G/B-gebied buiten VEN en NVWG	Overig gebied
1. TERREINVERWERVING			
Recht van voorkoop			
• Vlaams Gewest (VLM) : overal (met uitzondering van onroerende goederen uitgesloten in VEN) • private natuurverenigingen : percelen die ze huren of in erfpacht hebben (maar voorrang aan Vlaams Gewest)	• Vlaamse Gewest : alleen binnen de groen- en bosgebieden en bostuitbreidingsgebieden en binnen een vast te stellen uitbreidingszone van een natuurreservaat • Private natuurverenigingen (voorrang aan Vlaams Gewest) : percelen die ze binnen de groen- en bosgebieden huren of in erfpacht hebben, evenals binnen een vast te stellen uitbreidingszone van een erkend natuurreservaat	Idem NVWG	Niet mogelijk
Onteigening			
• Vlaams Gewest en gemeenten kunnen onteigenen ten behoeve van natuurbehoud • eigenaar kan onteigening eisen	• Vlaams Gewest en gemeenten kunnen onteigenen ten behoeve van natuurbehoud	Idem NVWG	Idem NVWG
Grondruil (eigendom/pacht/recht van gebruik)			
mogelijk ten laste van het Vlaams Gewest en mits akkoord eigenaar/gebruiker	Idem	Idem	idem
Vergoedingen inkomstenverlies voor particulieren			
gebruiker kan een vergoeding eisen bij aantoonbaar inkomstenverlies tengevolge van verbod op het gebruik van bestrijdingsmiddelen	Niet mogelijk	Niet mogelijk	Niet mogelijk
Aankoopsubsidies erkende private natuurverenigingen			
Overal mogelijk	Subsidiëring aankoop in agrarisch gebied en agrarisch gebied met landschappelijke waarde mogelijk indien gronden met actuele hoge natuurwaarde en lage landbouwwaarde (art. 36). Subsidies in dit geval lager dan voor VEN-, groen- en bosgebied.	Overal mogelijk	Idem NVWG

2. ERKENNING NATUURRESERVATEN			
in agrarisch gebied met ecologische waarde kunnen specifieke criteria worden vastgesteld	• in agrarisch gebied en landschappelijk waardevol agrarisch gebied alleen indien gronden met hoge actuele of potentiële natuurwaarde en geringe landbouwwaarde en indien de erkenning de agrarische structuur niet aantast • in agrarisch gebied met ecologische waarde kunnen specifieke criteria worden vastgesteld		• in agrarisch gebied en landschappelijk waardevol agrarisch gebied indien gronden met hoge actuele of potentiële natuurwaarde en geringe landbouwwaarde en indien de erkenning de agrarische structuur niet aantast • in agrarisch gebied met ecologische waarde kunnen specifieke criteria worden vastgesteld
3. VRIJWILLIGE BEHEERSOVEREENKOMSTEN			
Mogelijk onder bepaalde voorwaarden (art. 45)	Idem	Idem	Idem
4. NATUURINRICHTING			
• mogelijk wanneer minstens 90% gelegen in VEN of groen-, park- buffer- en bosgebied • recht van voorkoop door Vlaams Gewest • recht van voorkoop door private verenigingen voor de percelen die ze in beheer hebben • kavelruil en infrastructuur- en kavelwerken • aanpassing wegen en wegenpatroon • bewarende maatregelen in afwachting van projectuitvoering • tijdelijk opheffen van bevoegdheden van administratieve overheden en openbare besturen • opleggen van tijdelijke erfdienstbaarheden • waterhuishoudingswerken, zoals peilwijziging, wijziging van de structuurkenmerken van de waterlopen en aanpassing van de watertoevoer en –afvoer • grondwerken, zoals reliëfaanpassing en afgraving • uitbouw van natuureducatieve voorzieningen • bedrijfsverplaatsing	• mogelijk wanneer minstens 90% gelegen in groen-, park-, buffer- en bosgebied • buiten groen-, park-, buffer- en bosgebied enkel : - kavelruil - infrastructuur- en kavelwerken - bedrijfsverplaatsing - waterhuishouding : geen peilwijziging, wel wijziging structuurkenmerken van waterlopen en aanpassing watertoevoer en -afvoer	Idem NVWG	Idem NVWG
5. NATUURRICHTPLANNEN			
verplicht voor elk gebied (ook vogelrichtlijngebieden)	verplicht voor elk gebied (ook vogelrichtlijngebieden)	Verplicht voor natuurverbindingsgebieden en beheersplan voor natuurreservaten	Verplicht voor natuurverbindingsgebieden en beheersplan voor natuurreservaten

6. MAATREGELEN VAN DE ADMINISTRATIEVE OVERHEID (administraties, provincies, gemeenten, polderbesturen...)			
• Bevorderen van een natuurgerichte bosbouw en het instellen van bosreservaten • Behoud van historisch permanent grasland • Behoud, herstel en/of op natuurelementen met hoge natuurkwaliteit afstemmen van de waterhuishouding (o.a. waterkwaliteit, waterkwantiteit, natuurlijke structuur van de waterlopen en hun randzones), zonder dat dit disproportionele gevolgen heeft op de omliggende gebieden • Bescherming van infiltratiegebieden • Behoud en herstel van het microreliëf en de structuur van het landschap • Maatregelen mbt recreatief medegebruik • Maatregelen mbt agrarisch medegebruik	• Behoud van historisch permanent grasland • Behoud van de kwaliteit van de habitats en de kwantiteit van de natuurwaarden • Behoud van een voor de natuur gunstige waterhuishouding en het tegengaan van risico van verdroging en aantasting van reliëf en bodem. Binnen de groen-, park-, buffer- en bosgebieden : eveneens herstel hiervan • Behoud of herstel van voor de natuur gunstige structuurkenmerken van de waterlopen	Idem VEN	
7. VOORSCHRIFTEN VOOR DE BURGER (cursief = ontheffing mogelijk)			
• Bemesting : cf. mestdecreet • *Gebruik bestrijdingsmiddelen verboden, uitgez.* - *gebieden met ontheffing in het kader van het mestdecreet (art. 15§5lid2 en 4 en art. 15 §§1-4 en §6)* - *gronden verworven in de periode tussen de aangifte 1995 en de inwerkingtreding van het mestdecreet* • *Vegetatiewijziging verboden (incl. meerjarige cultuurgewassen en kleine landschaps-elementen), behoudens beheersplan in het kader van het bosdecreet* • *Reliëfwijziging verboden* • *Grondwaterpeilverlaging en verbetering van de afwatering verboden (rechtstreeks of onrechtstreeks)* • *Wijziging van de structuur van waterlopen verboden*	Slechts stimulerende maatregelen ten aanzien van eigenaars en grondgebruikers, ter bevordering van : - natuurgerichte bosbouw en ecologisch verantwoorde bebossing - en beheer van de vegetatie van kleine landschapselementen en de flora en fauna - behoud van een voor de natuur gunstige waterhuishouding, het tegengaan van verdroging en de aantasting van reliëf en bodem zonder dat dit disproportionele gevolgen heeft voor de overige functies (algemeen) en voor de omliggende gebieden (binnen groen-, park-, buffer- en bosgebieden) - behoud en herstel van voor de natuur gunstige structuurkenmerken van de waterlopen - totstandkoming van een verenigbaar, recreatief medegebruik		

Tabel 20.6: Mestactieplan : gronden met een natuurfunctie en de bemestingsnormen, zoals bepaald in het decreet van 20/12/95 en B.V.R. 9/2/99

GROEP	I	II	III	IV
BWK-eenheden	**Groengebieden** (excl. PT,ontg.)	**Agrarisch gebied met ecologisch belang** (s.l.)	**Integrale VogelRLG,** (B.V.I.R. 20/12/85) (buiten groep &II)	**Overige VogelRLG:** beschermed habitats en buffers (B.V.I.R. 20/12/85 en 1/07/98) (buiten groep &II)
1. HALFNATUURLIJKE TOT POTENTIEEL BELANGRIJKE GRASLANDEN				
1a. Halfnatuurlijke tot soortenrijke permanente graslanden (of hun verruigingsstadia) :				
• Ha,Hd,Hn,Hf,Hc,Hj,Hm,Hk,Hv,Hu	1	1	1	1
• Hr, Hp*, Hpr*+Da, Hpr* met elementen van Mr, Mc, Hu, Hc	1	2	2	2
• Hpr+Da, Hpr* zonder elementen van Mr, Mc, Hu, Hc	1	2	2	3
1b. Graslanden met verspreide biologische waarden				
• weilandcomplex met veel sloten en/of microreliëf (Hpr)	2	3	3	3
• soortenarme graslanden (Hp) met kleine landschapselementen (Mr,Kn,...), exclusief bomenrijen, houtkanten en hagen (Kb, Kh)	2	3	3	-
• Hp met fauna-belang (weidevogels, overwinterende watervogels)	2	3	3	-
• Hp op lemige en kleiige, relatief vochtige bodems in valleien met hoge ecologische prioriteit (relatie met ecologische typologie en evaluatie van waterlopen)	2	3	3	-
• akkers en soortenarme graslanden (B,Hp,Hx) die deel uitmaken van, een enclave vormen in, of voor 3/4 omgeven s) zijn door een erkend of aangewezen natuurreservaat	1	2	2	-
2. INTENSIEVE GRASLANDEN EN AKKERS				
• akkers (B)	3	3	3	-
• gedegradeerde of zwak ontwikkelde graslanden met sloten en/of microreliëf (Hpr°)	3	3	3	3
• soortenarme cultuurgraslanden (Hx, Hp), al dan niet met bomenrijen, houtkanten of hagen (Kb of Kh), buiten de sfeer van de valleien en waterrijke gebieden	3	3	3	-
• laagstamboomgaarden (Kl); hoogstamboomgaarden (Kj) zonder ondergroei uit de hoger vermelde categorie; bomen- of bloemenkwekerij of serres (Kq)	3	3	3	-
• huiskavels rond landbouwbedrijven	3	3	3	-

BEMESTINGSCATEGORIEËN:

1 max. 2 GVE/ha/j
2 max. 2 GVE/ha/j + 100 kg minerale N of max. 170 kg org. N/ha/j + 100 kg minerale N; in groengebieden na 2000 : max. 2 GVE/ha/j
3 max. bemesting "groep natuur"
4 basisnorm
- combinatie komt niet voor

(*al dan niet in combinatie met andere eenheden, uitgez. akker

21. Naar een nieuw ruimtelijk beleid met betrekking tot natuur

KRIS DECLEER, WIM MERTENS, NIKO BOONE & AN CLIQUET

Dit hoofdstuk behandelt achtereenvolgens: het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) en het belang ervan voor het natuurbehoud en de gewestplanherzieningen die zijn opgestart in uitvoering van het RSV.

Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen: juridisch kader

Teneinde de nadelen van de statische ruimtelijke ordening te verhelpen (zie hoofdstuk 18) werd het concept van de ruimtelijke structuurplanning in het ruimtelijke ordeningsbeleid ingevoerd[21]. Deze ruimtelijke structuurplanning kreeg een juridische basis door het Decreet houdende de ruimtelijke planning[22], nu ingelast in het nieuwe Decreet op de ruimtelijke ordening van 18/5/99. Door het voorzien van het instrument van de ruimtelijke structuurplanning wordt tegemoet gekomen aan de vereiste voor een globale ruimtelijke beleidsvisie en een continu en dynamisch planningsproces.

Onder ruimtelijk structuurplan wordt een beleidsdocument verstaan dat het kader aangeeft voor de gewenste ruimtelijke structuur. Het geeft een langetermijnvisie op de ruimtelijke ontwikkeling van het betrokken gebied. Het is erop gericht samenhang te brengen in de voorbereiding, de vaststelling en de uitvoering van beslissingen die de ruimtelijke ordening aanbelangen. Structuurplannen worden opgemaakt op drie niveaus: het ruimtelijk structuurplan voor het Vlaamse Gewest, het provinciale structuurplan en het gemeentelijk structuurplan.

Bij Besluit van 23 september 1997 werd het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) vastgesteld door de Vlaamse Regering (waarvan de bindende bepalingen werden bekrachtigd door het Decreet van 17 december 1997[23]). Daarmee beschikt de Vlaamse overheid over een ruimtelijk beleidskader met planningshorizont 2007. Dit RSV formuleert als centrale doelstelling o.a. het maximaal behoud van de open ruimte ("buitengebied") in Vlaanderen en het creëren van ruimtelijk samenhangende, goed gestructureerde gehelen voor landbouw, bos en natuur.

Als gevolg van het decreet ruimtelijke planning krijgt - naast de plannen van aanleg[24] - ook de structuurplanning als planningsvorm een juridische basis. Een ruimtelijk structuurplan legt in tegenstelling tot de plannen van aanleg geen bestemmingen vast. Naast de structuurplannen (het referentiekader) zullen ook nog de plannen van aanleg als uitvoeringsplannen blijven bestaan. De plannen van aanleg vormen het juridisch instrument op basis waarvan vergun-

Overzicht bestaand en nieuw juridisch kader: structuurplannen en plannen van aanleg:

1. huidig wettelijk kader	Wet Ruimtelijke Ordening: Plannen van aanleg (gewestplannen APA's BPA's) = bestemmingsplan/basis voor vergunningsbeoordeling	Decreet Ruimtelijke Planning: Ruimtelijke structuurplannen (RSV, provinciaal RSP, gemeentelijk RSP) = beleidskader met ruimtelijke visie
2. nieuw wettelijk kader	nieuw Decreet Ruimtelijke Ordening: ruimtelijke structuurplannen ↓ ruimtelijke uitvoeringsplannen van structuurplannen met voorschriften inzake bestemming en inrichting (cf. huidige plannen van aanleg)	
3. overgangsfase	PLANNEN VAN AANLEG BLIJVEN BESTAAN: 2 MOGELIJKHEDEN: 1. met structuurplan strijdig plan van aanleg blijft rechtsgeldig bestaan; de overheid moet het plan in overeenstemming brengen met het structuurplan (maar er is geen systeem van gedwongen aanpassing, dus er is geen garantie voor de uitvoering van de structuurplannen!). 2. nieuw of herzien plan van aanleg: moet in overeenstemming zijn met structuurplan	

21 *Zie hierover: DE CLERCQ, J., "De ruimtelijke planning in het Vlaamse Gewest na het decreet van 24 juli 1996 houdende de ruimtelijke planning", Tijdschrift voor Milieurecht, 1996, 417-433.*

22 *Decreet van 24 juli 1996 houdende de ruimtelijke planning, BS 27 juli 1996.*

23 *Decreet van 17 december 1997 houdende bekrachtiging van de bindende bepalingen van het B.Vl.R. van 23 september 1997 houdende definitieve vaststelling van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen, BS 21 maart 1998.*

24 *gewestplan, Algemeen plan van aanleg, Bijzonder plan van aanleg*

ningen worden verleend of geweigerd. Het is dus van belang dat deze desgevallend aan de structuurplannen worden aangepast. De bedoeling is dat de plannen van aanleg in de toekomst een uitvoeringsinstrument ("ruimtelijk uitvoeringsplan") zijn van de ruimtelijke structuurplannen. Daarvoor is een herziening van de ruimtelijke ordeningswetgeving doorgevoerd, waarbij structuurplanning en ruimtelijke uitvoeringsplannen (o.a. plannen van aanleg) in één decreet zijn ondergebracht (cf. nieuw Decreet op de ruimtelijke ordening van 18/5/99).

Tot zolang er geen ruimtelijke uitvoeringsplannen zijn uitgewerkt, heeft de vaststelling van het RSV geen onmiddellijke gevolgen voor de bestaande plannen van aanleg. Dit betekent dat met het structuurplan strijdige plannen van aanleg rechtsgeldig blijven. Wel moet de overheid die het structuurplan heeft vastgesteld, de nodige maatregelen nemen om de plannen van aanleg in overeenstemming te brengen met het structuurplan. Voor de nieuwe of herziende plannen van aanleg is er wel een gevolg: deze mogen niet in strijd zijn met de structuurplannen.

Evaluatie: knelpunten

(1) Aangezien er geen systeem is voorgeschreven om de plannen van aanleg verplicht aan te passen aan de ruimtelijke structuurplannen, bestaat het risico dat de ruimtelijke structuurplannen nooit of met veel vertraging worden uitgevoerd[25].

(2) Gelet op de omslachtige totstandkoming van de structuurplannen is er voorlopig geen garantie dat het statische karakter van de plannen van aanleg wordt doorbroken. Ook kan de vraag worden gesteld of al de verschillende plannen (ruimtelijk structuurplan Vlaanderen, provinciaal ruimtelijk structuurplan, gemeentelijk ruimtelijk structuurplan, gewestplan, APA en BPA) voldoende op elkaar kunnen worden afgestemd[26]. Alhoewel de structuurplanning een dynamisch planningsproces beoogt, is ook het ruimtelijk structuurplan een momentopname die juridisch wordt vastgelegd.

Belang van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen voor de natuur: koppeling met het Decreet Natuurbehoud.

In het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen wordt de gewenste natuurlijke structuur voor het Vlaamse Gewest aangegeven (cf. bindende bepalingen RSV). Het Decreet Natuurbehoud beoogt een afstemming tot stand te brengen tussen het gebiedsgericht natuurbeleid en het ruimtelijk beleid door bij de afbakening van de gebiedscategorieën van het decreet natuurbehoud (GEN,GENO,NVWG: zie verder en hoofdstuk 20) een koppeling te realiseren met stedenbouwkundige bestemmingen. De kwantitatieve doelstellingen van het gebiedsgericht beleid van het Decreet Natuurbehoud stemmen overeen met deze van het RSV.

De "natuurlijke structuur", in haar ruimtelijke betekenis, is "het geheel van rivier- en beekvalleien, grote natuur- en boscomplexen en de andere gebieden waar voor de natuur bepalende processen plaatsvinden. De ecologische infrastructuur, gevormd door de lijn-, punt- en vlakvormige natuurelementen en kleinere natuur- en boscomplexen, vult deze natuurlijke structuur verder aan."

In de bindende bepalingen van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen hebben de Vlaamse Regering en het Vlaams Parlement zich geëngageerd om, ter uitvoering van het buitengebiedbeleid, tegen 2007 in gewestelijke "ruimtelijke uitvoeringsplannen" (momenteel: gewestplannen) 125.000 ha grote eenheden natuur (GEN) en grote eenheden natuur in ontwikkeling (GENO), 150.000 ha natuurverwevingsgebieden (NVWG), 10.000 ha gebieden voor ecologisch verantwoorde bosuitbreiding en 750.000 ha agrarisch gebied af te bakenen. Deze afbakening moet plaatsvinden "op basis van een gelijktijdige en gelijkwaardige ruimtelijke afweging van natuur, bos en landbouw".

Bij de definitieve goedkeuring van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen werden de opties m.b.t. de natuurlijke structuur afgestemd met de bepalingen van het Decreet Natuurbehoud. Beiden voorzien immers, zij het volgens eigen procedures, in een afbakening van GEN, GENO en NVWG. In het Decreet is voorzien dat GEN-, GENO- en NVWG-gebieden, afgebakend in het kader van het Natuurbehoudsdecreet en gekoppeld aan ruimtelijke bestemmingscategorieën, als overdruk worden aangebracht op de toekomstige ruimtelijke uitvoeringsplannen.

Voor de realisatie van het gebiedsgericht natuurbeleid zijn groene gewestplanherzieningen noodzakelijk: naast 10.000 ha extra bos en bosuitbreiding is voorzien dat 38.000 bijkomende hectare natuur- en reservaatgebied moeten worden afgebakend. Beiden zijn essentieel om te komen tot:

- een samenhangend ecologisch netwerk (én natuurontwikkeling);
- logische gebiedsgrenzen, die tevens een maximale buffering bieden tegen negatieve omgevingsinvloeden;
- een gepaste planologische bescherming van de waardevolle gebieden die momenteel niet of onvoldoende beschermd zijn;

25 *DE CLERCQ, J., o.c., 431 (1996).*

26 *DE CLERCQ, J., o.c., 433 (1996); DE PUE, E., LAVRYSEN, L. EN STRYCKERS, P., Milieuzakboekje '98, Antwerpen, Kluwer Rechtswetenschappen, 1998, 114-115.*

- bosuitbreiding in bosarme regio's (bossen met vooral sociaal-recreatieve functie).

Deze kwantitatieve beleidsopties voor bos en natuur passen als volgt in de ruimteboekhouding van het RSV.

Natuur- en reservaatsgebied	+ 38.000 ha
Bosgebied en bosuitbreidingsgebied	+ 10.000 ha
Bedrijventerreinen	+ 7.000 ha
Recreatie	+ 1.000 ha
Agrarisch gebied	- 56.000 ha
Overige functies en activiteiten	Status quo

Deze tabel kan de indruk wekken dat alle bijkomende natuur- en reservaatgebieden en bosgebieden te koste gaan van gronden met een agrarische bestemming. Dit is zeker niet het geval, het gaat om een eindbalans na onderlinge verschuivingen tussen de verschillende bestemmingen op het gewestplan. Bijkomende natuur of bos kan bijvoorbeeld ook worden afgebakend op gronden die momenteel een bestemming woonuitbreidingsgebied hebben, enzovoort. Het eindresultaat is grafisch voorgesteld in Figuur 21.1a en 21.1b (zie kaartenbijlage).

Evaluatie

(1) Zowel het Decreet Natuurbehoud als het RSV voorzien in de afbakening van een "natuurlijke structuur", hoewel deze specifieke term in het Decreet Natuurbehoud niet wordt gebruikt. Dit laatste kan tot verwarring leiden. Het is vanzelfsprekend dat een volledige afstemming nodig is tussen beide afbakeningen. Een gefaseerde aanpak is daarom aangewezen.

(2) Door de afbakening van de gebiedscategorieën (Grote Eenheden Natuur (in Ontwikkeling) en Natuurverwevingsgebied) van het Decreet Natuurbehoud te koppelen aan de stedenbouwkundige bestemmingen, beperkt de overheid haar mogelijkheden voor een optimaal gebiedsgericht natuurbehoudbeleid. De afbakening is immers beperkt tot de bestaande ruimtelijke bestemmingen of afhankelijk van een voorafgaande herziening van het gewestplan. De ruimtelijke ordening speelt dus een zeer belangrijke rol bij de afbakening van het Vlaams Ecologisch Netwerk en de Natuurverwevingsgebieden. De vraag kan hierbij worden gesteld of dit voor het natuurbehoud een geschikte keuze is. Voor de afbakening van een ecologisch netwerk zou in principe als belangrijkste criteria de aanwezigheid van actuele of potentiële natuurwaarden en de gewenste samenhang tussen gebieden moeten gelden, zonder daarbij beperkt te worden door de ruimtelijke bestemmingen in het buitengebied.[27]

(3) De voorziene 48.000 ha bijkomend bos- en natuurgebied is het resultaat van een politiek compromis en beantwoordt maar zeer gedeeltelijk aan de reële noden voor de bescherming en ontwikkeling van een duurzame natuur in Vlaanderen. Een schatting in de grootteorde van 100.000 ha bijkomend bos- en natuurgebied is in dit opzicht wellicht meer realistisch in overeenstemming met de meest dringende noden. In dezelfde context is er een grote behoefte aan een aanzienlijke toename van de oppervlakte "landbouwgebied met ecologische waarde".

- Uit hoofdstuk 18 blijkt dat ongeveer 23.500 ha of 36 % van de "biologisch zeer waardevolle" natuurgebieden (census Biologische waarderingskaart, periode 1978-1986) planologisch onvoldoende beschermd zijn (d.i. niet gelegen in N-, R- of B-gebied). Wanneer daarbij ook nog park- en buffergebied, militair domein en agrarisch gebied met ecologische waarde als een "goed beschermingsstatuut" zou worden beschouwd, liggen nog steeds ongeveer **15.000 ha** of 22 % van de biologisch zeer waardevolle natuurgebieden daarbuiten. De "biologisch waardevolle" terreinen (exclusief kleinschalige agrarische landschappen met kleine landschapselementen) zijn in oppervlakte nog vele malen groter: bij benadering 80.000 ha (of 54%) ligt buiten N-,R- of B-gebied of resp. **60.000 ha** (41 %) wanneer ook rekening wordt gehouden met park-, buffergebied, militair domein en agrarisch gebied met ecologisch belang. Daarnaast is in Vlaanderen nog een moeilijk te becijferen oppervlakte van verschillende duizenden hectare uitermate geschikt om, met eenvoudige ingrepen (b.v. instellen van hogere grondwaterpeilen, stimuleren van natuurlijke processen), aan natuurontwikkeling of -herstel te doen (b.v. in beek- en riviervalleien). De huidige groengebieden op het gewestplan zijn overwegend klein en in hoge mate versnipperd (ongeveer de helft van alle gebieden zijn kleiner dan 5 ha en 75% is kleiner dan 20 ha, zie hoofdstuk 18) en het is daarom voor een goed natuurbehoudbeleid essentieel dat zo veel mogelijk gestreefd wordt naar grote(re), logische beheersentiteiten, zodat binnen deze gebieden gunstige abiotische condities duurzaam kunnen worden gegarandeerd en natuurversnippering zo beperkt mogelijk kan gehouden worden. In het licht van deze cijfers en randvoorwaarden is het zonder meer duidelijk:

  (a) dat 38.000 ha bijkomend N- en R-gebied beperkt is en hoogstens voor de meest priori-

[27] *Zie hierover : VAN HOORICK, G., DE ROO, K. & RUTTEN, J. (1998). Het decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu. Tijdschrift voor Milieurecht, 1998, (2-19), 12.*

taire gebieden kan worden aangewend, zonder dat veel aandacht kan gaan naar gebieden met grote potenties, het streven naar een samenhangende structuur en een zo goed mogelijke buffering tegen randinvloeden.

(b) dat voor een "stand still" inzake verdere natuurverarming een forse toename noodzakelijk is van de oppervlakte met een planologisch beschermingsstatuut. Dit statuut moet minstens worden gericht op verweving van de natuurfunctie met andere functies (vooral landbouw). Dit geldt vooral voor de grote oppervlakte die als biologisch waardevol werd gekarteerd op de Biologische waarderingskaart (rivier- en beekvalleien, kleinschalige landbouwlandschappen, historisch permanente graslanden). Een toename van de planologische bestemming "agrarisch gebied met ecologisch belang", die bij uitstek is gericht op dergelijke functieverweving, is niet expliciet voorzien noch onmogelijk gemaakt in het RSV. Gelet op de grote oppervlakte die hiervoor in aanmerking komt, was een wettelijke basis aangewezen. Het RSV blijft hier dus in gebreke. Enig aanknopingspunt in het RSV vormt de afbakening van 150.000 ha natuurverwevingsgebied op de gewestplannen of in de gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen, waarvan gesteld wordt dat 70.000 ha in overdruk met landbouwgebied mag worden aangeduid. Uit het voorgaande blijkt dat dit cijfer geen onredelijke ambitie kan worden genoemd.

- Momenteel telt Vlaanderen 114.585 ha R-, N- en G-gebied, goed voor 8,4% van Vlaanderen. Met de bos-, park- en buffergebieden erbij gerekend, komt dit op 188.631 ha of 13,9% van Vlaanderen. Daaraan zou nu nog 48.000 ha toegevoegd worden of 246.631 ha, wat neerkomt op 18 % van Vlaanderen. Dit is nog steeds een stuk minder dan b.v. Nederland, dat met een vergelijkbare bevolkingsdichtheid, tegen 2018 700.000 ha of 20% van de landoppervlakte en daarenboven 7 miljoen ha grote wateren voor natuur reserveert in het kader van de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur (BAL EN REIJNEN, 1997). Ter vergelijking: in de ontwerp-Groene Hoofdstructuur voor Vlaanderen (MINISTERIE VAN DE VLAAMSE GEMEENSCHAP, 1991) was een perimeter-oppervlakte afgebakend van 362.066 ha Natuurkerngebied en Natuurontwikkelingsgebied, of 26,6% van Vlaanderen.

- In de "Gewenste Bosstructuur voor Vlaanderen" (MENS EN RUIMTE, 1996), opgesteld in opdracht van AMINAL Afdeling Bos en Groen, worden voorstellen gedaan voor ca. 37.000 ha wenselijke bosuitbreiding in Vlaanderen. Op basis van criteria als streven naar grotere gehelen (ontsnippering) en voorkeuren voor multifunctioneel bos en aanleg van stadsrandbossen wordt een prioritaire oppervlakte van ca. 18.000 ha gewenste bosuitbreiding voorop gesteld. De toegekende 10.000 ha bosuitbreiding in het kader van het RSV laten dus niet toe de meest prioritaire projecten te realiseren. Bovendien blijkt uit een combinatie van de Biologische waarderingskaart met het gewestplan dat ca. 6.500 ha biologisch zeer waardevol bos en ca. 19.000 ha aanplanten planologisch niet is beschermd (zie hoofdstuk 18).

- De aanduiding van internationaal beschermde gebieden in Vlaanderen (zie hoofdstuk 16) schept verplichtingen naar een aangepast ruimtelijk beleid in deze gebieden. In hoofdstuk 18 werd aangetoond dat ruim 25.000 ha EG-Habitatrichtlijngebied planologisch onvoldoende beschermd is. Hetzelfde geldt voor 1.600 ha van de integraal beschermde EG-Vogelrichtlijngebieden en 47.000 ha van de niet integraal beschermde Vogelrichtlijngebieden.

(4) De timing voor de afbakening van de natuurlijke structuur verschilt tussen het RSV en het Decreet Natuurbehoud. Dit kan voor problemen zorgen bij de voortgang van de gewestplanherzieningen, die noodzakelijk zijn voor de realisatie van het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN). Het Decreet Natuurbehoud voorziet een afbakening van het VEN (125.000 ha) en de natuurverwevingsgebieden (150.000 ha) binnen de 5 jaar (2002). Het RSV heeft als tijdsdoelstelling voor het VEN 2007. Het is van het grootste belang dat de groene gewestplanherzieningen tegen 2002 gebeuren, zodanig dat er een optimale afbakening van het VEN plaatsvindt op grond van het Decreet Natuurbehoud, die dan tegen 2007 wordt overgenomen in de ruimtelijke uitvoeringsplannen.

Evaluatie van de gewestplanherzieningen

Aanvang 1997 is de Vlaamse Regering gestart met de systematische in herzieningstelling van de 25 Vlaamse gewestplannen. Alhoewel er bij deze globale gewestplanherzieningen beleidsmatig wordt geopteerd om een oplossing te creëren voor de meest dringende, ruimtelijke problemen van bovenlokaal belang, worden deze herzieningen ook aangegrepen om een belangrijk deel van de voorziene 48.000 ha bijkomend bos- en natuurgebied te realiseren.

Zes van de 25 gewestplannen werden sinds begin 1997 al herzien en - in afwachting van afrondend openbaar onderzoek - voorlopig goedgekeurd door de Vlaamse Regering, nl.: Gentse en Kanaalzone, Leuven, Antwerpen,

Kortrijk, Roeselare-Tielt en Oudenaarde. Deze 6 gewestplannen beslaan samen 344.194 ha of 25,3% van Vlaanderen. AROHM, Afdeling Ruimtelijke Planning, bereidt momenteel volgende gewestplannen voor: Oostende-Middenkust, Maasland, Aarschot-Diest, Mechelen en Ieper-Poperinge.

De voorstellen voor bijkomend natuurgebied en bosuitbreiding worden gegroepeerd door het Instituut voor Natuurbehoud in samenwerking met AMINAL Afdeling Natuur en Afdeling Bos & Groen. De procedure die hierbij wordt gevolgd, is:

- opsporen van actueel of potentieel waardevolle natuurgebieden met onvoldoende planologische bescherming, in het bijzonder rond bestaande natuurkernen;
- voorstellen voor een (meer) logische begrenzing van bestaande natuurkernen, rekening houdend met mogelijkheden voor een verbetering van de buffering tegen negatieve omgevingsinvloeden;
- visievorming rond een gewenste natuurlijke structuur voor het betreffende gewestplan (in eerste instantie zonder rekening te houden met de voorziene oppervlaktebeperkingen).
- voorstellen voor bosuitbreiding, voor een belangrijk deel steunend op de visie uitgewerkt in de Gewenste Bosstructuur voor Vlaanderen (MENS EN RUIMTE, 1996);
- opsporen van gebieden met actuele natuurbestemming die door lokale omstandigheden achterhaald is en eventueel kan wijzigen naar een "hardere" bestemming;
- opsporen van biologisch waardevolle gronden, waarvan de nagestreefde natuurwaarden kunnen worden gerealiseerd via een verweving met landbouw (zgn. landbouwgebieden met ecologisch belang s.l. en landschappelijk waardevolle landbouwgebieden);
- zo gedetailleerd mogelijk onderbouwen en argumenteren van elke voorgestelde gewestplanherziening.

Gelet op het feit dat sinds het RSV (aanvang 1997) de planologische bestemmingen voor één vierde van de oppervlakte van Vlaanderen al werden herzien, is het zinvol een tussentijdse evaluatie te maken. De resultaten worden samengevat in Tabel 21.1, 21.2 en 21.3.

De oppervlaktewinst voor natuur blijft relatief beperkt.

Tabel 21.1 geeft voor elk van de 6 in herziening gestelde gewestplannen een overzicht van de oppervlaktebalansen voor de verschillende bestemmingscategorieën. Afgaande op de door de Vlaamse Regering goedgekeurde ontwerpplannen tot gedeeltelijke gewestplanwijzing zou er in totaal 2.655 ha N- en R-gebied en 869 ha bos bijkomen, terwijl 84 ha park- en buffergebied verdwijnen. Vertaald naar de ruimteboekhouding van het RSV in 2007 betekent dit een "rendement" van resp. +7%, +8,7% en -0,3%.

De gewestplanherzieningen verlopen te traag

Rekeninghoudend met een (planologische) natuurwinst van 2.655 ha over een periode van ca. 24 maanden, zou het aan hetzelfde tempo nog ruim 25 jaar duren voor de wettelijke einddoelstelling van 38.000 ha bijkomend N- en R-gebied zou worden gehaald (Figuur 21.2). De vooropgestelde tijdshorizont van het RSV zal aan dit tempo dus niet worden gehaald, de onvoldoende beschermde natuurgebieden zullen (verder) aftakelen of verdwijnen en de realisatie van een samenhangend ecologisch netwerk (en alle daaraan gekoppelde maatregelen voor een actief aankoop- en beheersbeleid) komt in het gedrang. Om te voldoen aan de tijdshorizont van 2002, vooropgesteld in het Natuurdecreet, dient in de periode 1999-2002 jaarlijks ongeveer 8.800 ha bijkomende natuur planologisch te worden beschermd.

Bijna de helft van de groene gewestplanwijzigingen zijn het gevolg van een doorschuifoperatie binnen de bestaande groene bestemmingen; groene gewestplanwijzigingen binnen landbouwgebied verlopen uiterst moeizaam

Een groot aantal voorstellen voor groene gewestplanwijzigingen die betrekking hebben op landbouwgebied werden niet goedgekeurd (Tabel 21.2). Hoewel een bestemmingswijziging van agrarisch gebied of agrarisch gebied met landschappelijke waarde naar natuurgebied met wetenschappelijke argumenten degelijk kon worden onderbouwd is er slechts een goedkeuringspercentage van ca. 30%. Dit verklaart voor een belangrijk deel het feit dat nog geen 50% werd goedgekeurd van de oorspronkelijke voorstellen voor groene gewestplanwijzigingen. Ook voorstellen tot wijziging van landbouwgebied naar "agrarisch gebied met ecologisch belang"(s.l.) werden slechts beperkt gehonoreerd.

Gedurende het ruimtelijk planningsproces is het aangewezen de balans met betrekking tot de ruimteboekhouding van het RSV min of meer in evenwicht te houden. Toetsing van de 6 Ontwerpplannen tot gewestplanwijziging (25% van Vlaanderen) leert dat "landbouw" ongeveer 1.375 ha (of 35%) minder heeft afgestaan dan volgens de ruimteboekhouding kon worden verwacht (zie Tabel 21.3). Met andere woorden: hoewel slechts een klein deel van de einddoelstellingen voor natuur en bos is bereikt (resp. 7% en 8,7%), bestaat al een discrepantie ten aanzien van de voorziene

*Tabel 21.1: Samenvattende oppervlaktebalans (in ha) van de **ontwerpplannen** tot gewestplanwijziging, zoals goedgekeurd door de Vlaamse Regering, voor ongeveer een kwart van de oppervlakte van Vlaanderen op 1/1/1999 (gegevens AROHM afdeling Ruimtelijke Planning). "Plus" wijst op een oppervlaktetoename van de betreffende bestemmingscategorie; "min" op een oppervlakte-afname.*

	Natuur- en reservaatgebied			Agrarisch gebied			Landsch. waardev. agr. geb.			Agr. gebied met ecol. belang		
Gewestplan	plus	min	balans	plus	min	balans	plus	min	balans	plus	min	balans
Gentse en kanaalzone	580	155	425	93	146	-53	222	119	103	0	154	-154
Antwerpen	709	85	625	116	593	-477	209	94	115	40	0	40
Leuven	359	4	355	36	588	-553	632	276	356	26	0	26
Kortrijk	238	72	167	25	514	-489	153	290	-138	68	41	28
Roeselare-Tielt	323	5	318	61	415	-355	16	388	-372	178	0	178
Oudenaarde	1027	261	766	139	1387	-1249	1000	1638	-638	1546	432	1114
Totaal	3236	581	2655	469	3644	-3175	2232	2806	-575	1858	626	1232

	Bosgebied			Bosuitbreiding			Parkgebied			Overig groen		
Gewestplan	plus	min	balans	plus	min	balans	plus	min	balans	plus	min	balans
Gentse en kanaalzone	111	73	38	0	0	0	71	75	-5	267	155	111
Antwerpen	69	20	49	0	0	0	75	203	-128	207	250	-43
Leuven	14	1	13	33	0	33	54	42	11	16	19	-3
Kortrijk	261	8	253	112	0	112	73	21	52	12	8	4
Roeselare-Tielt	127	0	127	5	0	5	4	51	-48	7	0	7
Oudenaarde	68	27	41	199	0	199	63	8	56	9	107	-98
Totaal	650	130	520	349	0	349	339	400	-61	517	539	-22

	Industrie			Wonen			Recreatie			Overige		
Gewestplan	plus	min	balans	plus	min	balans	plus	min	balans	plus	min	balans
Gentse en kanaalzone	3625	3846	-220	67	151	-85	74	143	-68	109	201	-92
Antwerpen	340	107	233	803	687	116	158	75	84	151	764	-612
Leuven	28	121	-93	345	334	12	15	44	-29	87	213	-126
Kortrijk	259	51	208	42	50	-8	82	166	-84	61	166	-105
Roeselare-Tielt	481	178	303	43	100	-57	5	0	5	84	196	-111
Oudenaarde	148	100	48	311	514	-203	56	73	-17	192	212	-20
Totaal	4880	4402	478	1611	1835	-224	390	501	-110	685	1752	-1067

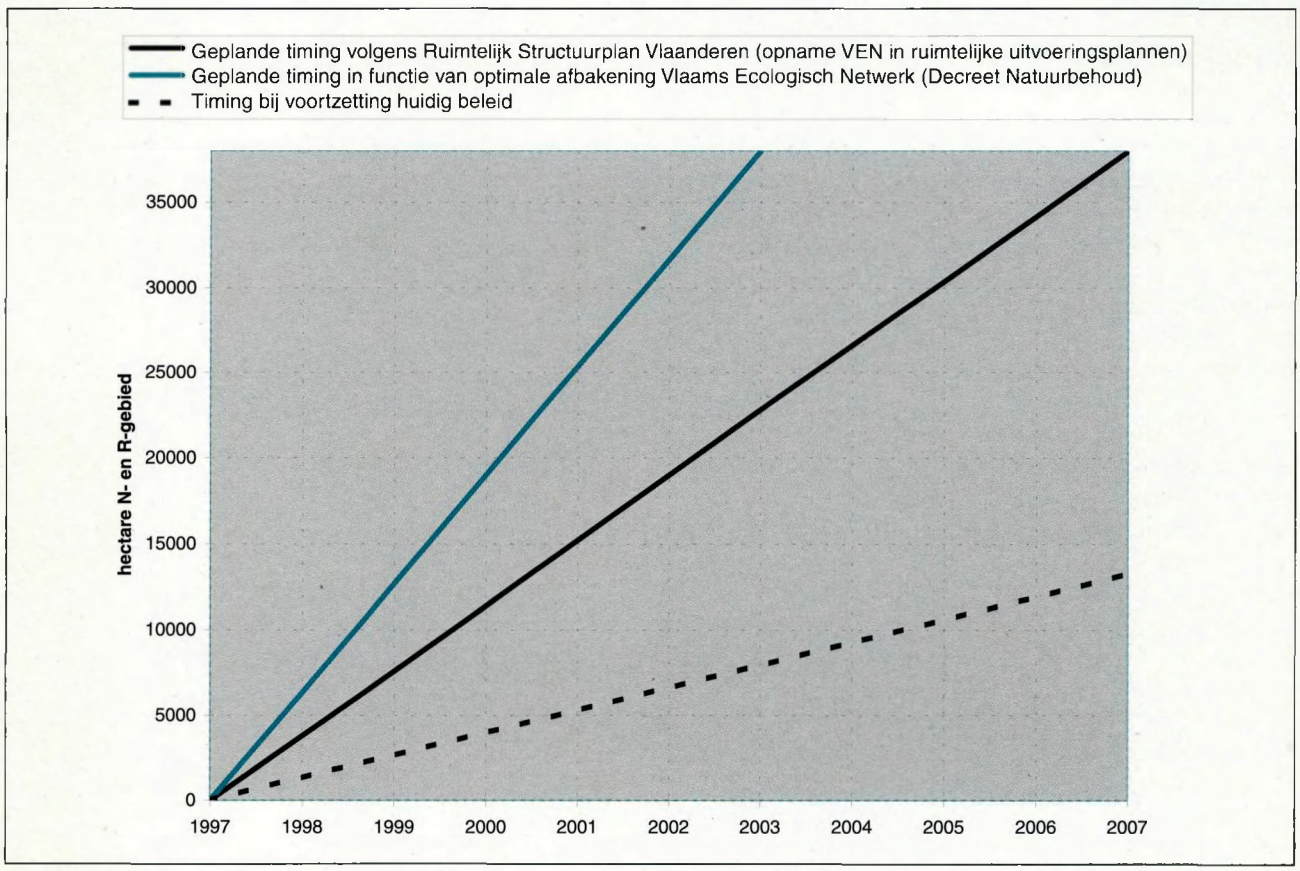
*Tabel 21.2: Goedkeuringspercentage van de voorstellen van het Instituut voor Natuurbehoud (in ha) voor "groene gewestplanwijzingen" in de 6 **ontwerpplannen** tot gewestplanwijziging (totale oppervlakte: ca. één vierde van Vlaanderen). Telkens zijn de herkomstbestemmingen aangegeven. In de tabel zijn ook een deel ontwerp-gewestplanwijzigingen opgenomen die niet op basis van voorstellen van het Instituut voor Natuurbehoud doorgevoerd werden. Dit verklaart bijvoorbeeld de hoge goedkeuringspercentages voor bijkomend N- en R-gebied afkomstig van parkgebied en overig groen.*

	Voorstel IN	Ontwerp gewestplanwijziging	Percentage goedgekeurd
Voorstellen naar Natuur- en Reservaatgebied			
van agrarisch gebied	870	262	30,1
van landschappelijk waardevol agr. gebied	2279	775	34,0
van agr. gebied met ecologisch belang	709	558	78,7
van natuurgebied*	501	398	79,4
van parkgebied	205	233	113,7
van overig groen	76	253	332,9
van overige bestemmingen	2029	757	37,3
alle bestemmingen	**6669**	**3236**	**48,5**
Voorstellen naar Bosuitbreidingsgebied			
van agrarisch gebied	410	62	15,1
van landschappelijk waardevol agr. gebied	311	280	90,1
van agr. gebied met ecologisch belang	0	0	-
van overige bestemmingen	72	7	9,7
alle bestemmingen	**793**	**349**	**44,0**
Voorstellen naar Agrarisch gebied met ecologisch belang			
van agrarisch gebied	1699	421	24,8
van landschappelijk waardevol agr. gebied	2963	1358	45,8
van overige bestemmingen	185	79	42,7
alle bestemmingen	**4847**	**1858**	**38,3**

* Het betreft hier wijzigingen van N- naar R-gebied

Tabel 21.3: Tussentijdse toetsing van de doelstellingen geformuleerd in de bindende ruimteboekhouding van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen aan de ruimteboekhouding van de 6 ontwerpplannen tot gewestplanwijziging (oppervlakte : een vierde van Vlaanderen)

	N+R	Bos	TOTAAL (incl. veranderingen in oppervlakte industrie en recreatie)	Landbouw
RSV-doelstelling	+38.000	+ 10.000	**+ 56.000**	**- 56.000**
Tussentijdse balans	+ 2.655	+ 869	**+ 3.884**	**- 2.509**
% taakstelling	+ 7%	+ 8,7%	**+ 6,9 %**	**- 4,5%**
			Verschil : 1.375 ha	



Figuur 21.2: Timing voor aanduiding van 38.000 ha bijkomend N- en R-gebied in Vlaanderen bij gepland versus uitgevoerd beleid (situatie 1/1/99)

areaalafname voor landbouw (reductie met 4,5%). Dit betekent dat de oppervlaktetoename van natuur en bos momenteel disproportioneel wordt gehaald uit andere bodembestemmingen dan landbouw. Inderdaad blijkt dat 30% van de goedgekeurde gewestplanwijzigingen naar N- of R-gebied komen van parkgebied, buffergebied, bos of N-gebied en nog eens 17% van agrarisch gebied met ecologische waarde (Figuur 21.3 zie kaartenbijlage). Als 47% van de groene gewestplanwijzigingen het gevolg zijn van een doorschuifoperatie binnen de bestaande groene bestemmingen, kan de vraag worden gesteld in welke mate hier nog sprake is van een werkelijke planologische natuurwinst.

De goedgekeurde groene gewestplanwijzigingen zijn vaak gereduceerd tot een versnipperde versie van de ecologisch gewenste gewestplanwijzigingen

Bij het formuleren van voorstellen tot gewestplanwijzigingen voor natuur wordt veel aandacht besteed aan het creëren van grote entiteiten natuur en de verbinding van bestaande natuurkernen indien de tussenliggende gebieden belangrijke ecologische potenties bezitten. De gewestplanherzieningen zijn immers essentieel om de uitbouw van een samenhangend en functioneel ecologisch netwerk en een duurzame natuur voor Vlaanderen mogelijk te maken. De uiteindelijk goedgekeurde gewestplanwijzigingen schieten in de praktijk in vele gevallen tekort om dit strategisch doel te bereiken: de bestaande natuurkernen blijven versnipperd, het belang van logische gebiedsgrenzen en noodzakelijke buffers worden te vaak miskend.

De groene gewestplanherzieningen bieden (nog) geen garanties voor het behoud van de aanwezige natuurwaarden

Hoewel zeer belangrijk, blijft de afbakening van bijkomend groengebied in de praktijk vaak nog te veel een "papieren bescherming". Het handhavingsbeleid vertoont veel tekortkomingen (zie hoofdstuk 18), waardoor zelfs een "stand still" niet wordt gegarandeerd. Verdrogingsinvloeden of een te intensief landbouwgebruik, bijvoorbeeld, moeten vaak nog jarenlang worden gedoogd voor een gepast natuurbeheer kan worden opgestart. In dit verband moet nogmaals worden gewezen op het belang van een succesvolle afbakening van het Vlaams Ecologisch Netwerk en de Natuurverwevingsgebieden en de snelle uitvoering van hieraan gekoppelde maatregelen. De realisatie van bosuitbreiding in bosuitbreidingsgebied met onderdruk agrarisch gebied op het gewestplan kan trouwens worden gehypothekeerd omdat deze bestemmingscategorie volgens het Decreet Natuurbehoud noch in VEN noch in Natuurverwevingsgebied kan worden opgenomen.

Aanbevelingen voor toekomstige groene gewestplanherzieningen

(1) De groene gewestplanherzieningen moeten steunen op een wetenschappelijk onderbouwde toekomstvisie voor natuur met een selectie van prioritaire gebieden. Er is daartoe nood aan een wetenschappelijk document met voorstellen voor een "gewenste natuurlijke structuur" voor elke provincie.

In vergelijking met de afbakening van een agrarische structuur is de geografische "manoeuvreerruimte" bij afbakening van de natuurlijke structuur veel beperkter. De voorziene 38.000 ha extra N/R-gebied kunnen niet om het even waar worden afgebakend, maar moeten kaderen in een visie voor de uitbouw van een samenhangend ecologisch netwerk met grote eenheden duurzame natuur. Er moet niet alleen worden uitgegaan van bestaande natuurwaarden, ook de aanwezigheid van belangrijke potenties, noodzakelijke interne buffering, een logische begrenzing, ontsnippering van geïsoleerde natuurkernen en uitbouw van natuurrecreatieve mogelijkheden zijn belangrijke motieven voor voorstellen voor groene gewestplanwijzigingen. Bovendien spelen ecologische sleutelprocessen (b.v. herstel van de natuurlijke bodemvruchtbaarheid, "verschraling" van graslandvegetaties, (her)kolonisatie van terreinen door weinig mobiele soorten, infiltratie- en kwelverschijnselen, enz.) zich doorgaans op langere termijn af, zodat een goede keuze van de gebieden met een bestemming natuur essentieel is. Uiteraard kan ten aanzien van andere grondgebruiksvormen een fasering in de effectieve natuurrealisatie worden voorzien indien dit wenselijk wordt geacht.

De oppervlaktebehoefte voor planologische bescherming van bestaande of te ontwikkelen natuur in Vlaanderen is groot en een essentiële opdracht is dan ook een selectie van prioriteiten. Er zou daarom zo snel mogelijk werk moeten worden gemaakt van een "Gewenste natuurlijke structuur" (onafhankelijk van de bestaande gewestplanbestemmingen) voor elke provincie, met de nodige wetenschappelijk verantwoorde prioriteitenbepalingen. Vermits voorrang moet worden gegeven aan de meest prioritaire groene gewestplanwijzigingen, zou mogen worden verwacht dat betrokken sectoradministraties en belangengroepen begrip opbrengen bij de beoordeling van de geformuleerde voorstellen.

(2) gewestplanherzieningen gebeuren best volgens globale oppervlaktetaakstellingen per gewestplan voor zowel landbouw, natuur en bos (Tabel 21.4 en 21.5).

Bij de gefaseerde aanpak die wordt gepland, is het wenselijk dat globale, taakstellende oppervlakten voor elk gewestplan worden geformuleerd. Op die manier wordt het ook mogelijk om de ruimteboekhouding van het RSV te vertalen naar een indicatieve ruimteboekhouding voor elk gewestplan afzonderlijk. Enkele gefundeerde voorstellen worden in de volgende paragrafen toegelicht en doorgerekend.

Taakstelling landbouw

Volgens de ruimteboekhouding van het RSV zal de totale oppervlakte met een landbouwbestemming in Vlaanderen afnemen met 56.000 ha. Met een totale oppervlakte van ca. 804.000 ha die actueel een bodembestemming landbouw op de gewestplannen heeft, betekent dit een afname met 7%.

Er is nood aan een wetenschappelijk gefundeerd beleidsdocument aangaande de "Gewenste Agrarische Structuur" voor Vlaanderen, dat terdege rekening houdt met zowel korte als lange termijn evoluties binnen de landbouwsector. Dit document kan een waardevol instrument blijken bij het maken van afwegingen en vastleggen van prioriteiten rond wijzigingen van een agrarische bestemming naar een groene bestemming en - omgekeerd - het formuleren van voorstellen voor gewestplanwijzigingen naar landbouwgebied in functie van de bindende bepaling van het RSV om 750.000 ha agrarisch gebied af te bakenen.

Een methode om tot taakstellende oppervlakten te komen voor de globale afname van het totale areaal met een landbouwbestemming wordt hierna geïllustreerd. Bij wijze van oefening gaan we gemakshalve uit van een "eerlijke", proportioneel gelijke afname van het areaal landbouw, verdeeld over de verschillende gewestplannen. Op die manier wordt de sector in alle regio's in gelijke mate "getroffen". In elk gewestplan zou het areaal landbouw dus met ongeveer 7% afnemen. Wat deze taakstelling voor elk gewestplan afzonderlijk betekent, is weergegeven in Tabel 21.4. Deze oppervlaktedoelstellingen zijn best te hanteren als indicatieve waarden; het verdient echter aanbeveling de taakstellende oppervlaktes voor elke provincie met een marge van maximaal 10-20% te respecteren. Het eindtotaal voor Vlaanderen blijft natuurlijk behouden. Het voordeel van dergelijke methode is dat de landbouwsector een houvast heeft om binnen het areaal van elk gewestplan zelf actief mee te zoeken naar een bepaalde oppervlakte die zij eventueel kan afstaan aan andere bestemmingen. Tegelijk kan ze bestuderen welke compensatiemogelijkheden aanwezig zijn voor wijzigingen naar landbouwgebied zodat vol-

Tabel 21.4: Oefening voor het berekenen van indicatieve, taakstellende oppervlaktes (ha) per gewestplan (groene balkjes) voor afname van het areaal landbouw en toename van het areaal natuur en bos, conform de ruimteboekhouding van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen. Meer uitleg in de tekst.

	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12	13		14	15	16	17		18	19	20	21		22	23	24	25		
	Veurne-Westkust	Oostende-Middenkust	Brugge-Oostkust	Diksmuide-Torhout	Ieper-Poperinge	Roeselare-Tielt	Kortrijk	W-VL	Gentse en Kanaalzone	Eeklo-Aalter	Dendermonde	Oudenaarde	Aalst-Ninove-Geraardsbergen	St-Niklaas-Lokeren	O-VL	Antwerpen	Mechelen	Turnhout	Herentals-Mol	ANTW	Neerpelt-Bree	Hasselt-Genk	Limburgs Maasland	St-Truiden-Tongeren	LIMB	Aarschot-Diest	Leuven	Tienen-Landen	Halle-Vilvoorden-Asse	VL-B	VLAANDEREN
opp gewestplan	19836	24827	61172	53729	55375	60473	40689	**316101**	76326	41548	25566	57241	49930	51144	**301755**	58527	51250	104767	72820	**287364**	60941	82906	33360	65563	**242770**	27227	50938	38783	94911	**211859**	**1359849**
RSV-taakstelling voor afname bestemming landbouw met 56.000 ha of 7% van opp. landbouw (oefening uitgaande van proportioneel gelijke afname over diverse gewestplannen)																															
AEB s.l.	0	0	0	3098	952	334	10	**4394**	2213	82	1248	1800	0	1684	**7027**	84	0	993	1517	**2594**	214	1017	858	24	**2113**	1337	0	145	0	**1482**	**17610**
LWA	12376	12597	19645	28605	30649	11385	7078	**122335**	14946	13823	2625	18980	24839	5191	**80404**	2581	4329	28628	9884	**45422**	13027	11100	3960	17271	**45358**	6471	11166	13034	18353	**49024**	**342543**
Agrarisch gebied	2190	4336	20546	16255	17260	36407	16399	**113392**	25206	17098	10231	21174	5575	21157	**100441**	9251	22039	29713	26026	**87029**	13176	16055	8086	31059	**68375**	8314	12218	18407	35959	**74898**	**444135**
totaal landbouw	**14566**	**16933**	**40191**	**47958**	**48861**	**48126**	**23487**	**240121**	**42365**	**31003**	**14104**	**41954**	**30414**	**28032**	**187872**	**11916**	**26368**	**59334**	**37427**	**135045**	**26417**	**28172**	**12904**	**48354**	**115846**	**16122**	**23384**	**31586**	**54312**	**125404**	**804288**
% opp gp	*73,4*	*68,2*	*65,7*	*89,3*	*88,2*	*79,6*	*57,7*	***76,0***	*55,5*	*74,6*	*55,2*	*73,3*	*60,9*	*54,8*	***62,3***	*20,4*	*51,5*	*56,6*	*51,4*	***47,0***	*43,3*	*34,0*	*38,7*	*73,8*	***47,7***	*59,2*	*45,9*	*81,4*	*57,2*	***59,2***	***59,1***
Afname areaal landbouw met 56.000 ha, uitgaande van een proportionele afname in elk gewestplan met 7%																															
(1) taakstelling landbouw	**-1014**	**-1179**	**-2798**	**-3339**	**-3402**	**-3351**	**-1635**	**-16719**	**-2950**	**-2159**	**-982**	**-2921**	**-2118**	**-1952**	**-13081**	**-830**	**-1836**	**-4131**	**-2606**	**-9403**	**-1839**	**-1961**	**-898**	**-3367**	**-8066**	**-1123**	**-1628**	**-2199**	**-3782**	**-8732**	**-56000**
% opp gp	*-5,1*	*-4,7*	*-4,6*	*-6,2*	*-6,1*	*-5,5*	*-4,0*	***-5,3***	*-3,9*	*-5,2*	*-3,8*	*-5,1*	*-4,2*	*-3,8*	***-4,3***	*-1,4*	*-3,6*	*-3,9*	*-3,6*	***-3,3***	*-3,0*	*-2,4*	*-2,7*	*-5,1*	***-3,3***	*-4,1*	*-3,2*	*-5,7*	*-4,0*	***-4,1***	***-4,1***
Taakstelling per gewestplan voor toename bestemming N+R met 38.000 ha of 4,7 % van opp. landbouw (cf. RSV, Decreet Natuurbehoud)																															
1. Theoretische taakstelling, direct of indirect afkomstig van landbouw (cf. RSV-ruimteboekhouding)																															
38/56 van (1)	-688	-800	-1899	-2266	-2309	-2274	-1110	**-11345**	-2002	-1465	-666	-1982	-1437	-1324	**-8876**	-563	-1246	-2803	-1768	**-6380**	-1248	-1331	-610	-2285	**-5473**	-762	-1105	-1492	-2566	**-5925**	**-38000**
% opp gp	*-3,5*	*-3,2*	*-3,1*	*-4,2*	*-4,2*	*-3,8*	*-2,7*	***-3,6***	*-2,6*	*-3,5*	*-2,6*	*-3,5*	*-2,9*	*-2,6*	***-2,9***	*-1,0*	*-2,4*	*-2,7*	*-2,4*	***-2,2***	*-2,0*	*-1,6*	*-1,8*	*-3,5*	***-2,3***	*-2,8*	*-2,2*	*-3,8*	*-2,7*	***-2,8***	***-2,8***
2. Realistische taakstelling, berekend op basis van taakstellende oppervlaktes voor realisatie van het VEN (rekening houdend met min. 1%-toename per gewestplan en realisatie Duinendecreet)																															
N+R uitbreiding 38.000 ha	**640**	**783**	**3475**	**2090**	**1606**	**955**	**407**	**9805**	**1115**	**1494**	**651**	**2698**	**1066**	**1303**	**8327**	**585**	**513**	**3004**	**1022**	**5124**	**3215**	**2981**	**2009**	**2929**	**11134**	**599**	**887**	**1170**	**944**	**3610**	**38000**
theoretische oppervlakte bijkomend N+R te zoeken buiten actueel landbouwgebied op gewestplan																															
bijk. N+R buiten landbouw	-49	-18	1426	-176	-703	-1319	-703	**-1540**	-887	30	-15	716	-371	-22	**-549**	22	-733	200	-746	**-1257**	1967	1650	1400	645	**5661**	-163	-213	-323	-1617	**-2315**	**0**
"overschot" niet gewijzigd landbouwgebied kan naar provincie Limburg : 1540+549+1257+2315 = 5661 ha (d.i. louter boekhoudkundige operatie)																															
bestaand N+R	**1669**	**1072**	**4250**	**1179**	**878**	**721**	**1327**	**11096**	**3577**	**1787**	**2341**	**2065**	**5576**	**1721**	**17067**	**3329**	**1266**	**9794**	**7573**	**21962**	**13329**	**15288**	**8154**	**4637**	**41408**	**3831**	**9962**	**1244**	**5844**	**20881**	**112414**
totaal N+R per gp na RSV	**2309**	**1855**	**7575**	**3269**	**2484**	**1676**	**1734**	**20901**	**4692**	**3281**	**2992**	**4763**	**6642**	**3024**	**25394**	**3914**	**1779**	**12798**	**8595**	**27086**	**16544**	**18269**	**10163**	**7566**	**52542**	**4430**	**10854**	**2414**	**6793**	**24491**	**150414**
totaal N+R in % opp gp	*11,6*	*7,5*	*12,4*	*6,1*	*4,5*	*2,8*	*4,3*	***6,6***	*6,1*	*7,9*	*11,7*	*8,3*	*13,3*	*5,9*	***8,4***	*6,7*	*3,5*	*12,2*	*11,8*	***9,4***	*27,1*	*22,0*	*30,5*	*11,5*	***21,6***	*16,3*	*21,3*	*6,2*	*7,2*	***11,6***	***11,1***
bijkomend N+R in % gp	*3,2*	*3,2*	*5,4*	*3,9*	*2,9*	*1,6*	*1,0*	***3,1***	*1,5*	*3,6*	*2,5*	*4,7*	*2,1*	*2,5*	***2,8***	*1,0*	*1,0*	*2,9*	*1,4*	***1,8***	*5,3*	*3,6*	*6,0*	*4,5*	***4,6***	*2,2*	*1,8*	*3,0*	*1,0*	***1,7***	***2,8***
Taakstelling per gewestplan voor toename bestemming Bosuitbreiding met 10.000 ha of 1,2% van opp. landbouw (cf. RSV)																															
1. Theoretische taakstelling, direct of indirect afkomstig van landbouw (cf. RSV-ruimteboekhouding)																															
10/56 van (1)	-181	-211	-500	-596	-608	-598	-292	**2986**	-527	-385	-175	-522	-378	-349	**-2336**	-148	-328	-738	-465	**-1679**	-328	-350	-160	-601	**-1440**	-200	-291	-393	-675	**-1559**	**-10000**
% opp gp	*-0,9*	*-0,8*	*-0,8*	*-1,1*	*-1,1*	*-1,0*	*-0,7*	***-0,9***	*-0,7*	*-0,9*	*-0,7*	*-0,9*	*-0,8*	*-0,7*	***-0,8***	*-0,3*	*-0,6*	*-0,7*	*-0,6*	***-0,6***	*-0,5*	*-0,4*	*-0,5*	*-0,9*	***-0,6***	*-0,7*	*-0,6*	*-1,0*	*-0,7*	***-0,7***	***-0,7***
2. Realistische taakstelling, berekend op basis van prioriteiten binnen Gewenste Bosstructuur voor Vlaanderen (ca. 18.000 ha)																															
gewenste oppervlakte	140	228	343	362	381	538	685	**2677**	2222	239	655	2928	1020	404	**7468**	681	480	835	729	**2725**	457	413	592	929	**2391**	143	425	265	2008	**2841**	**18102**
bosuitbreiding 10.000 ha	77	**126**	**189**	**200**	**210**	**297**	**378**	**1479**	**1227**	**132**	**362**	**1618**	**563**	**223**	**4126**	**376**	**265**	**461**	**403**	**1505**	**252**	**228**	**327**	**513**	**1321**	**79**	**235**	**146**	**1109**	**1569**	**10000**
theoretische oppervlakte bosuitbreiding te zoeken buiten actueel landbouwgebied op gewestplan																															
bos buiten landbouw	-104	-85	-310	-396	-397	-301	86	**-1507**	701	-253	186	1096	185	-125	**1790**	228	-63	-276	-63	**-174**	-76	-122	167	-88	**-120**	-121	-56	-246	434	**10**	**0**
"overschot" niet gewijzigd landbouwgebied kan naar provincie Oost-Vlaanderen en Limburg: 1507+174+120 = 1801 ha (d.i. een louter boekhoudkundige operatie)																															
actueel bestaand bos*	169	153	3179	1026	1171	909	390	**6998**	3618	2740	1958	2449	2747	3316	**16829**	6006	5049	17843	14363	**43261**	14155	18148	7490	4568	**44361**	4333	8815	1691	8279	**23118**	**134566**
totaal bos per gp na RSV	246	279	3369	1226	1382	1207	768	**8476**	4846	2872	2320	4067	3311	3539	**20954**	6383	5314	18304	14766	**44767**	14408	18376	7817	5081	**45681**	4412	9049	1838	9389	**24687**	**144566**
totaal bos in % opp gp	*1,2*	*1,1*	*5,5*	*2,3*	*2,5*	*2,0*	*1,9*	***2,7***	*6,3*	*6,9*	*9,1*	*7,1*	*6,6*	*6,9*	***6,9***	*10,9*	*10,4*	*17,5*	*20,3*	***15,6***	*23,6*	*22,2*	*23,4*	*7,8*	***18,8***	*16,2*	*17,8*	*4,7*	*9,9*	***11,7***	***10,6***
bijkomend bos in % gp	*0,4*	*0,5*	*0,3*	*0,4*	*0,4*	*0,5*	*0,9*	***0,5***	*1,6*	*0,3*	*1,4*	*2,8*	*1,1*	*0,4*	***1,4***	*0,6*	*0,5*	*0,4*	*0,6*	***0,5***	*0,4*	*0,3*	*1,0*	*0,8*	***0,5***	*0,3*	*0,5*	*0,4*	*1,2*	***0,7***	***0,7***

** de oppervlakte bos is hier berekend aan de hand van de digitale Biologische Waarderingskaart en bevat alle bostypes, struwelen, aanplanten en kapvlakten*

Tabel 21.5: Oefening voor het berekenen van indicatieve, taakstellende oppervlaktes (ha) per gewestplan (groene balkjes) voor afname van het areaal landbouw en toename van het areaal "agrarisch gebied met ecologisch belang s.l.". In dit voorbeeld is uitgegaan van een gewenste oppervlakte AEB van 50.000 à 70.000 ha in Vlaanderen (cf. interpretatie Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen). Meer uitleg in de tekst.

	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12	13		14	15	16	17		18	19	20	21		22	23	24	25		
	Veurne-Westkust	Oostende-Middenkust	Brugge-Oostkust	Diksmuide-Torhout	Ieper-Poperinge	Roeselare-Tielt	Kortrijk	W-VL	Gentse en Kanaalzone	Eeklo-Aalter	Dendermonde	Oudenaarde	Aalst-Ninove-Geraardsbergen	St-Niklaas-Lokeren	O-VL	Antwerpen	Mechelen	Turnhout	Herentals-Mol	ANTW	Neerpelt-Bree	Hasselt-Genk	Limburgs Maasland	St-Truiden-Tongeren	LIMB	Aarschot-Diest	Leuven	Tienen-Landen	Halle-Vilvoorden-Asse	VL-B	VLAANDEREN
opp gewestplan	19836	24827	61172	53729	55375	60473	40689	**316101**	76326	41548	25566	57241	49930	51144	**301755**	58527	51250	104767	72820	**287364**	60941	82906	33360	65563	**242770**	27227	50938	38783	94911	**211859**	**1359849**
RSV-taakstelling voor afname bestemming landbouw met 56.000 ha of 7% van opp. landbouw (oefening uitgaande van proportioneel gelijke afname over diverse gewestplannen)																															
AEB s.l.	0	0	0	3098	952	334	10	**4394**	2213	82	1248	1800	0	1684	**7027**	84	0	993	1517	**2594**	214	1017	858	24	**2113**	1337	0	145	0	**1482**	**17610**
LWA	12376	12597	19645	28605	30649	11385	7078	**122335**	14946	13823	2625	18980	24839	5191	**80404**	2581	4329	28628	9884	**45422**	13027	11100	3960	17271	**45358**	6471	11166	13034	18353	**49024**	**342543**
Agrarisch gebied	2190	4336	20546	16255	17260	36407	16399	**113392**	25206	17098	10231	21174	5575	21157	**100441**	9251	22039	29713	26026	**87029**	13176	16055	8086	31059	**68375**	8314	12218	18407	35959	**74898**	**444135**
totaal landbouw	**14566**	**16933**	**40191**	**47958**	**48861**	**48126**	**23487**	**240121**	**42365**	**31003**	**14104**	**41954**	**30414**	**28032**	**187872**	**11916**	**26368**	**59334**	**37427**	**135045**	**26417**	**28172**	**12904**	**48354**	**115846**	**16122**	**23384**	**31586**	**54312**	**125404**	**804288**
% opp gp	*73,4*	*68,2*	*65,7*	*89,3*	*88,2*	*79,6*	*57,7*	***76,0***	*55,5*	*74,6*	*55,2*	*73,3*	*60,9*	*54,8*	***62,3***	*20,4*	*51,5*	*56,6*	*51,4*	***47,0***	*43,3*	*34,0*	*38,7*	*73,8*	***47,7***	*59,2*	*45,9*	*81,4*	*57,2*	***59,2***	***59,1***
Afname areaal landbouw met 56.000 ha, uitgaande van een proportionele afname in elk gewestplan met 7%																															
(1) taakstelling landbouw	-1014	**-1179**	**-2798**	**-3339**	**-3402**	**-3351**	**-1635**	**-16719**	**-2950**	**-2159**	**-982**	**-2921**	**-2118**	**-1952**	**-13081**	-830	**-1836**	**-4131**	**-2606**	**-9403**	**-1839**	**-1961**	**-898**	**-3367**	**-8066**	**-1123**	**-1628**	**-2199**	**-3782**	**-8732**	**-56000**
% opp gp	*-5,1*	*-4,7*	*-4,6*	*-6,2*	*-6,1*	*-5,5*	*-4,0*	***-5,3***	*-3,9*	*-5,2*	*-3,8*	*-5,1*	*-4,2*	*-3,8*	***-4,3***	*-1,4*	*-3,6*	*-3,9*	*-3,6*	***-3,3***	*-3,0*	*-2,4*	*-2,7*	*-5,1*	***-3,3***	*-4,1*	*-3,2*	*-5,7*	*-4,0*	***-4,1***	***-4,1***
Taakstelling per gewestplan voor toename Agr. gebied met ecologische belang tot 50.000 à 70.000 ha in Vlaanderen (cf. interpretatie RSV)																															
Theoretische taakstelling toename met 32.390 à 52.390 ha afkomstig van A en LWA (4,1 resp. 6,7 %)																															
opp. A en LWA	14566	16933	40191	44860	47909	47792	23477	**235727**	40152	30921	12856	40154	30414	26348	**180845**	11832	26368	58341	35910	**132451**	26203	27155	12046	48330	**113733**	14785	23384	31441	54312	**123922**	**786678**
uitbreiding AEB (4,1%)	**600**	**697**	**1655**	**1847**	**1973**	**1968**	967	**9706**	**1653**	**1273**	**529**	**1653**	**1252**	**1085**	**7446**	**487**	1086	**2402**	1479	**5453**	**1079**	**1118**	**496**	**1990**	**4683**	**609**	**963**	**1295**	**2236**	**5102**	**32390**
bestaand AEB	0	0	0	3098	952	334	10	**4394**	2213	82	1248	1800	0	1684	**7027**	84	0	993	1517	**2594**	214	1017	858	24	**2113**	1337	0	145	0	**1482**	**17610**
totaal AEB	**600**	**697**	**1655**	**4945**	**2925**	**2302**	**977**	**14100**	**3866**	**1355**	**1777**	**3453**	**1252**	**2769**	**14473**	**571**	**1086**	**3395**	**2996**	**8047**	**1293**	**2135**	**1354**	**2014**	**6796**	**1946**	**963**	**1440**	**2236**	**6584**	**50000**
% opp gp	*3,0*	*2,8*	*2,7*	*9,2*	*5,3*	*3,8*	*2,4*	***4,5***	*5,1*	*3,3*	*7,0*	*6,0*	*2,5*	*5,4*	***4,8***	*1,0*	*2,1*	*3,2*	*4,1*	***2,8***	*2,1*	*2,6*	*4,1*	*3,1*	***2,8***	*7,1*	*1,9*	*3,7*	*2,4*	***3,1***	***3,7***
uitbreiding AEB (6,7%)	**970**	**1128**	**2677**	**2987**	**3191**	**3183**	**1563**	**15699**	**2674**	**2059**	**856**	2675	**2025**	**1755**	**12044**	788	**1756**	**3885**	**2391**	**8821**	**1745**	**1808**	**802**	**3219**	**7574**	**985**	**1557**	**2094**	**3617**	**8253**	**52390**
bestaand AEB	0	0	0	3098	952	334	10	**4394**	2213	82	1248	1800	0	1684	**7027**	84	0	993	1517	**2594**	214	1017	858	24	**2113**	1337	0	145	0	**1482**	**17610**
totaal AEB	**970**	**1128**	**2677**	**6085**	**4143**	**3517**	**1573**	**20093**	**4887**	**2141**	**2104**	**4474**	**2025**	**3439**	**19071**	**872**	**1756**	**4878**	**3908**	**11415**	**1959**	**2825**	**1660**	**3243**	**9687**	**2322**	**1557**	**2239**	**3617**	**9735**	**70000**
% opp gp	*4,9*	*4,5*	*4,4*	*11,3*	*7,5*	*5,8*	*3,9*	***6,4***	*6,4*	*5,2*	*8,2*	*7,8*	*4,1*	*6,7*	***6,3***	*1,5*	*3,4*	*4,7*	*5,4*	***4,0***	*3,2*	*3,4*	*5,0*	*4,9*	***4,0***	*8,5*	*3,1*	*5,8*	*3,8*	***4,6***	*5,1*

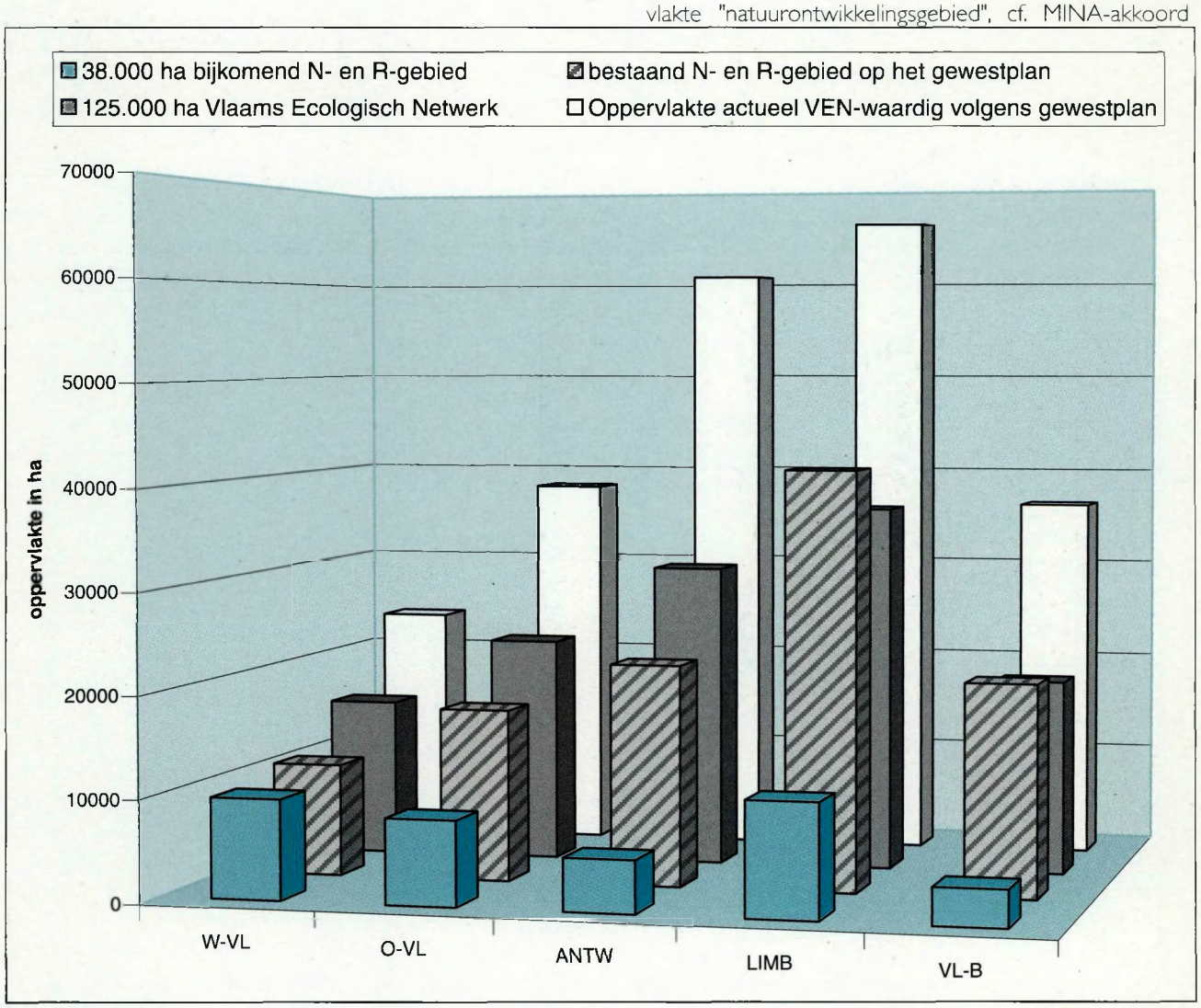
daan wordt aan de ruimteboekhouding van het RSV. Ook kan met dergelijke oppervlaktetaakstellingen reeds in een vroeg stadium rekening gehouden worden wanneer een "Gewenste Agrarische Structuur" wordt afgebakend.

Taakstelling natuur

Een berekening van de toename van N- en R-gebied kan op drie manieren gebeuren:

1. In de ruimteboekhouding van het RSV verhouden natuur en landbouw zich als 38.000/56.000, of een aandeel van 67,9% van de voorziene landbouwafname. Op de totale landbouwoppervlakte van 804.000 ha zou op die manier 4,7% worden gewijzigd naar natuur. Een proportionele verdeling over de verschillende gewestplannen geeft een taakstellende oppervlakte zoals weergegeven in Tabel 21.4. De resultaten kunnen gelden als een theoretische benadering; in werkelijkheid is het vanzelfsprekend niet zo dat alle groene gewestplanwijzigingen rechtstreeks ten koste gaan van het areaal met een landbouwbestemming.

2. Een meer verantwoorde manier om de taakstellende oppervlakte voor natuur te berekenen vertrekt van de noodzakelijke oppervlakte extra natuur voor de realisatie van het Vlaams Ecologisch Netwerk. In hoofdstuk 20 werden voor het VEN indicatieve taakstellende oppervlaktes per gewestplan berekend. Hierbij werd niet alleen uitgegaan van de hoeveelheid bestaande groene bestemmingen op elk gewestplan, maar ook van de hoeveelheid gewenste groene bestemmingen, noodzakelijk voor de afbakening van een samenhangend ecologisch netwerk met grote eenheden natuur. Voor de berekening van dit laatste werd uitgegaan van een gereduceerde oppervlakte van de ontwerp-Groene Hoofdstructuur (nl. de som van de helft van de oppervlakte "natuurkerngebied" en één vierde van de oppervlakte "natuurontwikkelingsgebied", cf. MINA-akkoord



Figuur 21.4: Indicatieve, taakstellende oppervlaktes per provincie voor groene gewestplanwijzigingen en uitbouw van een Vlaams Ecologisch Netwerk in Vlaanderen.

19/1/1993). Op basis van deze cijfers kan eenvoudig worden berekend wat de noodzakelijke oppervlakte bijkomend N- en R-gebied is om de VEN-doelstellingen mogelijk te maken. Omdat sommige gewestplannen aldus een negatief saldo toebedeeld kregen voor toename van N/R-gebied, werd nog rekening gehouden met twee correctiefactoren, nl. dat een wijziging naar N/R-gebied moet gelden voor minimum 1% van de gewestplanoppervlakte evenals voor de door het Duinendecreet beschermde duingebieden. De taakstellende oppervlaktes die aldus worden bekomen, zijn weergegeven in Tabel 21.4, evenals een overzicht van de uiteindelijke oppervlakte N/R-gebied per gewestplan. Een synthese is visueel voorgesteld in Figuur 21.4.

Een vergelijking met de voorgaande berekeningsmethode leert dat alleen in de provincie Limburg er een "tekort" is aan landbouwgebied voor de realisatie van het VEN en een bijkomend areaal van 38.000 ha N- en R-gebied. Omdat er in de overige provincies een boekhoudkundig "overschot" is, kunnen deze overschotten naar Limburg worden "doorgeschoven" om te voldoen aan de ruimteboekhouding van het RSV. Wanneer in de nabije toekomst meer concreet werk wordt gemaakt van een visie op de gewenste natuurlijke structuur voor Vlaanderen kunnen de oppervlaktetaakstellingen voor bijkomend N/R-gebied definitief worden bijgesteld.

3. Een derde manier om de oppervlaktetaakstellingen te berekenen, kan vertrekken vanuit de ca. 75.000 ha biologisch zeer waardevolle en biologisch waardevolle ecotopen (exclusief agrarische gebieden met louter kleine landschapselementen) op de Biologische waarderingskaart die niet gelegen zijn binnen groengebied (s.l.), agrarisch gebied met ecologische waarde of militair domein (zie hoofdstuk 18). Een oppervlakte ter grootte van ongeveer de helft van deze gebieden kan op elk gewestplan veranderen naar groengebied om de oppervlaktetaakstelling van 38.000 ha te bereiken. De biologisch zeer waardevolle ecotopen die momenteel onvoldoende zijn beschermd, genieten daarbij prioriteit. Deze benadering houdt geen rekening met gewenste, grootschalige natuurontwikkeling in zones: (1) met geringe biologische waarde die grote potenties bezitten of (2) noodzakelijk zijn voor een samenhangend en goed functionerend ecologisch netwerk. Deze derde manier van benadering heeft dan ook eerder een theoretisch karakter.

Taakstelling Bos

Analoog kunnen taakstellende oppervlaktes voor bosuitbreiding worden berekend (Tabel 21.4):

1. Een verhouding 10.000/56.000 kan volgens de ruimteboekhouding van het RSV worden gereserveerd voor bosuitbreiding, of 1,2% van het totale landbouwareaal op de huidige gewestplannen.
2. Een meer verantwoorde manier om de taakstelling bosuitbreiding te berekenen, volgt uit de visie die in opdracht van Aminal, afdeling Bos en Groen werd uitgewerkt voor een gewenste bosstructuur voor Vlaanderen (MENS EN RUIMTE, 1996). Een overlay van de prioritaire gebieden voor bosuitbreiding (ca. 18.000 ha) met de gewestplannen resulteert in een concrete oppervlaktetaakstelling per gewestplan. (Vergelijking met de theoretisch beschikbare RSV-oppervlakte leert dat het hier wenselijk is om "overschotten" landbouwgebied te verschuiven naar Oost-Vlaanderen. Deze "overschotten" komen vooral uit het bosarme West-Vlaanderen.)

Taakstelling overig groen

Volgens de RSV-ruimteboekhouding moet de oppervlakte "overig groen" status quo blijven. Dit betekent in principe dat wanneer een oppervlakte parkgebied bijvoorbeeld doorschuift naar N/R-gebied, elders eenzelfde oppervlakte nieuw parkgebied wordt aangeduid.

Taakstelling agrarisch gebied met ecologisch belang

De RSV-ruimteboekhouding spreekt zich niet concreet uit over een toename van de oppervlakte agrarisch gebied met ecologisch belang (AEB). Wel wordt gesteld dat 70.000 ha landbouwgebied als overdruk op het gewestplan kan worden aangeduid als Natuurverwevingsgebied in uitvoering van het Decreet Natuurbehoud. Deze gebieden zullen logischerwijs hoofdzakelijk bestaan uit bestemmingen "agrarisch gebied met ecologisch belang s.l." en "landschappelijk waardevol agrarisch gebied". Vermits de voor het natuurbehoud in de praktijk meest nagestreefde verweving met landbouw een verweving op perceelsniveau betreft, is het logisch dat voor deze gebieden de meest geschikte planologische bestemming wordt toegekend, nl. "agrarisch gebied met ecologisch belang". Wegens de actueel beperkte aanwezigheid van deze bestemmingscategorie en het feit dat een aanzienlijke oppervlakte met deze huidige bestemming bij de gewestplanherzieningen doorschuift naar N/R-gebied, ontstaat een groot tekort aan AEB. De ecologisch gewenste oppervlakte kan op minstens 50.000 ha, met een beleidsmatig maximum (RSV) van 70.000 ha, worden geraamd en behelst o.a. grote delen van rivier- en beekvalleien, gebieden met permanente graslanden, gebieden met weidevogels, kleinschalige landbouwlandschappen met specifieke fauna en flora... Terzake kan nog worden gerefereerd aan de Nederlandse situatie waar 100.000 ha Relatienota-gebied is afgebakend waarbinnen gestreefd wordt naar een duurzame verweving van de landbouw- en natuurfunctie.

Literatuur

ANSELIN, A. & K. DEVOS. 1992. Populatieschattingen van broedvogels in Vlaanderen, periode 1989-1991. Rapport Vlavico vzw., Gent. 16 p. + bijlagen.

ANSELIN, A., DEVOS, K. & KUIJKEN, E., 1998. Kolonievogels en zeldzame broedvogels in Vlaanderen in 1995 en 1996. Rapport Instituut voor Natuurbehoud 98/9, Vlacico-rapport 98/1.

ANSELIN, A., DEVOS, K., P. MEIRE & E. KUIJKEN, 1998. The new breeding bird monitoring scheme in Flanders (Belgium) as a tool in nature conservation and management. Die Vogelwelt, Special Issue. Proceedings 'Bird Numbers 1998' EBCC-Conference (ingediend).

ANSELIN, A. & DUFRÈNE, 1998a. Reference list for the Habitats and Species of the Continental Region (Annex I and Annex II of the Habitat Directive). Instituut voor Natuurbehoud A98.116, 2+20 p.

ANSELIN, A. & DUFRÈNE, 1998b. Reference list for the Habitats and Species of the Continental Region (Annex I and Annex II of the Habitats Directive). Instituut voor Natuurbehoud A98.117, 2+20 p.

ANSELIN, A. & E. KUIJKEN, 1995. Speciale beschermingszones voor het Vlaams Gewest, in uitvoering van de Habitat Richtlijn 92/43/EEG. Inventaris en afbakening. Rapport IN 95.20, 29 p.

ANSELIN, A, D. PAELINCKX, K. DEVOS, M. VAN HOVE, E. KUIJKEN, 1998. Voorstel tot aanpassing van de perimeter van de Vogelrichtlijngebieden in Vlaanderen en tot uitbreiding van het aantal habitats binnen de niet integraal beschermde gebieden. IN, Nota A98.107

ANTROP, M., H. GULINCK, K. VAN LOOY, G. DE BLUST, P. VAN GHELUE, I. MELKEBEKE & E. KUIJKEN. 1993. Structuurplan Vlaanderen. Deelfacet open ruimte. Eindrapport IN A93-103.

BAL, D. & R. REIJNEN, 1997. Natuurbeleid in uitvoering. Inspanningen, effecten, verwachtingen en kansen. IKC Natuurbeheer en IBN-DLO. Achtergronddocument 8 bij Natuurverkenning '97, 136 pp.

BAUWENS, D. & K. CLAUS. 1996. Verspreiding van amfibieën en reptielen in Vlaanderen. Uitgave van de Wielewaal Natuurvereniging v.z.w., Turnhout. 192 pp.

BENNETT, G. 1991. Towards a European Ecological Network. Institute of European Environmental Policy, Arnhem. 80 pp.

BINK, F.A., 1992. Ekologische atlas van de dagvlinders van Noordwest-Europa. Schuyt & Co Uitgevers en Importeurs bv, Haarlem.

BOEYE, D., VAN STRAATEN, D. & VERHEYEN, R.F., 1995. A recent transformation from poor to rich fen caused by artificial groundwater recharge. Journal of hydrology 196: 111-129.

BOSMANS, R., 1991. Enkele opmerkingen over vroeger van België geciteerde spinnen, waarvan het voorkomen in ons land twijfelachtig is of dient bevestigd te worden. Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologishe Vereniging 6 (2): 9-12.

BRUYLANTS, B., VANDELANNOOTE, A. & VERHEYEN, R.F., 1989. De vissen van onze Vlaamse beken en rivieren: hun ecologie, verspreiding en bescherming. WEL vzw. Antwerpen.

CAEKEBEKE, G. (1986). Vergelijkende studie van de epifytische lichenen van de Denderstreek. Ongepubl. Lic. Verh., Universiteit Gent, Gent.

CAMMAERTS, R., 1979. Atlas provisoire des Insectes de Belgique et des régions limitrophes. Cartes 1333 à 1400. Les Odonates de belgique et des régions limitrophes. Gembloux.

CHRISTIAENS, B. (1998). Gezocht en gevonden: de Wilde hamster Cricetus cricetus. De Wielewaal 64 (6): 199-200.

CLIQUET, A. & KUIJKEN, E., 1996. De regelgeving in Vlaanderen inzake het natuurbehoud als kader voor de implementatie van het Biodiversiteitsverdrag. Tijdschrift voor Milieurecht, 1995/4, 283-293.

COSYNS, E., LETEN, M., HERMY, M. VANHECKE, L. & TRIEST, L., 1994a. Checklist van de Vlaamse vaatplanten 1993. V.U.B., Instituut voor Natuurbehoud.

COSYNS, E., LETEN, M., HERMY, M. & TRIEST, L., 1994b. Een statistiek van de wilde flora van Vlaanderen. V.U.B., Instituut voor Natuurbehoud.

COUNCIL OF EUROPE, UNEP, EUROPEAN CENTRE FOR NATURE CONSERVATION, 1996. The Pan-European Biological and Landscape Diversity Strategy. A vision for Europe's natural heritage. 50 pp.

CRIEL, D. (1997). De Das in Vlaanderen: een verhaal in zwart en wit. Bestendige deputatie van de Provincieraad van Limburg, Hasselt.

CRIEL, D., LEFEVRE, A., VAN DEN BERGE, K., VAN GOMPEL, J. & VERHAGEN, R., 1994. Rode Lijst van de zoogdieren in Vlaanderen. AMINAL, Brussel.

DAVIS T.J., 1994. The Ramsar Convention Manual: a guide to the Convention on Wetlands of International Importance especially as a Waterfowl Habitat. Ramsar Convention Bureau, Gland, Switzerland.

DE BLOCK, W. & KUIJKEN, E., 1981. Randvoorwaarden voor het behoud van waardevolle oecotopen in het natuurgebied "de Lage Moere" te Meetkerke (West-Vlaanderen). Rapport Universiteit Gent in opdracht van Ruilverkavelingscomité Houtave. 89 pp.

DE BLUST, G., A. FROMENT, E. KUIJKEN, L. NEF & R.F.VERHEYEN. 1985. Biologische waarderingskaart van België. Algemene verklarende tekst. Instituut voor Hygiëne en Epidemiologie, Brussel.

DE BLUST, G., PAELINCKX, P. & KUIJKEN, E. 1994. Up-to-date information on nature quality for invironmental management in Flanders. In: Ecosystem classification for Environmental Management. Klijn, F. (ed.), pp. 223-244. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

DE BLUST, G. & SCHNEIDERS, A., 1989. Heiden en heidebeheer. In: Hermy, M., Natuurbeheer. pp: 104-124. Van de Wiele, Stichting Leefmilieu, Natuurreservaten en Instituut voor Natuurbeheer, Brugge.

DE BLUST, G. & SPELMANS, N., 1997. Gevolgen voor de natuur. In: Verbruggen, A. Milieu- en natuurrapport Vlaanderen 1996. Leren om te keren. Wetenschappelijk Rapport. Vlaamse Milieumaatschappij.

DE KLEMM C. & CRÉTEAUX I., 1994. The legal development of the Ramsar Convention. Ramsar Convention Bureau, Gland, Switzerland.

DE KNIJF, G. & ANSELIN, A., 1996. Een gedocumenteerde Rode Lijst van de libellen van Vlaanderen. Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 1996 (4), Brussel. 90 pp.

DE KNIJF, G., ANSELIN, A. & DEMOLDER, H., 1996. The Odonatofauna of the Damvallei (East-Flanders, Belgium): past glory or still worthwhile? Biologisch Jaarboek Dodonaea 64: 75-91.

DE LOOSE, L., VAN ELSACKER, C. & VERHEYEN, R.F. (1996). Een verwervingsplan voor de Vlaamse kustduinen en aangrenzende gebieden. Groep toegepaste ecologie, U.I.A., Wilrijk, 109 p. + kaarten.

DE PUE, E, STRYCKERS, P. & VANDEN BILCKE, C., 1991. Milieuzakboekje 1991: leidraad voor de milieuwetgeving in Vlaanderen. Kluwer rechtswetenschappen, Antwerpen.

DE PUE, E., LAURYSEN, L. & STRYCKERS, P., 1997. Milieuzakboekje 1997: leidraad voor de milieuwetgeving in Vlaanderen. Kluwer rechtswetenschappen, Antwerpen.

DE PUE,E., LAURYSEN,L. & STRYCKERS,P., 1998. Milieuzakboekje. Kluwer Rechtswetenschappen. 804 pp.

DE RIDDER, F., & GABRIËLS, J., 1994. Wijzigingen in het broedvogelbestand in de Vogelrichtlijngebieden in de provincie Limburg. Oriolus 60: 93-101.

DE ROO, K., 1994. Vogelrichtlijngebieden: pluimgewichten van het natuurbeleid? Leefmilieu 17:10-17.

DE ROO, K., 1996. Het natuurbehoud en de ruimtelijke ordening. In : Jadot, B. (Ed.), Het Natuurbeschermingsrecht. Kluwer Rechtswetenschappen, Antwerpen, pp. 111-159.

DECLEER, K., 1988. De spinnenfauna van het natuurreservaat 'Het Molsbroek'. Onderzoek naar de invloeden van waterpeil- en maaibeheer. Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologishe Vereniging 9: 7-18.

DESENDER, K., 1996. Diversity and dynamics of coastal dune carabids. Annales Zoologici Fennici, 33 (1): 65-76.

DESENDER, K., BACKELJAU, TH., DELAHAYE, K. & DE MEESTER, L., 1998. Age and size of European saltmarshes and its population genetic consequences for ground beetles. Oecologia 144:503-513

DESENDER, K. & BAERT, L., 1995. Carabid beetles as bio-indicators in Belgian coastal dunes: a long term monitoring project. Bulletin van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Entomologie, 65: 35-54.

DESENDER, K. & BOSMANS, R., in druk. Ground beetles (Coleoptera, Carabidae) on set-aside fields in the Campine region and their importance for nature conservation in Flanders (Belgium). Biodiversity and Conservation.

DESENDER, K. & MAELFAIT, J.-P., in druk. Diversity and conservation of terrestrial arthropods in tidal marshes along the river Schelde: a gradient analysis (Biological Conservation)

DESENDER, K., MAES, D. & MAELFAIT, J.-P. 1995. Een gedocumenteerde Rode Lijst van de zandloopkevers en loopkevers van Vlaanderen. Instituut voor Natuurbehoud, Brussel.

DEVILLERS, P., & ROGGEMAN, W., 1988. Tapuit Oenanthe oenanthe. In: Devillers et al., (red.). Atlas van de Belgische Broedvogels, pp. 250-251. Brussel, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen.

DEVILLERS, P., ROGGEMAN, W., TRICOT, J. DEL MARMOL, P. KERWIJN, C., JACOB, J.-P. & ANSELIN, A., 1988. Atlas van de Belgische broedvogels. Brussel, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen.

DEVOS, K., & ANSELIN, A., 1996. Kolonievogels en zeldzame broedvogels in Vlaanderen in 1994. Rapport Instituut voor Natuurbehoud 96/20, Vlavico-rapport 96/1, Brussel, Gent.

DEVOS, K., & ANSELIN, A., 1997a. Aantallen en verspreiding van kolonievogels en zeldzame broedvogels in Vlaanderen tijdens het seizoen 1994. Oriolus 63:25-40.

DEVOS, K., & ANSELIN, A., 1997b. Monitoring of rare, colonial and feral birds in Flanders: first results. Bird Census News 9:53-61.

DEVOS, K. & ANSELIN, A., in voorbereiding. Rode Lijst van de broedvogels in Vlaanderen. Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud.

DEVOS, K., G. DE KNIJF, D. PAELINCKX & E. KUIJKEN, 1998. Aanzet tot herziening van de habitats binnen de niet integraal beschermde Vogelrichtlijngebieden. Nota IN A98.053/2.

DEVOS, K., MEIRE, P., YSEBAERT, T. & KUIJKEN, E., 1997. Watervogels in Vlaanderen tijdens het winterhalfjaar 1995/96. Rapport Instituut voor Natuurbehoud 97/17.

DIEDERICH, P., SÉRUSIAUX, E., VAN DEN BOOM, P. & BRAND, M., in voorb. The lichens and lichenicolous fungi of Belgium and Luxembourg. An annotated checklist.

DRAULANS, D., 1988. Woudaapje Ixobrychus minutus. In: DEVILLERS et al., (Red.). pp. 38-39. Atlas van de Belgische Broedvogels. Brussel, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen.

GABRIËLS, J., STEVENS, J., & VAN SANDEN, P., 1994. Broedvogelatlas van Limburg. Veranderingen in aantallen en verspreiding na 1985. LIKONA, Provinciale Vogelwerkgroep, 366 pp.

HASLETT, J.R., 1997. Suggested additions to the invertebrate species listed in appendix II of the Bern Convention. Final report to the Council of Europe. Council of Europe T-PVS (98) 9, Strasbourg.

HENDRICKX, F. & MAELFAIT, J.-P., 1996. Spinnen en zware metalen. 2. Contaminatie door zware metalen bij enkele spinnensoorten van het Schelde-estuarium. Nwsbr. Belg. arachnol. Ver. 11 (2): 51-56.

HUET, M., 1962. Influence du courant sur la distribution des poissons dans les eaux courantes. Revue suisse d'Hydrologie, 24: 412-432.

IUCN COMMISSION ON NATIONAL PARKS AND PROTECTED AREAS, 1994. Parks for Life : Action for Protected Areas in Europe, IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK, 154 pp.

IUCN, 1996. 1996 IUCN Red List of threatened animals. Gland, IUCN.

KALKHOVEN, J.T.R., VAN APELDOORN, R.C. & FOPPEN, R.P.B., 1995. Fauna en natuurdoeltypen; minimumoppervlakte voor kernpopulaties van doelsoorten zoogdieren en vogels, IBN-rapport 193.

KUIJKEN E., 1972. Belgian Wetlands of International Importance for Waterfowl. Proc. Int. Conf. on Conserv. of wetlands & waterfowl. Ramsar, Iran, pp. 179-188.

KUIJKEN E. (Red.), 1996. Ramsar National Report Belgium. 1993-1995. Rapport Instituut voor Natuurbehoud 96.01/2, Brussel.

KUIJKEN, E. & DE BLUST, G., 1997. The ecological network concept : a realistic contribution to nature conservation policy in Flanders (Belgium)? Le réseau écologique. Actes du colloque, Arquennes, 8-9/11/95. Région Wallonne, Direction générale des Ressources naturelles et de l'Environnement, Conservation de la nature, Travaux n° 18 : 57-62.

KUIJKEN E., DEVOS K. & MEIRE P., 1992. Ramsar National Report Belgium (Flemish Region). 1990-1992. Nota A 92.105, Instituut voor Natuurbehoud, Hasselt.

KUIJKEN, E. & MEIRE, P., 1996. Some results of long-term monitoring of wintering geese in Oostkustpolders, Flanders, Belgium. Wetlands International Goose Specialist Group Bulletin No 8: 22-25.

KUIJKEN E., VAN VESSEM J. & DRAULANS D., 1986. Ramsar areas in the Flemish part of Belgium. Rapport Instituut voor Natuurbehoud, Hasselt.

LEHTONEN, H., 1994. Climate change and European freshwater fishes. Report FAO/EIFAC/XVIII/94/Inf. 15. Rome.

LEMBRECHTS, J. & VAN STRAATEN, D., 1982. Gradient investigation of a peat-bog (Buitengoor-Meergoor / Mol, Belgium). 1. Physical and chemical investigation of surface water and soil. Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. 115: 325-336.

LIPPENS, L., & WILLE, H., 1972. Atlas van de vogels van België en West-Europa. Tielt, Lannoo.

MAELFAIT, J.-P., 1993. Listes rouges et régions d'Europe. Bulletin de la Société entomologique de France 98 (5): 487-489.

MAELFAIT, J.-P., 1995. Recente ontwikkelingen in het projekt betreffende ongewervelde dieren van het Instituut voor Natuurbehoud. Phegea 23 (1): 59-64.

MAELFAIT, J.-P., 1996. Beheer van wegen en bermen: geen gemakkelijke opdracht. In: K. Claus & Janssen, L. (eds.), Referaten Studiedag Natuurtechnische Milieubouw, pp. 39-44, LIN, Brussel.

MAELFAIT, J.-P. & BAERT, L., 1997. Spinnen als bio-indicatoren ten behoeve van het natuurbehoud in Vlaanderen. De Levende Natuur 98 (5): 174-183.

MAELFAIT, J.-P., BAERT, L. & ALDERWEIRELDT, M., (in voorbereiding). Becommentarieerde Rode Lijst van de spinnen van Vlaanderen. In voorbereiding.

MAELFAIT, J.-P., BAERT, L. & DESENDER, K., 1997. Effects of groundwater catchment and grassland management on the spider fauna of the dune nature reserve 'De Westhoek' (Belgium). Proceedings of the 15th European Colloquium of Arachnology, Siedlce, Poland: 221-235.

MAELFAIT, J.-P., COULON, G. & DESENDER, K., 1992. The Flemish legislation on the protection of Coleoptera in European perspective. Proceedings of the 8th International Colloquium of the European Invertebrate Survey, Brussels: 81-90.

MAELFAIT, J.-P. & DE KEER, R., 1990. The border zone of an intensively grazed pasture as a corridor for spiders (Araneae). Biological Conservation 54: 223-238.

MAELFAIT, J.-P., DE KNIJF, G., DE BECKER, P. & HUYBRECHTS, W., 1995. Analysis of the spider fauna of the riverine forest nature reserve 'Walenbos' (Flanders, Belgium) in relation to hydrology and vegetation. In: V. Ruzicka (Ed.), Proceedings of the 15th European Colloquium of Arachnology, Institute of Entomology, Ceske Budejovice: 125-135.

MAELFAIT, J.-P., JOCQUÉ, R., BAERT, L. & DESENDER, K., 1990. Heathland management and spiders. Acta Zool. Fennica 190: 261- 266.

MAELFAIT, J.-P. & SEGHERS, R., 1986. Spider communities and agricultural management of meadow habitats. Actas X Congr. Int. Aracnol. Jaca/Espana, 1986. I: 239-243.

MAES, D., MAELFAIT, J.-P. & KUIJKEN, E., 1995. Rode lijsten: een onmisbaar instrument in het moderne Vlaamse natuurbehoud. Wielewaal 61 (5): 149-156.

MAES, D. & VAN DIJCK, H. 1996. Een gedocumenteerde Rode lijst van dagvlinders van Vlaanderen. Instituut voor Natuurbehoud i.s.m. De Vlaamse Vlinderwerkgroep vzw. Brussel.

MAES, D. & VAN DYCK, H., 1997. Een Zilveren-maansverduistering in Vlaanderen. Vlinders 12 (4): 8-11.

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.

MAES, P., MEEUS, H., & VOET, H., 1985. Broedvogels in Vlaanderen, 1980-1982. Wielewaal 51: 185-202.

MATTHEWS G.V.T., 1993. The Ramsar Convention on Wetlands: its history and development. Ramsar Convention Bureau, Gland, Switzerland.

MEININGER, P.M., SCHEKKERMAN, H. & VAN ROOMEN, M.W.J., 1995. Population estimates en 1% criteria for waterbird species ocurring in the Netherlands: suggestions for standardization. Limosa 68: 41-48.

MENS EN RUIMTE ,1996. De gewenste Bosstructuur voor Vlaanderen. Visievorming, selectie en globale afbakening/differentiatie voor de gebieden of elementen op schaal 1/50.000 door de overheidssector "Bosbouw". Studie in opdracht van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, AMINAL, Afdeling Bos en Groen.

MINA-RAAD VLAANDEREN, 1993. Advies van 19/1/1993 inzake de Richtnota Groene Hoofdstructuur van Vlaanderen. 31 pp.

MINISTERIE VAN DE VLAAMSE GEMEENSCHAP (1991). De Groene Hoofdstructuur van Vlaanderen. Richtnota. Uitgave AMINAL, Dienst Natuurbehoud en Instituut voor Natuurbehoud, Brussel. 48 pp. + kaarten.

MINISTERIE VAN DE VLAAMSE GEMEENSCHAP (1998). Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen. 594 pp.

MINISTERIE VAN DE VLAAMSE GEMEENSCHAP, 1995. Vlaamse Regionale Indicatoren (VRIND) 1995 en 1997.

ONKELINX, T., 1997. Voorlopige atlas van de Vlaamse zoogdieren. Euglena 16 (6).

OPDAM, P., 1987. De metapopulatie : model van een populatie in een versnipperd landschap. Landschap 4/4 : 289-305.

OSIECK, E., 1998a. Vogel- en Habitatrichtlijn : hoekstenen van het Europese natuurbeleid. De Levende Natuur 99,6 : 204-208.

OSIECK, E., 1998b. Natura 2000 : naar een Europees netwerk van beschermde gebieden. De Levende Natuur 99,6 : 224-231.

PAELINCKX, D. & KUIJKEN, E. 1998. Digitale lokalisatie van gronden met een natuurfunctie in het kader van het decreet van 23/1/1991 inzake de bescherming van het leefmilieu tegen de verontreiniging door meststoffen. Rapport Instituut voor Natuurbehoud 97.22 i.o.v. VLM-Mestbank, 43 pp. + kaartbijlagen.

PAELINCKX, D. & E. KUIJKEN (red.), 1999 (in voorbereiding). Biologische waarderingskaart van het Vlaamse Gewest. Aanvullende Algemene Verklarende Tekst. Rapport Instituut voor Natuurbehoud ,IN99.1.

PARENT, G. H., 1984. Atlas des batraciens et reptiles de Belgique. Cahiers d'Ethologie Appliq., 4: 1-198.

PARENT, G.H., 1997. Contribution à la connaissance du peuplement herpétologique de la Belgique - Note 10. Chronique de la régression des batraciens et reptiles en Belgique et Grand-Duché de Luxembourg au cours du Xxème siècle. Les Naturalistes Belges 78: 257-304.

POLLET, M., 1992. Impact of environmental variables on the occurrence of dolichopodid flies in marshland habitats in Belgium (Diptera: Dolichopodidae). Journal of Natural History, 26: 621-636.

POLLET, M. (submitted). Dolichopodid biodiversity and site quality assessment of reed marshes versus grasslands in Belgium (Diptera: Dolichopodidae). Journal of Insect Conservation

POLLET, M. & GROOTAERT, P., 1987. Ecological data on Dolichopodidae (Diptera) from a woodland ecosystem. I. Colour preference, detailed distribution and comparison of different sampling techniques. Bull. Inst. R. Sci. Nat. Belg., Ent., 57: 173-186.

POLLET, M. & GROOTAERT, P., 1991. Horizontal and vertical distribution of Dolichopodidae (Diptera) in a woodland ecosystem. Journal of Natural History, 25: 1297-1312.

POLLET, M. & GROOTAERT, P., 1995. The Dolichopodid fauna of coastal habitats in Belgium. Bull. Annls Soc. r. belge Ent., 130: 331-344.

POLLET, M. & GROOTAERT, P., 1996. An estimation of the natural value of dune habitats using Empidoidea (Diptera). Biodiversity and Conservation, 5(7): 859-880.

POLLET, M., GROOTAERT, P. & MEUFFELS, H., 1989. Relationship between habitat preference and distribution of dolichopodid flies in Flanders (Dipt., Dolichopodidae). Verhandelingen van het symposium "Invertebraten van België": pp. 363-371.

POLLET, M., VERBEKE, C. & GROOTAERT, P., 1986. Verspreiding en fenologie van Dolichopodidae in een bosbiotoop te Wijnendale (West-Vlaanderen). Bull. Annls Soc. r. belge Ent., 122: 285-292.

PROVOOST, S. & HOFFMANN, M., 1996. Ecosysteemvisie voor de Vlaamse Kust - I. Ecosysteembeschrijving. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, AMINAL, Afdeling Natuur, Brussel.

PROVOOST, S. & HOFFMANN, M., RED. (1996). Ecosysteemvisie voor de Vlaamse kust. 2 delen. Universiteit Gent en Instituut voor Natuurbehoud in opdracht van AMINAL, Afdeling Natuur, Brussel, 375 + 130 p. + bijl.

PROVOOST, S. & VAN LANDUYT, W. (in prep.). The flora of the Flemish coastal dunes (Belgium) in a changing landscape. Proceedings European Symposium Southport 22-26 September 1998: Coastal Dunes of the Atlantic Biogeographical Region.

QUANTEN, E. (1986). Vergelijkende Studie Van De Epifytenflora in Midden-Limburg : 1960-1985. Ongepubl. Lic. Verh., Universiteit Gent, Gent.

ROSE, P.M. & SCOTT, D.A., 1997. Waterfowl Population Estimates. Second Edition. Wetlands International Publication 44. Wetlands International, Wageningen.

SCHAMINÉE, J.H.J., ARTS, G.H.P. & WESTHOFF, V., 1995. Littorelletea (Oeverkruid-klasse). In: SCHAMINÉE, J.H.J., WEEDA, E.J. & WESTHOFF, V. (red.). De vegetatie van Nederland. Deel 2: plantengemeenschappen van wateren, moerassen en natte heiden. pp: 109-138. Opulus, Uppsala.

SCHAMINÉE, J.H.J. & WILLEMS, J.H., 1996. Festuco-Brometea (Klasse der kalkgraslanden). In: SCHAMINÉE, J.H.J., WEEDA, E.J. & WESTHOFF, V. (Ed.). De vegetatie van Nederland. Deel 3: plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden. pp: 145-162. Opulus, Uppsala.

SCHNEIDERS, A., WILS, C., PEYMEN J. & VERHEYEN, R.F. 1995. Finalisering: Onderzoek naar de verspreiding en de typologie van ecologisch waardevolle waterlopen in het Vlaamse Gewest - Finalisering. Universitaire Instelling Antwerpen, in opdracht van Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, AMINAL, Afdeling Water, 74 p.

SCHORR, M., 1990. Grundlagen zu einem Artenhilfsprogramm Libellen der Bundesrepublik Deutschland. Ursus Scientific Publishers and Societas Internationalis Odonatologica (S.I.O.), Bilthoven. 512 pp. (45 fig.).

SCHUMACKER, R. ed. (1985). Atlas de distribution des bryophytes de Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg et des régions limitrophes. 1. Anthocerotae & Hepaticae (1830-1984), Editions du Jardin botanique national de Belgique, Meise.

SCHUMACKER, R., WERNER, J., ARTS, T., SOTIAUX, A. & STIEPERAERE, H., in voorbereiding. Liste et statut des bryophytes de Belgique et du Grand-Duché de Luxembourg.

SCOTT, D.A. & ROSE, P.M., 1996. Atlas of Anatidae Populations in Africa and western Eurasia. Wetlands International Publication 41. Wetlands International, Wageningen.

SEEUWS, P., COECK, J. & VERHEYEN, R.F., 1998. Voorstel tot afbakening van waterlooptrajecten voor de bescherming van de Beekprik (Lampetra planeri). Rapport Universitaire Instelling Antwerpen en Instituut voor Natuurbehoud IN.98.8. 27 pp.

STIEPERAERE, H. & FRANSEN, K., 1982. Standaardlijst van de Belgische vaatplanten met aanduiding van hun zeldzaamheid en socio-oecologische groep. Dumortiera 22: 1-41.

SWERTZ, C.A., SCHAMINÉE, J.H.J. & DIJK, E., 1996. Nardetea (Klasse der heischrale graslanden). In: SCHAMINÉE, J.H.J., WEEDA, E.J. & WESTHOFF, V. (Ed.). De vegetatie van Nederland. Deel 3: plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden. pp: 145-162. Opulus, Uppsala.

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.

TRAETS, J., 1965. Vegetatiekaart van België. Comité voor het opnemen van de Bodemkaart en Vegetatiekaart van België onder auspiciën van het Instituut tot aanmoediging van het Wetenschappelijk Onderzoek in Nijverheid en Landbouw.

TUCKER, G. & HEATH, M. 1994. Birds in Europe. Their Conservation Status. BirdLife Conservation Series n°3. Cambridge, UK, BirdLife International.

VAN DEN BERGE, K., 1995. De Vos Vulpes vulpes in Vlaanderen: inventarisatie en synthese van de belangrijkste knelpunten. Mededelingen IBW 1995/1: 71-100.

VAN DEN BERGE, K., in druk. Marterachtigen in Vlaanderen. De Levende Natuur.

VAN DER GUCHT, K., & HOFFMANN, M. (1990). The impact of air pollution on the occurence of corticolous and saxicolous lichens in the industrial area north of Ghent (Belgium). Mém. Soc. Roy. Belg. 12: 111-126.

VAN DER WEIJDEN, W & MIDDELKOOP, N., 1998. Heeft Nederland veel of weinig natuurgebied? Een internationale vergelijking. Landschap 15/4, 225-230.

VAN GHELUE, P., DECLEER, K., DE BLUST, G., PAELINCKX, D. & KUIJKEN, E. (1993). Aanzet tot een regionaal landschapsecologisch model (RELEM) voor het gebruik in landinrichting, Rapport IN i.o.v. VLM, A93.91.

VAN HOORICK, G. (1998). De invloed van het Decreet Natuurbehoud op de landbouwexploitatie en het statuut van het onroerend goed. Tijdschrift voor Agrarisch Recht 1998, afl. 2.

VAN LANDUYT, W., 1997. Florabank: naar een databank voor de flora van Vlaanderen. De Levende Natuur: 98 (5): p. 160-163.

VAN ROMPAEY, E. & DELVOSALLE, L., 1972. Atlas van de Belgische en Luxemburgse Flora. Pteridofyten en Spermatofyten. Nationale Plantentuin van België, Brussel.

VAN SWAAY, C. A. M., WARREN, M. S. & GRILL, A., 1997. Threatened butterflies in Europe. De Vlinderstichting/British Butterfly Conservation, Wageningen/Wareham.

VAN TOL, J & VERDONK, M., 1988. The protection of dragonflies (Odonata) and their biotopes. Nature and Environment series N°38, Raad van Europa, Straatsburg.

VAN VESSEM, J. & MEIRE, P., 1990. Vlaamse bijdrage tot de Europese broedvogelatlas. Uitgave Instituut voor Natuurbehoud en Rijksuniversiteit Gent, i.s.m. Vlavico, 56 pp.

VAN ZADELHOFF, E. & LAMMERS, W., 1995. The Dutch ecological network. Landschap 12(3) : 77-88.

VANDEKERKHOVE K., 1993. Populatiedynamiek van de Grauwe Klauwier in Europa. Het Vogeljaar 41: 211-215.

VANDELANNOOTE, A., 1998. Recente evoluties van de visfauna van Vlaamse beken en rivieren. In: VANDELANNOOTE, A., YSEBOODT, R., BRUYLANTS, B., VERHEYEN, R., COECK, J., MAES, J., BELPAIRE, C., VAN THUYNE, G., DENAYER, B., BEYENS, J., DE CHARLEROY, D. & VANDENABEELE, P. (Eds.) Atlas van de Vlaamse beek- en riviervissen. WEL vzw. Antwerpen. pp. 255-257.

VANDELANNOOTE, A., BRUYLANTS, B., DE CHARLEROY, D. & ADRIAENSEN, F., 1998. De ecologie en verspreiding van zoetwatervis- en rondbeksoorten in Vlaamse beken en rivieren. In: VANDELANNOOTE, A., YSEBOODT, R., BRUYLANTS, B., VERHEYEN, R., COECK, J., MAES, J., BELPAIRE, C., VAN THUYNE, G., DENAYER, B., BEYENS, J., DE CHARLEROY, D. & VANDENABEELE, P. (Eds.) Atlas van de Vlaamse beek- en riviervissen. WEL vzw. ntwerpen. pp. 41-212.

VANDELANNOOTE, A. & COECK, J., 1998. Rode Lijst van de inheemse en ingeburgerde zoet- en brakwatervissen en van de rondbekken in Vlaanderen. In: VANDELANNOOTE, A., YSEBOODT, R., BRUYLANTS, B., VERHEYEN, R., COECK, J., MAES, J., BELPAIRE, C., VAN THUYNE, G., DENAYER, B., BEYENS, J., DE CHARLEROY, D. & VANDENABEELE, P. (Eds.) Atlas van de Vlaamse beek- en riviervissen. WEL vzw. Antwerpen. pp. 259-264.

VANHECKE, L. (1985). Beschermde en bedreigde plantensoorten in België : de toestand in 1985. Publ. Natuurhist. Gen. Limburg 35: 27-35.

VANHECKE, L. 1985. Beschermde en bedreigde planten in België: de toestand in 1985. Publ. Natuurhist. Gen. Limburg. 1985 XXXV (3-4): 27-35.

VERBOOM, J., LITTIKHUIZEN, P.C. & KALKHOVEN, J.T.R. (1997). Minimumarealen voor dieren in duurzame populatienetwerken, IBN-rapport 259

VERHEYEN, R.F., VAN SPAENDONCK, G., MAELFAIT, J.-P., HERMY, M., ULENAERS, P., ROMBOUTS K. & RUTTEN, J. 1994. Verlies van biodiversiteit. In: A. Verbruggen (red.), Leren om te keren. Milieu- en natuurrapport Vlaanderen, Garant, Leuven/Apeldoorn: 497-520

VLAVICO, 1989. Vogels in Vlaanderen. Voorkomen en verspreiding. I.M.P. Bornem.

WERKDOCUMENT IKF-NBLF NR 48, Ontwerpnota Ecosysteemvisie EHS, Wageningen, 1993.

WINDIG, J. & FLORUS, M. 1997. Evolutie van het broedbestand in Vlaanderen van Oeverzwaluw Riparia riparia, Huiszwaluw Delichon urbica en Boerenzwaluw Hirundo rustica. Oriolus 63:3, 1-32.

ZUIDHOFF, A.C., SCHAMINÉE, J.H.J. & VAN 'T VEER, R., 1996. Molinio-Arrhenatheretea. In: SCHAMINÉE, J.H.J., STORTELDER, A.H.F. & WEEDA, E.J. (Ed.). De vegetatie van Nederland. Deel 3: plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden. Opulus, Uppsala.

ZWAENEPOEL, A. & MAELFAIT, J.-P., 1997. Bermen en dijken of: van "het weiden langs 's Heren straeten" tot het Bermbesluit. In: M. Hermy & G. De Blust (eds.), Punten en lijnen in het landschap, Van de Wiele, Brugge: 143-172.

Afkortingen

AEB	Agrarisch gebied met Ecologisch Belang
AGBW	Agrarisch gebied met Bijzondere Waarde
AMINAL	Administratie Milieu, Natuur en Landinrichting
APA	Algemeen Plan van Aanleg
AROHM	Administratie Ruimtelijke Ordening, Huisvesting en Monumenten en Landschappen
B.Vl.Ex	Besluit van de Vlaamse Executieve (nu: Vlaamse Regering)
B.Vl.R	Besluit van de Vlaamse Regering
BBV	Bijzondere Broedvogels Vlaanderen
BBV-project	Monitoringsproject "Bijzondere Broedvogels Vlaanderen"
BPA	Bijzonder Plan van Aanleg
BS	Belgisch Staatsblad
BVR	Besluit van de Vlaamse Regering
BWK	Biologische waarderingskaart
EG	Europese Gemeenschap
EHS	Ecologische Hoofdstructuur (Nederland)
EU	Europese Unie
FSAGX	Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux
GEN	Grote Eenheden Natuur
GENO	Grote Eenheden Natuur in Ontwikkeling
GHS	Groene Hoofdstructuur
GIS	Geografisch Informatiesysteem
IBW	Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer
IN	Instituut voor Natuurbehoud
IUCN	International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources
IVON	Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk
JNM	Jeugdbond voor Natuurstudie en Milieubescherming
K.B.	Koninklijk Besluit
MAP	Mest Actie Plan
MER	Milieueffectrapport
NGO	Niet-Gouvernementele Organisatie
NKG	Natuurkerngebied
NOG	Natuurontwikkelingsgebied
NVBG	Natuurverbindingsgebied
NVWG	Natuurverwevingsgebied
Rli	Rode Lijst en soorten van internationaal belang
RSV	Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen
RUCA	Rijksuniversitair Centrum Antwerpen
UIA	Universitaire Instelling Antwerpen
SAC	Special Areas of Conservation
SCI	Sites of Community Importance
VEN	Vlaams Ecologisch Netwerk

Auteurs

Instituut voor Natuurbehoud
Kliniekstraat 25, B-1070 Brussel.

Anny Anselin	anny.anselin@instnat.be
Desiré Paelinckx	desire.paelinckx@instnat.be
Dick van Straaten	dick.van.straaten@instnat.be
Dirk Bauwens	dirk.bauwens@instnat.be
Dirk Maes	dirk.maes@instnat.be
Eckhart Kuijken	eckhart.kuijken@instnat.be
Geert De Blust	geert.de.blust@instnat.be
Geert De Knijf	geert.de.knijf@instnat.be
Jean-Pierre Maelfait	jean-pierre.maelfait@instnat.be
Johan Coeck	johan.coeck@instnat.be
Koen Devos	koen.devos@instnat.be
Kris Decleer	kris.decleer@instnat.be
Mieke De Wilde	mieke.dewilde@instnat.be
Niko Boone	niko.boon@instnat.be
Sam Provoost	sam.provoost@instnat.be
Sandra Colazzo	sandra.colazzo@instnat.be
Tom Ysebaert	tom.ysebaert@instnat.be
Valérie Goethals	valerie.goethals@instnat.be
Wim De Belder	wim.de.belder@instnat.be
Wouter Van Landuyt	wouter.van.landuyt@instnat.be

Léon Baert
Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen
Departement Entomologie
Vautierstraat 29
1000 Brussel
Email: baert@kbinirsnb.be

Hans Baeté
Universiteit Gent
Labo Plantkunde
Ledeganckstraat 35
9000 Gent

An Cliquet
Universiteit Gent
Departement voor Internationaal Publiek Recht
Universiteitsstraat 6
9000 Gent
an.cliquet@rug.ac.be

Konjev Desender
Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen
Departement Entomologie
Vautierstraat 29
1000 Brussel
Email: desender@kbinirsnb.be

Olivier Heylen
Nationale Plantentuin van België
Domein van Bouchout
1860 Meise
Email: olivier.heylen@br.fgov.be

Patrick Meire
Universitaire Instelling Antwerpen
Departement Biologie
Universiteitsplein 1, B-2610 Wilrijk
Email: pmeire@uia.ua.ac.be

Marc Pollet
Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen
Departement Entomologie
Vautierstraat 29
1000 Brussel
Email: mp@iwt.be

Anik Schneiders
Universitaire Instelling Antwerpen
Departement Biologie
Universiteitsplein 1, B-2610 Wilrijk
Email: anikschn@uia.ua.ac.be

Koen Van Den Berge
Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer
Duboislaan 14
1560 Groenendaal
Email: koen.vandenberge@lin.vlaanderen.be

Paul Van den Bremt
Flo.Wer
Baron de Gieylaan 109
9840 De Pinte

Hans Van Dyck
Universitaire Instelling Antwerpen
Departement Biologie
Universiteitsplein 1, B-2610 Wilrijk
Email: hvdyck@uia.ua.ac.be

Leo Vanhecke
Nationale Plantentuin van België
Domein van Bouchout
1860 Meise
Email: leo.vanhecke@br.fgov.be

Zoogdierenwerkgroep Jeugdbond voor Natuurstudie en Milieubescherming
Kortrijksepoortstraat 140
9000 Gent

Bijlagen

Bijlage 1: Rode lijst van de zoogdieren in Vlaanderen en soorten van internationaal belang.

Beschermd in Vlaanderen = K.B. van 22/09/1980. RL = Rode-Lijstcategorie in Vlaanderen (volgens Criel et al. 1994). Internationaal belang: Be = Conventie van Bern, Bo = Conventie van Bonn, HRL = Habitatrichtlijn; II = Annex II; IV = Annex IV. IUCN: Vu = Vulnerable, NT = Near-threatened.

SOORT	BESCHERMD IN VLAANDEREN (K.B. 22/09/1980)	INTERNATIONAAL BELANG
Uitgestorven in of verdwenen uit Vlaanderen		
Bever	-	HRL (II+IV), IUCN (NT)
Bruine beer	-	Be (II), HRL (II+IV)
Europese nerts	-	Be (II), HRL (II+IV)
Grote hoefijzerneus	+	Be (II), Bo (II), HRL (II+IV), IUCN (NT)
Kleine hoefijzerneus	+	Be (II), Bo (II), HRL (II+IV), IUCN (Vu)
Mopsvleermuis	+	Be (II), Bo (II), HRL (II+IV)
Otter	+	Be (II), HRL (II+IV)
Tuimelaar	+	Be (II), Bo (II), HRL (II+IV)
Wilde kat	+	Be (II), HRL (IV)
Wolf	-	Be (II), HRL (IV)
Met uitsterven bedreigd		
Bechsteins vleermuis	+	Be (II), Bo (II), HRL (II+IV), IUCN (Vu)
Bosvleermuis	+	Be (II), Bo (II), HRL (IV), IUCN (NT)
Bruinvis	+	Be (II), Bo (II), HRL (II+IV), IUCN (Vu)
Gewone zeehond	+	Bo (II), HRL (II)
Hamster	+	Be (II), HRL (IV)
Ingekorven vleermuis	+	Be (II), Bo (II), HRL (II+IV), IUCN (Vu)
Vale vleermuis	+	Be (II), Bo (II), HRL (II+IV), IUCN (NT)
Bedreigd		
Brandt's vleermuis	+	Be (II), Bo (II), HRL (IV)
Das	+	-
Grijze grootoorvleermuis	+	Be (II), Bo (II), HRL (IV)
Hazelmuis	+	HRL (IV), IUCN (NT)
Meervleermuis	+	Be (II), Bo (II), HRL (II+IV), IUCN (Vu)
Waterspitsmuis	+	-
Waarschijnlijk bedreigd		
Baardvleermuis	+	Be (II), Bo (II), HRL (IV)
Franjestaart	+	Be (II), Bo (II), HRL (IV)
Grootoorvleermuis	+	Be (II), Bo (II), HRL (IV)
Ruige dwergvleermuis	+	Be (II), Bo (II), HRL (IV)
Zeldzaam		
Veldspitsmuis	+	-
Momenteel niet bedreigd		
Bosspitsmuis	+	-
Dwergmuis	-	IUCN (NT)
Dwergspitsmuis	+	-
Dwergvleermuis	+	Bo (II), HRL (IV)
Eekhoorn	-	IUCN (NT)
Egel	+	-
Eikelmuis	-	IUCN (Vu)
Grote bosmuis	+	-
Huisspitsmuis	+	-
Laatvlieger	+	Be (II), Bo (II), HRL (IV)
Rosse vleermuis	+	Be (II), Bo (II), HRL (IV), IUCN (Vu)
Tweekleurige bosspitsmuis	+	-
Watervleermuis	+	Be (II), Bo (II), HRL (IV)

Bijlage 2: Rode Lijst van de broedvogels in Vlaanderen, voorkomen in Bijlage I van de Europese Vogelrichtlijn bedreigingscategorie op Europees niveau en populatieschatting in Vlaanderen *(*=zeer ruwe schatting, NJB = niet-jaarlijkse broedvogel).*

Soort	Bijlage I Vogelrichtlijn	European Conservation Status	Populatie 1995/1996
Uitgestorven in Vlaanderen			
Duinpieper	+	Vulnerable	-
Hop	-	Stable	-
Kemphaan	-	Stable	-
Zwarte Stern	+	Declining	-
Met uitsterven bedreigd			
Draaihals	-	Declining	3
Dwergstern	+	Declining	250
Grauwe Kiekendief	+	Stable	3
Grauwe Klauwier	+	Declining	8
Grote Karekiet	-	Stable	NJB
Grote Stern	+	Declining	607
Klapekster	-	Declining	1-3
Korhoen	+	Vulnerable	3mm/2ww
Kuifleeuwerik	-	Declining	80-100
Kwartelkoning	+	Vulnerable	2
Ortolaan	+	Vulnerable	2mm
Paapje	-	Stable	20-25
Roerdomp	+	Vulnerable	8
Snor	-	Stable	15-20
Strandplevier	-	Declining	70-75
Tapuit	-	Stable	30-35
Watersnip	-	Stable	22-25
Woudaapje	+	Vulnerable	<5
Zomertaling	-	Vulnerable	60-70
Bedreigd			
Geelgors	-	Stable	2.000-3.000*
Grauwe Gors	-	Stable	1.000-10.000*
Nachtzwaluw	+	Declining	250-300
Oeverzwaluw	-	Declining	4650
Porseleinhoen	+	Stable	<3
Rietzanger	-	Stable	400-600*
Roodborsttapuit	-	Declining	1.000-10.000*
Tureluur	-	Declining	150-250
Visdief	+	Stable	1864
Kwetsbaar			
Aalscholver	-	Stable	113-123
Baardmannetje	-	Stable	9-13
Boomleeuwerik	+	Vulnerable	300-400
Bruine Kiekendief	+	Stable	90-95
Gekraagde Roodstaart	-	Vulnerable	1.000-10.000*
Geoorde Fuut	-	Stable	83-85
IJsvogel	+	Declining	200-220
Kerkuil	-	Declining	300-600*
Kleine Mantelmeeuw	-	Stable	180
Kluut	+	Localized	250-280
Kwartel	-	Vulnerable	300-600*
Nachtegaal	-	Stable	1.000-10.000*
Patrijs	-	Vulnerable	2.000-5.000*
Sprinkhaanrietzanger	-	Stable	200-500*
Wielewaal	-	Stable	500-5.000*
Zilvermeeuw	-	Stable	464

Soort	Bijlage I Vogelrichtlijn	European Conservation Status	Populatie 1995/1996
Zeldzaam			
Bontbekplevier	-	Stable	16
Buidelmees	-	Stable	9-13
Cetti's Zanger	-	Stable	<5
Graszanger	-	Stable	2
Kleine Barmsijs	-	Stable	>30
Kwak	+	Declining	42
Noordse Stern	+	Stable	1
Pijlstaart	-	Vulnerable	14
Rode Wouw	+	Stable	4
Roodkopklauwier	+	Vulnerable	NJB
Sijs	-	Stable	<5
Steltkluut	+	Stable	NJB
Stormmeeuw	-	Declining	6
Velduil	+	Vulnerable	4
Zwartkopmeeuw	+	Stable	123
Achteruitgaand			
Boerenzwaluw	-	Declining	60.000
Boompieper	-	Stable	1.000-10.000*
Dodaars	-	Stable	300-600*
Graspieper	-	Stable	1.000-10.000*
Huismus	-	Stable	100.000-500.000*
Huiszwaluw	-	Stable	14.000
Rietgors	-	Stable	100-1.000*
Ringmus	-	Stable	5.000-50.000*
Spreeuw	-	Stable	>50.000*
Tortel	-	Declining	3.000-6.000*
Veldleeuwerik	-	Vulnerable	>1.000

Bijlage 3: Amfibieën en reptielen in de Rode Lijst en/of van internationaal belang. (Bauwens & Claus 1996)

Soort	Internationaal belang
Uitgestorven	
Geelbuikvuurpad	HRL (II), Be (II)
Ringslang	-
Met uitsterven bedreigd	
Adder	-
Boomkikker	HRL (IV), Be (II)
Bedreigd	
Knoflookpad	HRL (IV), Be (II)
Vroedmeesterpad	HRL (IV), Be (II)
Kwetsbaar	
Gladde slang	HRL (IV), Be (II)
Vuursalamander	-
Zeldzaam	
Hazelworm	
Heikikker	HRL (IV), Be (II)
Kamsalamander	HRL (II), Be (II)
Levendbarende hagedis	-
Rugstreeppad	HRL (IV), Be (II)
Vinpootsalamander	-

Bijlage 4: Rode lijst van de vis- en rondbeksoorten in Vlaanderen en soorten van internationaal belang (Vandelannoote & Coeck 1998).

Bescherming in Vlaanderen: + = volledig beschermd; maten tussen haakjes geven de minimale vangstmaat aan. Internationaal belang: HRL = Habitatrichtlijn, II = Annex II, IV = Annex IV, IUCN: CR = Critically endangered, DD = Data deficient, NT = Near threatened. Biotoop: a = kunstmatige, stilstaande of zeer traagstromende waterlopen; b = bronbeek; c = kleine beek uit de Zandleem- en Leemstreek en de niet-Kempense zandstreek; d = Kempense kleine beken; e = grote Kempense beken; f = grote beek uit de Zandleem- en Leemstreek en de niet-Kempense zandstreek; g = rivieren; h = grote rivieren; i = grindrivier; j = zoetwatergetijderivier; k = brakwatergetijdestroom; ? = niet reproducerende exoot, soms uitgezet.

Soort	Bescherming Vlaanderen	Internationaal belang	Biotoop
Uitgestorven in Vlaanderen			
Atlantische steur (Acipenser sturio)	+	HRL (II+IV), IUCN (CR)	i,j,k
Atlantische zalm (Salmo salar)	+	HRL (II)	i
Elft (Alosa alosa alosa)	-	HRL (II), IUCN (DD)	i,j
Europese meerval (Silurus glanis)	-	-	h
Fint (Alosa falax falax)	-	HRL (II), IUCN (DD)	i,j
Grote marene (Coregonus lavaretus)	-	-	k
Houting (Coregonus oxyrhynchus)	-	HRL (II+IV), IUCN (DD)	i,k
Kwabaal (Lota lota)	+	-	e,f,g,h,i
Vlagzalm (Thymallus thymallus)	(30 cm)	-	i
Zeeforel (Salmo trutta trutta)	+	-	i
Zeeprik (Petromyzon marinus)	+	HRL (II)	i,j,k
Met uitsterven bedreigd			
Gestippelde alver (Alburnoides bipunctatus)	-	-	c
Kwetsbaar			
Beekprik (Lampetra planeri)	+	HRL (II), IUCN (NT)	b,d
Zeldzaam			
Amerikaanse hondsvis (Umbra pygmaea)		-	d,e,f
Barbeel (Barbus barbus)	(40 cm)	-	c,f,i
Beekforel (Salmo trutta trutta m. fario)	(25 cm)	-	b,c
Bot (Platichthys flesus)	-	-	g,h,i,j,k
Brakwatergrondel (Pomatoschistus microps)	-	-	k
Bruine Amerikaanse dwergmeerval (Ictalurus nebulosus)	-	-	e,f,g,h
Diklipharder (Chelon labrosus)	-	-	k
Dunlipharder (Liza ramada)	-	-	k
Elrits (Phoxinus phoxinus)	-	-	b,c
Kleine modderkruiper (Cobitis taenia)	+	HRL (II)	c,d
Koornaarvis (Atherina presbyter)	-	-	k
Kopvoorn (Leuciscus cephalus)	(25 cm)	-	c,e,f,i
Rivierdonderpad (Cottus gobio)	+	HRL (II)	b,c,d
Rivierprik (Lampetra fluviatilis)	+	HRL (II), IUCN (NT)	i,j,k
Serpeling (Leuciscus leuciscus)	(25 cm)	-	c,d,e,f
Sneep (Chondrostoma nasus)	(30 cm)	-	c,f,i
Spiering (Osmerus eperlanus)	-	IUCN (DD)	j,k
Momenteel niet bedreigd			
Aal, Paling (Anguilla anguilla)	(25 cm)	-	a,e,f,g,i,j,k
Bermpje (Noemacheilus barbatulus)	+	-	c,d,e,f
Blankvoorn (Rutilus rutilus)	(15 cm)	-	a,e,f,i
Karper (Cyprinus carpio)	(30 cm)	-	a,e,f,g,h,j,k
Rietvoorn (Scardinius erythrophthalmus)	(15 cm)	-	a,e,f,g,h,j,k
Snoek (Esox lucius)	(45 cm)	-	e,f,g,h,i,j
Snoekbaars (Stizostedion lucioperca)	(40 cm)	-	h,i,j
Zeelt (Tinca tinca)	(25 cm)	-	a,e,f,g,h,j

Soort	Bescherming Vlaanderen	Internationaal belang	Biotoop
Onvoldoende gekend (met uitsterven bedreigd)			
Grote modderkruiper (Misgurnus fossilis)	+	HRL (II), IUCN (NT)	a
Onvoldoende gekend (Zeldzaam)			
Bittervoorn (Rhodeus sericeus amarus)	+	HRL (II)	g,h
Kroeskarper (Carassius carassius)	-	IUCN (NT)	a
Winde (Leuciscus idus)	(25 cm)	-	e,f,g,h
Niet opgenomen			
Regenboogforel (Oncorhynchus mykiss)	(25 cm)	-	?

Bijlage 5: Rode lijst van de Slankpootvliegen van Vlaanderen (Pollet, in voorbereiding)

Soort	Habitat
Uitgestorven in Vlaanderen	
Argyra hoffmeisteri	?
Diaphorus disjunctus	?
Diaphorus hoffmannseggi	?
Diaphorus winthemi	?
Dolichopus cilifemoratus	?
Dolichopus eurypterus	?
Dolichopus plumitarsis	?
Hercostomus chetifer	snelstromende waterlopen / bronnen
Hercostomus germanus	bloemrijke bosranden
Hercostomus longiventris	snelstromende waterlopen / bronnen
Hydrophorus balticus	?
Liancalus virens	snelstromende waterlopen
Neurigona pallida	mesotroof bos
Orthoceratium lacustre	slik en schorre
Poecilobothrus regalis	?
Rhaphium auctum	?
Rhaphium nigribarbatum	?
Rhaphium quadrispinosum	?
Sybistroma crinipes	?
Sybistroma sciophilus	?
Tachytrechus ammobates	?
Xanthochlorus ultramontanus	?
Met uitsterven bedreigd	
Aphrosylus ferox	littorale rotsen
Chrysotus cupreus	bosranden
Dolichopus clavipes	slik en schorre
Dolichopus latipennis	slik en schorre
Machaerium maritimae	slik en schorre
Muscidideicus praetextatus	slik en schorre
Syntormon filiger	slik en schorre
Tachytrechus insignis	oevers
Thinophilus flavipalpis	slik en schorre
Thinophilus ruficornis	slik en schorre
Bedreigd	
Achalcus bimaculatus	moeras
Chrysotus obscuripes	open habitats op zandbodem
Dolichopus notatus	kalkgrasland
Dolichopus sabinus	slik en schorre
Dolichopus strigipes	slik en schorre
Hercostomus nigripennis	droge heide / heischraal hooiland
Poecilobothrus principalis	slik en schorre
Rhaphium bilamellatum	oevers
Rhaphium brevicorne	oevers
Rhaphium consobrinum	slik en schorre
Sciapus laetus	struwelen
Sciapus longulus	open habitats op zandgrond
Sciapus maritimus	overgang schorre-duin
Syntormon spicatum	moeras

Soort	Habitat
Kwetsbaar	
Argyra grata	oevers
Chrysotus laesus	beboste habitats
Chrysotus monochaetus	oevers
Diaphorus oculatus	alluviaal bos
Dolichopus acuticornis	duinbos
Dolichopus longitarsis	moeras
Dolichopus migrans	duinbos
Dolichopus planitarsis	moeras
Hercostomus gracilis	duinbos
Hercostomus rusticus	droge bossen
Hydrophorus albiceps	vochtige dopheide
Hydrophorus oceanus	slik en schorre
Nematoproctus distendens	oevers
Rhaphium commune	oevers
Rhaphium monotrichum	diverse (loofbos/moeras)
Syntormon aulicum	?
Zeer zeldzaam	
Achalcus melanotrichus	vochtige boomholtes
Aphrosylus celtiber	littorale rotsen
Campsicnemus magius	slik en schorre
Campsicnemus pusillus	moeras
Dolichopus apicalis	slik en schorre
Dolichopus argyrotarsis	moeras
Dolichopus lineatocornis	?
Dolichopus rupestris	droge bossen
Hercostomus fulvicaudis	moerasbos
Hercostomus nigrilamellatus	alluviaal bos
Hercostomus parvilamellatus	alluviaal bos
Hydrophorus nebulosus	vochtige heide
Lamprochromus strobli	rietland
Rhaphium micans	moeras
Rhaphium nasutum	moeras
Syntormon metathesis	moeras
Syntormon tarsatum	?
Systenus bipartitus	uitlopend boomsap (sapruns)
Systenus leucurus	uitlopend boomsap (sapruns)
Systenus pallipes	uitlopend boomsap (sapruns)
Systenus scholtzii	uitlopend boomsap (sapruns)
Tachytrechus notatus	?
Telmaturgus tumidulus	vochtige dopheide
Thrypticus smaragdinus	rietland

Soort	Habitat
Zeldzaam	
Achalcus phragmitidis	rietland
Argyra atriceps	?
Argyra elongata	rietland
Argyra ilonae	zure mesofiele bossen
Asyndetus latifrons	droog grasland
Campsicnemus alpinus	vochtige dopheide
Campsicnemus armoricanus	?
Campsicnemus compeditus	vochtige dopheide/venige heide
Chrysotimus flaviventris	mesofiel bos met mul-humus
Dolichopus atratus	vochtige dopheide/venige heide
Dolichopus diadema	slik en schorre
Dolichopus picipes	moeras
Dolichopus signifer	moeras (aan kust)
Gymnopternus blankaartensis	rietland
Hercostomus verbekei	moeras
Medetera muralis	basische rotswand
Medetera petrophiloides	duingrasland
Melanostolus melancholicus	oligotroof moeras
Poecilobothrus ducalis	poldergrasland
Rhaphium elegantulum	oevers
Rhaphium ensicorne	mesofiel bos met mul-humus
Rhaphium fascipes	vochtige dopheide
Rhaphium longicorne	vochtige dopheide/hoogveen
Rhaphium riparium	?
Scellus notatus	duinbos
Sciapus lobipes	beboste gebieden
Syntormon monilis	moeras
Teuchophorus simplex	alluviaal bos
Thrypticus tarsalis	heischraal grasland
Vrij zeldzaam	
Achalcus cinereus	moeras
Achalcus flavicollis	moeras
Achalcus vaillanti	rietland
Argyra argentina	moeras
Argyra argyria	moerasbos
Argyra vestita	rietland
Campsicnemus lumbatus	moeras
Campsicnemus pectinulatus	vochtige dopheide
Dolichopus atripes	vochtige/droge heide
Dolichopus campestris	moeras
Dolichopus excisus	moeras
Dolichopus griseipennis	?
Dolichopus urbanus	moeras
Dolichopus vitripennis	vochtige dopheide
Hercostomus nigriplantis	duinbos
Hercostomus pilifer	mesotroof bos
Hercostomus praeceps	moeras
Hydrophorus bipunctatus	vochtige dopheide
Hydrophorus praecox	oevers
Lamprochromus bifasciatus	rietland
Medetera abstrusa	boomstammen
Medetera diadema	boomstammen (zandgrond)
Medetera impigra	boomstammen

Soort	Habitat
Medetera jugalis	boomstammen
Medetera micacea	droog grasland
Medetera plumbella	droog grasland
Nodicornis nodicornis	oevers
Rhaphium antennatum	oevers
Rhaphium fasciatum	moeras
Schoenophilus versutus	oligotroof moeras
Teuchophorus calcaratus	moerasbos
Teuchophorus monacanthus	moerasbos
Teuchophorus nigricosta	moerasbos

Bijlage 6: Rode lijst van de Dagvlinders in Vlaanderen en soorten van internationaal belang (Maes & Van Dyck 1999).

HRL = Habitatrichtlijn, Be = Bern: II = Annex II, Annex IV; IUCN: En = Endangered; RLE = Rode Lijst Europa (van Swaay et al. 1998): Vu = Vulnerable.

Soort	Bescherming in Vlaanderen	Internationaal belang	Biotoop
Uitgestorven in Vlaanderen			
Adippevlinder	-	-	Loofbosranden
Bosparelmoervlinder	-	-	Vochtige graslanden in loofbossen
Bretons spikkeldikkopje	-	-	Duingrasland
Bruin dikkopje	-	-	Kalkgrasland
Duinparelmoervlinder	-	-	Kalkrijk duingrasland
Groot geaderd witje	-	-	Meidoornstruwelen
Grote ijsvogelvlinder	-	-	Loofbossen
Grote parelmoervlinder	-	-	Graslanden en heiden in de buurt van loofbossen
Kleine heivlinder	-	-	Vegetatieloos stuifduin
Moerasparelmoervlinder	-	HRL (II), Be (II), RLE (Vu)	Onbemest,vochtig pijpestrootjesgrasland
Pimpernelblauwtje	+	HRL (II), Be (II+IV), IUCN (En), RLE (Vu)	Mesofiele hooilanden
Rouwmantel	-	-	Loofbossen
Vals heideblauwtje	-	-	Droge heide
Woudparelmoervlinder	-	-	Vochtige graslanden in loofbossen
Zilverstreephooibeestje	-	HRL (II+IV), Be (IV), RLE (Vu)	Moerassen in vochtige loofbossen
Zilvervlek	-	-	Vochtige graslanden in bossen
Met uitsterven bedreigd			
Boswitje	-	-	Kalkgraslanden en bosranden
Bruine vuurvlinder	-	-	Droge schrale graslanden en heiden
Keizersmantel	-	-	Loofbossen
Klaverblauwtje	-	-	Kalkgraslanden
Kleine parelmoervlinder	-	-	Kalkrijk duingrasland
Veenhooibeestje	-	RLE (Vu)	Hoogveen
Veldparelmoervlinder	-	-	Struisgrasvegetatie op zure bodem
Zilveren maan	-	-	Zuur laagveen
Bedreigd			
Aardbeivlinder	-	-	Droog, schraal grasland
Gentiaanblauwtje	+	IUCN (En), RLE (Vu)	Vochtige dopheidevegetatie
Grote vos	-	-	Loofbossen
Grote weerschijnvlinder	-	-	Loofbossen
Kommavlinder	-	-	Droge heide en zure borstelgrasvegetatie
Sleedoornpage	-	-	Sleedoornhagen
Kwetsbaar			
Bont dikkopje	-	-	Graslanden in loofbossen
Bruin blauwtje	-	-	Schrale graslanden
Bruine eikepage	-	-	Struwelen met eiken
Groentje	-	-	Droge en vochtige heide
Heideblauwtje	-	-	Droge en vochtige heide
Heivlinder	-	-	Droge en vochtige heide
Kleine ijsvogelvlinder	-	-	Loofbossen
Zeldzaam			
Dambordje	-	-	Kalkgraslanden
Dwergblauwtje	-	-	Kalkgraslanden
Spiegeldikkopje	-	-	Moerassen

Bijlage 7. Rode lijstvan de Zandloopkevers en Loopkevers van Vlaanderen (Desender et al. 1995). *(NT = Near-threatened)*

Wetenschappelijke naam

Uitgestorven in Vlaanderen

Aepus marinus
Agonum lugens
Amara strenua
Anisodactylus poeciloides
Bembidion atrocoeruleum
Bembidion monticola
Bembidion tenellum
Bembidion tibiale
Brachinus sclopeta
Calosoma maderae
Carabus convexus
Cymindis axillaris
Dromius fenestratus
Dyschirius impunctipennis
Dyschirius nitidus
Harpalus atratus
Harpalus azureus
Harpalus cordatus
Harpalus dimidiatus
Harpalus honestus
Harpalus melancholicus
Harpalus nitidulus
Harpalus sabulicola
Harpalus signaticornis
Harpalus solitaris
Lebia cruxminor
Lebia cyanocephala
Lebia marginata
Pterostichus interstinctus
Pterostichus kugelanni
Pterostichus longicollis
Pterostichus punctulatus

Met uitsterven bedreigd

Agonum scitulum
Amara municipalis
Amara quenseli
Amara tricuspidata
Anisodactylus nemorivagus
Bembidion elongatum
Bembidion pallidipenne
Blethisa multipunctata
Brachinus crepitans
Brachinus explodens
Callistus lunatus
Calosoma sycophanta
Carabus intricatus (IUCN: NT)
Chlaenius tristis
Dyschirius semistriatus
Harpalus modestus
Harpalus neglectus
Harpalus quadripunctatus
Perileptus areolatus
Pogonus littoralis

Bedreigd

Agonum livens
Agonum piceum
Amara kulti
Asaphidion pallipes
Bembidion litorale
Bembidion maritimum
Calathus ambiguus
Calosoma inquisitor
Carabus arvensis
Carabus nitens
Chlaenius nigricornis
Chlaenius nitidulus
Cicindela maritima
Cicindela sylvatica
Harpalus autumnalis
Harpalus froelichi
Harpalus griseus
Harpalus puncticollis
Harpalus vernalis
Tachys bistriatus
Tachys bisulcatus

Kwetsbaar

Acupalpus brunnipes
Agonum versutum
Amara convexior
Amara eurynota
Amara montivaga
Bembidion decorum
Bembidion ephippium
Bembidion normannum
Bradycellus caucasicus
Calathus cinctus
Carabus cancellatus
Carabus clathratus
Carabus coriaceus
Diachromus germanus
Dyschirius intermedius
Elaphrus uliginosus
Harpalus flavescens
Harpalus serripes
Harpalus smaragdinus
Leistus spinibarbis
Molops piceus
Olisthopus rotundatus
Parophonus maculicornis
Stenolophus skrimshiranus
Zabrus tenebrioides

Waarschijnlijk bedreigd

Agonum ericeti
Amara brunnea
Bembidion laterale
Bembidion stomoides
Bembidion testaceum
Dromius bifasciatus
Dromius longiceps
Harpalus luteicornis
Harpalus melleti
Leistus piceus
Pogonus luridipennis
Tachys quadrisignatus

Wetenschappelijke naam

Achteruitgaand

Agonum sexpunctatum
Carabus auratus
Carabus monilis

Zeldzaam

Abax ovalis
Abax parallelus
Acupalpus exiguus
Agonum gracilipes
Agonum micans
Agonum nigrum
Agonum viridicupreum
Amara consularis
Amara convexiuscula
Amara equestris
Amara famelica
Amara infima
Amara lucida
Amara praetermissa
Amara tibialis
Anisodactylus signatus
Asaphidion stierlini
Badister anomalus
Badister peltatus
Bembidion aeneum
Bembidion argenteolum
Bembidion bipunctatum
Bembidion clarki
Bembidion deletum
Bembidion fluviatile
Bembidion fumigatum
Bembidion harpaloides
Bembidion humerale
Bembidion iricolor
Bembidion lunatum
Bembidion milleri
Carabus nemoralis
Cicindela campestris
Cicindela hybrida
Bembidion nigricorne
Bembidion octomaculatum
Bembidion punctulatum
Bembidion quadripustulatum
Bembidion quinquestriatum
Bembidion semipunctatum
Bembidion stephensi
Bembidion velox
Bradycellus distinctus
Bradycellus sharpi
Calathus micropterus
Calathus mollis
Carabus auronitens
Chlaenius vestitus
Cicindela germanica
Cychrus attenuatus
Cymindis humeralis
Cymindis macularis
Cymindis vaporariorum
Demetrias monostigma
Dicheirotrichus gustavii
Dicheirotrichus obsoletus
Dromius agilis
Dromius angustus
Dromius meridionalis
Dromius notatus
Dromius sigma
Dyschirius angustatus
Dyschirius chalceus
Dyschirius obscurus
Dyschirius politus
Carabus nemoralis
Cicindela campestris
Cicindela hybrida
Dyschirius salinus
Elaphrus aureus
Harpalus puncticeps
Harpalus rufipalpis
Harpalus rupicola
Harpalus servus
Licinus depressus
Lionychus quadrillum
Masoreus wetterhali
Microlestes maurus
Microlestes minutulus
Notiophilus aestuans
Notiophilus germinyi
Notiophilus quadripunctatus
Pogonus chalceus
Pristonychus terricola
Pterostichus aterrimus
Pterostichus cristatus
Pterostichus gracilis
Pterostichus macer
Pterostichus quadrifoveolatus
Sphodrus leucophthalmus
Tachys micros
Tachys parvulus
Trechus rubens
Trechus secalis
Trichocellus cognatus
Trichotichnus laevicollis
Trichotichnus nitens

Bijlage 8: Rode lijst van de libellen in Vlaanderen en soorten van internationaal belang (De Knijf & Anselin 1996).

*RL-Europa = VAN TOL & VERDONK: Endangered = Bedreigd, Vulnerable = Kwetsbaar, Threatened = Bedreigd in sommige delen van Europa, vooral de meer ge¸rbaniseerde landen. Bij de opsomming van de habitats wordt er gebruikt gemaakt van de *. Zo wordt er onder C* alle karteringseenheden verstaan die voorkomen onder de groep van de C (= Heiden).*

Soort	Internationaal belang (i)	Habitat
Uitgestorven in Vlaanderen		
Bronslibel (Oxygastra curtisii)	HRL (II+IV), IUCN (Vu), RLE (En)	Grindrivier; grotere Kempense beken; grotere beek uit de Zandleem- en Leemstreek en de niet-- Kempense zandstreek
Dwergjuffer (Nehalennia speciosa)	RLE (Vu)	Ao, Ae, Aev, Aer, Am, C*, M*, Hf, Sm, So, Vm, Vo, Vt
Gaffelwaterjuffer (Coenagrion scitulum)	RLE (Vu)	Ao, Ae, Aev, Aer, Am, Ah, M*, Hf, Sm
Gevlekte witsnuitlibel (Leucorrhinia pectoralis)	HRL (II+IV), Be (II+IV), RLE (Vu)	Ao, Ae, Aev, Aer, Am, C*, T*, M*, Sm, So, Vm, Vo, Vt
Kleine tanglibel (Onychogomphus forcipatus)	RLE (Vu)	Grindrivier; grotere Kempense beken grotere beek uit de Zandleem- en Leemstreek en de niet-- Kempense zandstreek
Mercuurwaterjuffer (Coenagrion mercuriale)	HRL (II), Be (II+IV), IUCN (Vu), RLE (En)	Vc; Kempense kleine beken; kleine beek uit de Zandleem- en Leemstreek en de niet-Kempense zandstreek
Noordse glazenmaker (Aeshna subarctica)	RLE (Vu)	Ao, C*, T*, Sm, So, Vo, Vt
Sierlijke witsnuitlibel (Leucorrhinia caudalis)	Be (II+IV), IUCN (DD), RLE (En)	Ao, Ae, Aev, Aer, Am, C*, M*, Hf, Sm, So, Vm, Vt
Tweevlek (Epitheca bimaculata)	RLE (Vu)	Ao, Ae, Aev, Aer, Am, M*, So, Vm, Vt
Met uitsterven bedreigd		
Bruine korenbout (Libellula fulva)	RLE (Thr)	Ao, Ae, Aev, Aer, Am, Ah, M*, Hf, Sm, So, Vm, Vt
Gevlekte glanslibel (Somatochlora flavomaculata)	RLE (Vu)	Ao, Ae, Aev, Aer, Am, C*, M*, Hf, Sm, So, Vo, Vm, Vt
Glassnijder (Brachytron pratense)	-	Ao, Ae, Aev, Aer, Am, Ah, C*, M*, Hf, Sm, So, Vm, Vt
Hoogveenglanslibel (Somatochlora arctica)	RLE (Thr)	Ao, C*, T*, Mc, Md, Mk, Sm, So, Vo, Vt
Noordse witsnuitlibel (Leucorrhinia rubicunda)	RLE (Thr)	Ao, Ae, Aev, Aer, Am, C*, T*, M*, Sm, So, Vo, Vt
Vroege glazenmaker (Aeshna isosceles)	RLE (Thr)	Ao, Ae, Aev, Aer, Am, Ah, M*, Hf, Sm, So, Vm, Vt

Soort	Internationaal belang (i)	Habitat
Bedreigd		
Beekoeverlibel (Orthetrum coerulescens)	-	Ao, Ae, Aev, Aer, Am, C*, M*, Hf, Sm, So, Vo, Vt
Beekrombout (Gomphus vulgatissimus)	RLE (Vu)	Grindrivier; Kempense kleine beken; grotere Kempense beken
Bosbeekjuffer (Calopteryx virgo)	RLE (Thr)	Kempense kleine beken
Bruine winterjuffer (Sympecma fusca)	-	Ao, Ae, Aev, Aer, Am, Ah, C*, T*, M*, Hf, Sm, So, Vm, Vo, Vt
Gewone bronlibel (Cordulegaster boltonii)	RLE (Thr)	Sm, So, Vc, Vm, Vt, Bronbeek; Kempense kleine beken
Speerwaterjuffer (Coenagrion hastulatum)	RLE (Thr)	Ao, Ae, Aev, Aer, Am, C*, T*, M*, Sm, So, Vo, Vt
Tangpantserjuffer (Lestes dryas)	RLE (Thr)	Ao, Ae, Aev, Aer, Am, C*, M*, Hf, Sm, So, Vm, Vo, Vt
Tengere grasjuffer (Ischnura pumilio)	-	Ao, Ae, Aev, Aer, Am, Ah, M*, Hf
Variabele waterjuffer (Coenagrion pulchellum)	-	Ao, Ae, Aev, Aer, Am, Ah, C*, M*, Hf, Sm, Vm,
Kwetsbaar		
Grote roodoogjuffer (Erythromma najas)	-	Ao, Ae, Aev, Aer, Am, C*, M*, Hf, Vm
Maanwaterjuffer (Coenagrion lunulatum)	RLE (Vu)	Ao, Ae, Aev, Aer, Am, C*, T*, M*, Sm, So, Vo, Vt
Metaalglanslibel (Somatochlora metallica)	-	Ao, Ae, Aev, Aer, Am, C*, M*, Hf, Sm, So, Vm, Vt
Smaragdlibel (Cordulia aenea)	-	Ao, Ae, Aev, Aer, Am, C*, M*, Hf, Sm, So, Vm, Vt
Venwitsnuitlibel (Leucorrhinia dubia)	RLE (Thr)	Ao, Ae, Aev, Aer, Am, C*, T*, M*, Sm, So, Vo, Vt
Zeldzaam		
Bandheidelibel (Sympetrum pedemontanum)	-	Ao, Ae, Aev, Aer, Am, C*, T*, Hf, Sm, So, Vo, Vt
Kempense heidelibel (Sympetrum depressiusculum)	RLE (Vu)	Ao, Ae, Aev, Aer, Am, Ah, C*, T*, M*, Hf, , Sm, So, Vo, Vt
Koraaljuffer (Ceriagion tenellum)	RLE (Thr)	Ao, Ae, Aev, Aer, Am, C*, T*, Hf, M*, So, Sm, Vm, Vo, Vt
Tengere pantserjuffer (Lestes virens)	-	Ao, Ae, Aev, Aer, C*, T*, M*, Sm, So, Vo, Vt
Venglazenmaker (Aeshna juncea)	-	Ao, Ae, Aev, Aer, Am, C*, T*, Sm, So, Vo, Vt
Weidebeekjuffer (Calopteryx splendens)	-	Kempense kleine en grotere beken; kleine en grotere beken uit de Zandleem- en leemstreek en de niet-Kempense zandstreek, Grindrivier

Bijlage 9. Rode lijst van de spinnen van Vlaanderen (Maelfait et al. 1998).

Soort	Habitat
Uitgestorven in Vlaanderen	
Alopecosa cursor (HAHN, 1831)	Hdo
Aulonia albimana (WALCKENAER, 1805)	Gsdv
Cheiracanthium punctorium (VILLERS,1789)	Gsdds
Eresus sandaliatus (MARTINI & GOEZE, 1778)	Hdos
Heliophanus aeneus (HAHN, 1831)	Gsdos
Oxyopes heterophthalmus LATREILLE, 1801	Hdos
Pardosa paludicola (CLERCK, 1757)	Ms
Pirata knorri (SCOPOLI, 1763)	Os
Xysticus lineatus (WESTRING, 1951)	Gsdd
Met uitsterven bedreigd	
Agroeca dentigera KULCZYNSKI, 1913	Hnh
Allomengea scopigera (GRUBE, 1859)	Szb
Alopecosa trabalis (CLERCK, 1758)	Bldzs
Arctosa cinerea (FABRICIUS, 1777)	Os
Argenna patula (SIMON, 1871)	Szb
Baryphyma duffeyi (MILLIDGE, 1951)	Szb
Baryphyma trifrons (O.P.-CAMBRIDGE, 1863)	Hdo
Centromerus levitarsus (SIMON, 1881)	Ms
Clubiona genevensis L. KOCH, 1867	Gsdv
Clubiona juvenis SIMON, 1878	Mrv
Crustulina sticta (O.P.-CAMBRIDGE, 1861)	Ms
Dipoena inornata (O.P.-CAMBRIDGE, 1861)	Hd
Dipoena tristis (HAHN, 1833)	Gsdd
Dolomedes fimbriatus (CLERCK, 1757)	Ms
Dolomedes plantarius (CLERCK, 1757)	Aed
Entelecara omissa O.P.-CAMBRIDGE, 1902	Gsnp
Episinus truncatus LATREILLE, 1809	Gsdd
Erigone promiscua (O.P.-CAMBRIDGE, 1872)	Gsdo
Glyphesis cottonae (LA TOUCHE, 1915)	Hnh
Gnaphosa lucifuga (WALCKENAER, 1802)	Gsdo
Gnaphosa nigerrima L. KOCH, 1877	Hnh
Gongylidiellum murcidum SIMON, 1881	Mrv
Haloratus reprobus (O.P.-CAMBRIDGE, 1879)	Szb
Haplodrassus umbratilis (L. KOCH, 1866)	Gsdps
Linyphia tenuipalpis SIMON, 1881	Hd
Marpissa pomatia (WALCKENAER, 1802)	Mrv
Micaria dives (LUCAS,1816)	Gsdpm
Micrommata virescens (CLERCK, 1757)	Blnz
Neon valentulus FALCONER, 1912	Hnh
Neriene radiata (WALCKENAER, 1811)	Bldz
Notioscopus sarcinatus (O.P.-CAMBRIDGE, 1872)	Hnh
Ozyptila nigrita (THORELL, 1875)	Gsdp
Pardosa agricola (THORELL, 1856)	Os
Pardosa purbeckensis F.O.P.-CAMBRIDGE, 1895	Szb
Pardosa sphagnicola (F. DAHL, 1908)	Ms
Philodromus fallax SUNDEVALL, 1833	Gsdpz
Philodromus margaritatus (CLERCK, 1757)	Blnk
Phrurolithus minimus C.L. KOCH, 1839	Gsdpm

Soort	Habitat
Pirata tenuitarsis SIMON, 1876	Ms
Pirata uliginosus (THORELL, 1872)	Hnh
Pistius truncatus (PALLAS, 1772)	Bldo
Satilatlas britteni (JACKSON, 1913)	Hn
Scotina gracilipes (BLACKWALL, 1859)	Hdo
Silometopus ambiguus (O.P.-CAMBRIDGE, 1905)	Szb
Silometopus bonessi CASEMIR, 1970	Hd
Tetragnatha reimoseri (ROSCA, 1939)	Mr
Theridion uhlighi MARTIN, 1975	Hdo
Thyreostenius biovatus (O.P.-CAMBRIDGE, 1875)	Gsdpm
Titanoeca quadriguttata (HAHN, 1883)	Bldzs
Trichoncus hackmanni MILLIDGE, 1956	Os
Trochosa robusta (SIMON, 1876)	Gsdk
Walckenaeria alticeps (DENIS, 1952)	Ms
Xysticus acerbus THORELL, 1872	Hdo
Xysticus bifasciatus C.L. KOCH, 1837	Gsdk
Xysticus luctuosus (BLACKWALL, 1836)	Bldz
Zelotes praeficus (L. KOCH, 1866)	Hdo
Zora nemoralis (BLACKWALL, 1861)	Bldzs
Bedreigd	
Acartauchenius scurrilis (O.P.-CAMBRIDGE, 1872)	Gsdpm
Agroeca cuprea MENGE, 1873	Gsdp
Agyneta cauta (O.P.-CAMBRIDGE, 1902)	Blno
Alopecosa fabrilis (CLERCK, 1757)	Gsdo
Aphileta misera (O.P.-CAMBRIDGE, 1882)	Hnh
Apostenus fuscus WESTRING, 1851	Bldd
Araeoncus crassiceps (WESTRING, 1861)	Hnh
Araneus angulatus CLERCK, 1757	Bldz
Arctosa perita (LATREILLE, 1799)	Gsdo
Argenna subnigra (O.P.-CAMBRIDGE, 1861)	Gsdo
Baryphyma maritimum (CROCKER & PARKER, 1970)	Gsdpz
Bathyphantes setiger F.O.P.-CAMBRIDGE, 1891	Hnh
Bianor aurocinctus (OHLERT, 1865)	Gsdo
Carorita paludosa DUFFEY, 1971	Mrv
Centromerus semiater (L. KOCH, 1879)	Hn
Ceratinopsis romana (O.P.-CAMBRIDGE, 1872)	Gsdp
Cheiracanthium virescens (SUNDEVALL, 1833)	Gsdp
Clubiona caerulescens L. KOCH, 1867	Bldo
Cryphoeca silvicola (C.L. KOCH, 1831)	Bldd
Dictyna latens (FABRICIUS, 1775)	Gsdd
Dictyna pusilla THORELL, 1856	Gsdd
Dipoena melanogaster (C.L. KOCH, 1815)	Gsdd
Dipoena prona (MENGE, 1868)	Gsdd
Drassodes pubescens (THORELL, 1856)	Gsdp
Drepanotylus uncatus (O.P.-CAMBRIDGE, 1873)	Ms
Dysdera erythrina (WALCKENAER, 1802)	Bldd
Enoplognatha oelandica (THORELL, 1875)	Gsdd
Erigonella ignobilis (O.P.-CAMBRIDGE, 1871)	Gsnp
Euophrys petrensis C.L. KOCH, 1837	Gsdo
Evarcha laetabunda (C.L. KOCH, 1818)	Hdo
Glyphesis servulus (SIMON, 1881)	Blmoh
Gnaphosa leporina (L. KOCH, 1866)	Hn
Hahnia nava (BLACKWALL, 1841)	Gsdv

Soort	Habitat
Halorates distinctus (SIMON, 1879)	Gsnv
Haplodrassus dalmatensis (L. KOCH, 1866)	Gsdp
Haplodrassus silvestris (BLACKWALL,1833)	Bldd
Harpactea hombergi (SCOPOLI, 1763)	Bldd
Heliophanus auratus C.L. KOCH, 1835	Mrv
Hygrolycosa rubrofasciata (OHLERT, 1865)	Blmoh
Hypselistes jacksoni (O.P.-CAMBRIDGE, 1902)	Hnh
Hypsosinga heri (HAHN, 1831)	Gsnv
Hypsosinga pygmaea (SUNDEVALL, 1831)	Hn
Hypsosinga sanguinea (C.L. KOCH, 1811)	Hd
Leptothrix hardyi (BLACKWALL, 1850)	Gsnd
Maro sublestus FALCONER, 1915	Blmo
Marpissa nivoyi (LUCAS, 1816)	Gsdp
Maso gallicus SIMON, 1891	Gsnv
Mastigusa arietina (THORELL, 1871)	Gsdpm
Meioneta affinis (KULCZYNSKI, 1898)	Gsdg
Micaria fulgens (WALCKENAER, 1802)	Gsdpm
Neriene furtiva (O.P.-CAMBRIDGE, 1871)	Bldz
Neriene hammeni (VAN HELSDINGEN, 1963)	Bldz
Ozyptila atomaria (PANZER, 1810)	Gsdp
Ozyptila brevipes (HAHN, 1831)	Gsnp
Ozyptila sanctuaria (O.P.-CAMBRIDGE, 1871)	Gsdp
Ozyptila scabricula (WESTRING, 1851)	Hdo
Parapelecopsis nemoralis (BLACKWALL, 1841)	Gsdpz
Pardosa agrestis (WESTRING, 1861)	Oz
Pardosa monticola (CLERCK, 1757)	Gsdg
Pellenes tripunctatus (WALCKENAER,1802)	Gsdo
Phaeocedus braccatus (L. KOCH, 1866)	Hdo
Philodromus albidus KULCZYNSKI, 1911	Bldz
Philodromus praedatus O.P.-CAMBRIDGE, 1871	Bldz
Pirata piscatorius (CLERCK, 1757)	Ms
Robertus arundineti (O.P.-CAMBRIDGE, 1871)	Gsnv
Silometopus incurvatus (O.P.-CAMBRIDGE, 1873)	Gsdo
Singa hamata (CLERCK, 1757)	Gsnv
Sitticus caricis (WESTRING, 1861)	Ms
Sitticus distinguendus (SIMON, 1868)	Gsdo
Sitticus saltator O.P.-CAMBRIDGE, 1868	Gsdo
Tetragnatha striata L. KOCH, 1862	Mr
Theridion instabile O.P.-CAMBRIDGE, 1871	Mc
Theridiosoma gemmosum (L. KOCH, 1877)	Blmo
Trichopterna thorelli (WESTRING, 1861)	Gsnv
Walckenaeria mitrata (MENGE, 1868)	Bldd
Walckenaeria nodosa O.P.-CAMBRIDGE, 1873	Gsnv
Walckenaeria stylifrons (O.P.-CAMBRIDGE, 1875)	Gsdoz
Xerolycosa miniata (C.L. KOCH, 1831)	Gsdo
Xysticus erraticus (BLACKWALL, 1831)	Gsdp
Xysticus ninnii THORELL, 1872	Gsdo
Xysticus sabulosus (HAHN, 1832)	Gsdo
Zelotes lutetianus (L. KOCH, 1866)	Gsnp
Zelotes pedestris (C.L. KOCH,1839	Gsdp
Zora silvestris KULCZYNSKI, 1897	Hdo

Soort	Habitat
Kwetsbaar	
Achaearanea riparia (BLACKWALL, 1831)	Gsdom
Aelurillus v-insignitus (CLERCK, 1757)	Gsdd
Agalenatea redii (SCOPOLI, 1763)	Gsdd
Agroeca lusatica (L. KOCH, 1875)	Gsdd
Allomengea vidua (L. KOCH, 1879)	Gsnv
Alopecosa barbipes (SUNDEVALL, 1833)	Gsdo
Alopecosa cuneata (CLERCK, 1757)	Gsdo
Araneus alsine (WALCKENAER, 1802)	Blnz
Arctosa leopardus (SUNDEVALL, 1833)	Gsnp
Argyroneta aquatica (CLERCK, 1757)	Aes
Atypus affinis EICHWALD,1830	Gsdps
Baryphyma pratense (BLACKWALL, 1861)	Gsnv
Clubiona frisia WUNDERLICH & SCHÜTT, 1995	Gsdp
Clubiona trivialis C.L. KOCH, 1811	Gsdp
Coelotes terrestris (WIDER, 1831)	Bldd
Crustulina guttata (WIDER, 1831)	Gsdp
Donacochara speciosa (THORELL, 1875)	Gsnv
Enoplognatha mordax (THORELL, 1875)	Gsdd
Ero tuberculata (DEGEER, 1778)	Gsdd
Euophrys aequipes (O.P.-CAMBRIDGE, 1871)	Gsdos
Euryopis flavomaculata (C.L. KOCH, 1836)	Gsdv
Hahnia helveola SIMON, 1875	Bldd
Hypomma fulvum BOSENBERG, 1902	Mrv
Hypsosinga albovittata (WESTRING, 1851)	Gsdd
Kaestneria dorsalis (WIDER, 1831)	Gsdd
Leptorhoptrum robustum (WESTRING, 1851)	Oo
Marpissa radiata (GRUBE, 1859)	Mrv
Metopobactrus prominulus (O.P.-CAMBRIDGE, 1872)	Gsdo
Microlinyphia impigra (O.P.-CAMBRIDGE, 1871)	Mrv
Misumena vatia (CLERCK, 1757)	Gsdb
Neriene emphana (WALCKENAER, 1837)	Bldz
Oedothorax gibbosus (BLACKWALL, 1811)	Blmo
Oxyopes ramosus (PANZER, 1801)	Hd
Pachygnatha listeri SUNDEVALL, 1830	Blmo
Pardosa lugubris (WALCKENAER, 1802)	Bldz
Pardosa prativaga (L. KOCH, 1870)	Mc
Pardosa saltans TÖPFER-HOFMANN & VON HELVERSEN, 1990	Bldz
Philodromus histrio (LATREILLE, 1819)	Hdo
Phlegra fasciata (HAHN, 1826)	Gsdo
Pholcomma gibbum (WESTRING, 1851)	Gsdv
Robertus neglectus (O.P.-CAMBRIDGE, 1871)	Blnz
Saloca diceros (O.P.-CAMBRIDGE, 1871)	Blno
Savignia frontata BLACKWALL, 1833	Gsnv
Silometopus elegans (O.P.-CAMBRIDGE, 1905)	Gsnv
Silometopus reussi (THORELL, 1871)	Gsnv
Sitticus floricola (C.L. KOCH, 1837)	Ms
Steatoda albomaculata (DE GEER, 1778)	Hd
Steatoda phalerata (PANZER, 1801)	Hd
Taranucnus setosus (O.P.-CAMBRIDGE, 1863)	Hn
Tegenaria silvestris L. KOCH, 1872	Bldd
Thanatus striatus C.L. KOCH, 1815	Gsdp
Theonoe minutissima (O.P.-CAMBRIDGE, 1879)	Hnh
Tibellus maritimus (MENGE, 1875)	Gsnp

Soort	Habitat
Tibellus oblongus (WALCKENAER, 1802)	Gsnp
Tmeticus affinis (BLACKWALL, 1811)	Mr
Trematocephalus cristatus (WIDER, 1831)	Bldz
Trichopterna cito (O.P.-CAMBRIDGE, 1872)	Gsdo
Trochosa spinipalpis (F.O.P.-CAMBRIDGE, 1895)	Gsnp
Walckenaeria corniculans (O.P.-CAMBRIDGE, 1875)	Blno
Xerolycosa nemoralis (WESTRING, 1861)	Bldz
Zelotes electus (C.L. KOCH, 1839)	Gsdp
Zelotes longipes (L. KOCH, 1866)	Gsdp
Zelotes petrensis (C.L. KOCH, 1839)	Gsdp
Bedreigd (ongekende mate)	
Agelena gracilens C.L. KOCH, 1811	X
Asthenargus paganus (SIMON, 1881)	X
Centromerus persimilis (O.P.-CAMBRIDGE, 1912)	X
Clubiona pseudoneglecta WUNDERLICH, 1994	X
Entelecara flavipes (BLACKWALL, 1831)	X
Gibbaranea bituberculata (WALCKENAER, 1802)	X
Hahnia pusilla C.L. KOCH, 1811	X
Hilaira excisa (O.P.-CAMBRIDGE, 1870)	X
Labulla thoracica (WIDER, 1831)	X
Maro minutus O.P.-CAMBRIDGE, 1906	X
Micrargus apertus (O.P.-CAMBRIDGE, 1870)	X
Pelecopsis radicicola (L. KOCH, 1875)	X
Philodromus emarginatus (SCHRANK, 1803)	X
Porrhomma rosenhaueri (L. KOCH, 1872)	X
Robertus kuehnae BAUCHHENS & UHLENHAUT, 1993	X
Sintula cornigera (BLACKWALL, 1856)	X
Syedra gracilis (MENGE, 1866)	X
Tapinocyba biscissa (O.P.-CAMBRIDGE, 1872)	X
Tapinocyba pallens (O.P.-CAMBRIDGE, 1872)	X
Thanatus formicinus (CLERCK, 1757)	X
Trichoncus saxicola (O.P.-CAMBRIDGE, 1861)	X
Walckenaeria capito (WESTRING, 1861)	X
Zelotes apricorum (L. KOCH, 1876)	X
Zygiella stroemi (THORELL, 1870)	X
Zeldzaam	
Agraecina lineata (SIMON, 1878)	N
Altella lucida (SIMON, 1871)	N
Anelosimus aulicus (C.L. KOCH, 1838)	N
Anelosimus pulchellus (WALCKENAER, 1802)	N
Arctosa figurata (SIMON, 1876)	N
Argiope bruennichi (SCOPOLI, 1772)	N
Bolyphantes luteolus (BLACKWALL, 1833)	Z
Callilepis nocturna (LINNAEUS, 1758)	N
Centromerus capucinus (SIMON, 1881)	N
Centromerus leruthi FAGE, 1933	N
Centromerus pabulator (O.P.-CAMBRIDGE, 1875)	W
Centromerus serratus (O.P.-CAMBRIDGE, 1875)	N
Ceratinopsis stativa (SIMON, 1881)	N
Cheiracanthium montanum (L. KOCH, 1877)	N
Cheiracanthium pennyi O.P.-CAMBRIDGE, 1873	N
Clubiona subsultans THORELL, 1875	Z

Soort	Habitat
Coelotes inermis (L. KOCH, 1855)	N
Coriarachne depressa (C.L. KOCH,1837)	Z
Cyclosa oculata (WALCKENAER, 1802)	N
Dictyna civica (LUCAS, 1819)	N
Dictyna major MENGE, 1869	Z
Dismodicus elevatus (C.L. KOCH, 1838)	Z
Enoplognatha tecta (KEYSERLING, 1881)	N
Entelecara congenera (O.P.-CAMBRIDGE, 1879)	Z
Entelecara errata O.P.-CAMBRIDGE, 1913	N
Entelecara media KULCZYNSKI, 1887	Z
Erigonella hiemalis (BLACKWALL, 1811)	Z
Ero aphana (WALCKENAER, 1802)	N
Frontinellina frutetorum (C.L. KOCH, 1831)	W
Gnaphosa opaca HERMAN, 1879	N
Hahnia candida SIMON, 1875	N
Heliophanus dubius C.L. KOCH, 1831	Z
Heliophanus tribulosus SIMON, 1868	N
Heriaeus hirtus (LATREILLE, 1819)	N
Histopona torpida (C.L. KOCH, 1831)	N
Hylyphantes nigritus (SIMON, 1881)	N
Lathys puta (O..P-CAMBRIDGE, 1863)	N
Lepthyphantes lepthyphantiformis (STRAND, 1907)	W
Macrargus carpenteri (O.P.-CAMBRIDGE, 1891)	Z
Meioneta fuscipalpus (C.L. KOCH, 1836)	W
Micaria romana L. KOCH, 1866	N
Micaria silesiaca L. KOCH, 1875	N
Mioxena blanda (SIMON, 1884)	N
Misumenops tricuspidatus (FABRICIUS, 1775)	N
Monocephalus castaneipes (SIMON, 1881)	Z
Oxyopes lineatus LATREIILLE, 1806	N
Pardosa hortensis (THORELL, 1872)	N
Pardosa proxima (C.L. KOCH, 1817)	N
Philodromus buxi SIMON, 1881	N
Philodromus rufus WALCKENAER, 1825	N
Poecilochroa conspicua (L. KOCH, 1867)	N
Pseudocarorita thaleri (SAARISTO, 1971)	Z
Pseudomaro aenigmaticus DENIS, 1966	N
Robertus scoticus JACKSON, 1911	Z
Scotina celans (BLACKWALL, 1811)	N
Synaema globosum (FABRICIUS, 1775)	N
Synageles hilarulus (C.L. KOCH, 1816)	N
Thomisus onustus WALCKENAER, 1806	N
Tmarus piger (WALCKENAER, 1802)	N
Walckenaeria kochi (O.P.-CAMBRIDGE, 1872)	Z
Xysticus ferrugineus MENGE, 1875	N
Xysticus kempelini THORELL, 1872	N
Zelotes aeneus (SIMON, 1878)	N
Zodarion rubidum (SIMON, 1911)	N

-Ae : stilstaand of zeer traagstromend eutroof water
-Aed : zoals Ae, met behoorlijke bedekking aan drijvende waterplanten
-Aes : zoals Ae, met goed ontwikkelde vegetatie van ondergedoken waterplanten
-Bl : loofbos
-Bld : droger loofbos
-Bldd : droger loofbos met veel dood hout
-Bldo : open droger loofbos met rijke ondergroei
-Bldz : zomen van droger loofbos
-Bldzs : naar het zuiden gerichte zomen van droger loofbos
-Blm : moerassig loofbos
-Blmo : open moerassig loofbos
-Blmoh : open moerassig loofbos met vegetatie(zegge)-horsten
-Bln : nat loofbos
-Blnk : nat loofbos rijk aan korstmossen
-Blno : open nat loofbos
-Blnz : zomen van nat loofbos
-Gs : voedselarm grasland
-Gsd : droog schraal grasland
-Gsdb : droog schraal grasland rijk aan bloemen
-Gsdd : droog schraal grasland met dwergstruiken (b.v. heideplanten, Gaspeldoorn, Duindoorn)
-Gsdds : als Gsdd, naar zuiden gericht
-Gsdg : kortgazig droog schraal grasland
-Gsdk : kalkrijk droog schraal grasland
-Gsdo : droog schraal grasland met open grond
-Gsdos : als Gsdo, naar zuiden gericht
-Gsdoz : als Gsdo, aan zeereep
-Gsdp : droog schraal grasland met vegetatiepollen
-Gsdpm : droog schraal grasland met pollen en mieren
-Gsdps : droog schraal grasland met pollen, naar zuiden gericht
-Gsdpz : droog schraal grasland met pollen, aan zeereep
-Gsdv : verruigd droog schraal grasland
-Gsn : nat schraal grasland
-Gsnd : nat schraal grasland met dwergstruiken
-Gsnp : nat schraal grasland met pollen
-Gsnv : verruigd nat schraal grasland
-Hd : droge heidevegetatie
-Hdo : droge heidevegetatie, met veel open plekken (naakt zand en/of begroeid met korstmossen)
-Hdos : zoals Hdo, naar zuiden gericht
-Hn : natte heidevegetatie
-Hnh : natte heidevegetatie met Sphagnum
-Mc : moeras met grote zeggen
-Mr : moeras met Riet
-Mrv : moeras met verruigde rietvegetatie
-Ms : zuur laagveenmoeras
-Oo : onbegroeide oevers van beken en rivieren
-Os : stenige oevers van rivieren
-Oz : zandige oevers
-Szb : zoute en brakke schorren
-X, Y: habitat onvoldoende gekend, respectievelijk voor soorten van categorieën "Bedreigd (ongekende mate)" en "Onvldoende informatie".
-N, W, Z: zeldzame soorten, waarvoor de respectievelijk de noordgrens, de westgrens en de zuidgrens van hun areaal in onze regio gelegen is.

Bijlage 10. Rode lijst van de hogere planten in Vlaanderen (Cosyns et al. 1994 b).

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Rode Lijst Vlaanderen (Cosyns et al. 1994 b)	Bedreiging in Europa	Socio-ecologische groep (Stieperaere & Fransen 1982)
Uitgestorven in Vlaanderen				
Adonis aestivalis	Zomeradonis	+		1b
Adonis annua	Herfstadonis	+		1b
Alopecurus bulbosus	Knolvossestaart	+		3c
Antennaria dioica	Rozenkransje	+		7f
Arnica montana	Valkruid	+		7f
Bassia hirsuta	Ruig zoutkruid	+	V	
Botrychium matricariifolium	Vertakte maanvaren	+	V	7f
Botrychium simplex	Kleine maanvaren	+	V	
Bupleurum rotundifolium	Doorwas	+		1b
Bupleurum tenuissimum	Fijn goudscherm	+		3c
Camelina allysum	Vlashuttentut	+		1a
Campanula persicifolia	Prachtklokje	+		8c
Carex bohemica	Cyperzegge	+		2c
Carex divisa	Waardzegge	+		3c
Caucalis platycarpos	Caucalis	+		1b
Centaurea calcitrapa	Kalketrip	+		1f
Chenopodium chenopodioides	Beursjesganzevoet	+		2b
Cirsium eriophorum	Wollige distel	+		1f
Coeloglossum viride	Groene nachtorchis	+		6c
Crassula tillaea	Mosbloempje	+		2c
Cuscuta epilinum	Vlaswarkruid	+		1a
Cyperus flavescens	Geel cypergras	+		2c
Delia segetalis	Korenschijnspurrie	+		2c
Drosera longifolia	Lange zonnedauw	+		7d
Epipactis atrorubens	Bruinrode wespenorchis	+		8c
Filago arvensis	Akkerviltkruid	+		6b
Filago lutescens	Geel viltkruid	+		6b
Filago vulgaris	Duits viltkruid	+		6b
Fritillaria meleagris	Kievitsbloem	+		5b
Gagea villosa	Akkergeelster	+		8b
Galium spurium	Akkerwalstro	+		1a
Gentianella campestris	Veldgentiaan	+		7f
Gentianella germanica	Duitse gentiaan	+		6c
Gratiola officinalis	Genadekruid	+		2a
Gypsophila muralis	Gipskruid	+		2c
Hordeum marinum	Zeegerst	+		3c
Huperzia selago	Plompe wolfsklauw	+		7c
Juncus capitatus	Koprus	+		2c
Juncus mutabilis	Dwergrus	+		2c
Koeleria pyramidata	Breed fakkelgras	+		6c
Lactuca saligna	Wilgsla	+		1f
Lobelia urens	Brandlobelia	+		7e
Lolium remotum	Vlasdolik	+		1a
Lolium temulentum	Dolik	+		1a
Lycopodium annotinum	Stekende wolfsklauw	+		9e

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Rode Lijst Vlaanderen (Cosyns et al. 1994 b)	Bedreiging in Europa	Socio-ecologische groep (Stieperaere & Fransen 1982)
Melandrium noctiflorum	Nachtkoekoeksbloem	+		1b
Minuartia hybrida	Tengere veldmuur	+		6b
Moenchia erecta	Kruismuur	+		6c
Najas minor	Klein nimfkruid	+		4a
Ophrys fuciflora	Hommelorchis	+		6c
Ophrys sphegodes	Spinnenorchis	+		6c
Orchis coriophora	Wantsenorchis	+		5b
Orchis palustris	Moerasorchis	+		7b
Orchis ustulata	Aangebrande orchis	+		6c
Orobanche ramosa	Hennepvreter	+		1a
Pinguicula vulgaris	Vetblad	+		7b
Polygala comosa	Kuifvleugeltjesbloem	+		6c
Potamogeton praelongus	Langstengelig fonteinkruid	+		4a
Puccinellia fasciculata	Blauw kweldergras	+		3b
Ranunculus serpens ssp. Nemorosus	Bosboterbloem	+		9d
Ranunculus serpens ssp. polyanthemoides	Smalbladige bosboterbloem	+		5a
Ranunculus tripartitus	Driedelige waterranonkel	+		4b
Rhinanthus alectorolophus	Harige ratelaar	+		5a
Ruppia cirrhosa	Spiraalruppia	+		3b
Ruppia maritima	Snavelruppia	+		3b
Ruscus aculeatus	Muisdoorn	+		9f
Scirpus pungens	Stekende bies	+		3c
Senecio helenitis	Spatelkruiskruid	+		7c
Silene gallica	Franse silene	+		1c
Spartina maritima	Klein slijkgras	+		3b
Spiranthes aestivalis	Zomerschroeforchis	+		7c
Spiranthes spiralis	Herfstschroeforchis	+		6c
Subularia aquatica	Priemkruid	+		4b
Torilis arvensis	Akkerdoornzaad	+		5a
Trifolium squamosum		+		3c
Tuberaria guttata	Gevlekt zonneroosje	+		6e
Utricularia ochroleuca	Bleekgeel blaasjeskruid	+		4b
Vaccinium uliginosum	Rijsbes	+		7d
Veronica acinifolia	Steentijmereprijs	+		2c
Veronica opaca	Doffe ereprijs	+		1a
Veronica praecox	Vroege ereprijs	+		6b
Vicia tetrasperma ssp. gracilis	Slanke wikke	+		1a
Viola persicifolia	Perzikbladig viooltje	+		7c
Zostera noltii	Klein zeegras	+		3b
Aconitum vulparia	Gele monnikskap	+		9c
Met uitsterven bedreigd				
Aceras anthropophorum	Poppenorchis	B!!		6c
Agrostemma githago	Bolderik	B!!		1a
Allium oleraceum	Moeslook	B!!		8c
Alyssum alyssoides	Schildzaad	B!!		6c
Anagallis arvensis ssp. coerulea	Blauw guichelheil	B!!		1b
Anemone ranunculoides	Gele anemoon	B!!		9c
Apium repens	Kruipend moerasscherm	B!!	V	2b
Arabis glabra	Torenkruid	B!!		8c
Aristolochia clematitis	Pijpbloem	B!!		8c

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Rode Lijst Vlaanderen (Cosyns et al. 1994 b)	Bedreiging in Europa	Socio-ecologische groep (Stieperaere & Fransen 1982)
Armeria maritima	Engels gras	B!!		3c
Arnoseris minima	Korensla	B!!		1c
Asplenium adiantum-nigrum	Zwartsteel	B!!		6a
Berberis vulgaris	Zuurbes	B!!		8d
Blysmus compressus	Platte bies	B!!		7b
Bromus arvensis	Akkerdravik	B!!		1e
Carex diandra	Ronde zegge	B!!		7b
Carex digitata	Vingerzegge	B!!		9b
Carex dioica	Tweehuizige zegge	B!!		7b
Carex extensa	Kwelderzegge	B!!		3c
Carex hostiana	Blonde zegge	B!!		7c
Carex limosa	Slijkzegge	B!!		7d
Carex pulicaris	Vlozegge	B!!		7c
Centunculus minimus	Dwergbloem	B!!		2c
Cephalanthera damasonium	Bleek bosvogeltje	B!!		9b
Ceterach officinarum	Schubvaren	B!!		6a
Chenopodium vulvaria	Stinkende ganzevoet	B!!		1e
Cicendia filiformis	Draadgentiaan	B!!		2c
Cirsium dissectum	Spaanse ruiter	B!!		7c
Corrigiola litoralis	Riempjes	B!!		1d
Crepis foetida	Stinkend streepzaad	B!!		1f
Cystopteris fragilis	Blaasvaren	B!!		6a
Delphinium consolida	Wilde ridderspoor	B!!		1b
Diphasiastrum tristachyum	Kleine wolfsklauw	B!!		7e
Eleocharis quinqueflora	Armbloemige waterbies	B!!		7b
Equisetum variegatum	Bonte paardestaart	B!!		7b
Eriophorum latifolium	Breed wollegras	B!!		7b
Euphorbia platyphyllos	Brede wolfsmelk	B!!		1b
Euphrasia rostkoviana	(Beklierde ogentroost)	B!!		6c
Fumaria densiflora	Dichtbloemige duivekervel	B!!		1a
Galium pumilum	Kalkwalstro	B!!		6c
Galium tricornutum	Driehoornig walstro	B!!		1b
Genista tinctoria	Verfbrem	B!!		6c
Gymnadenia conopsea	Grote muggenorchis	B!!		6c
Gymnocarpium dryopteris	Gebogen driehoeksvaren	B!!		9b
Gymnocarpium robertianum	Rechte driehoeksvaren	B!!		6a
Halimione pedunculata	Gesteelde zoutmelde	B!!		3b
Halimione portulacoides	Gewone zoutmelde	B!!		3b
Hammarbya paludosa	Veenmosorchis	B!!	V	7d
Hieracium lactucella	Spits havikskruid	B!!		7f
Holosteum umbellatum	Heelbeen	B!!		6b
Hypericum montanum	Berghertshooi	B!!		8d
Hypochoeris glabra	Glad biggekruid	B!!		1c
Juncus maritimus	Zeerus	B!!		3c
Juncus tenageia	Wijdbloeiende rus	B!!		2c
Kickxia spuria	Eironde leeuwebek	B!!		1a
Lathyrus linifolius	Knollathyrus	B!!		7f
Lathyrus palustris	Moeraslathyrus	B!!		4e
Legousia hybrida	Klein spiegelklokje	B!!		1b
Legousia speculum-veneris	Groot spiegelklokje	B!!		1a

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Rode Lijst Vlaanderen (Cosyns et al. 1994 b)	Bedreiging in Europa	Socio-ecologische groep (Stieperaere & Fransen 1982)
Linum catharticum	Geelhartje	B!!		6c
Liparis loeselii	Groenknolorchis	B!!	V	7b
Lithospermum arvense	Ruw parelzaad	B!!		1b
Lobelia dortmanna	Waterlobelia	B!!		4b
Ludwigia palustris	Waterlepeltje	B!!		2b
Marrubium vulgare	Malrove	B!!		1f
Mentha pulegium	Polei	B!!		2a
Monotropa hypopitys	Stofzaad	B!!		9d
Oenanthe pimpinelloides	Beverneltorkruid	B!!		5a
Ophrys insectifera	Vliegenorchis	B!!		8c
Orchis militaris	Soldaatje	B!!		8c
Orchis morio	Harlekijn	B!!		6c
Orobanche hederae	Klimopbremraap	B!!		8b
Parentucellia viscosa	Kleverige ogentroost	B!!		2c
Parnassia palustris	Parnassia	B!!		7b
Petroselinum segetum	Wilde peterselie	B!!	V	5a
Phegopteris connectilis	Smalle beukvaren	B!!		9g
Platanthera chlorantha	Bergnachtorchis	B!!		8c
Potamogeton alpinus	Rossig fonteinkruid	B!!		4b
Puccinellia maritima	Gewoon kweldergras	B!!		3b
Pulicaria vulgaris	Klein vlooienkruid	B!!		2c
Radiola linoides	Dwergvlas	B!!		2c
Ranunculus arvensis	Akkerboterbloem	B!!		1a
Scandix pecten-veneris	Naaldekervel	B!!		1d
Scheuchzeria palustris	Veenbloembies	B!!		7d
Schoenus nigricans	Knopbies	B!!		7b
Scirpus triqueter	Driekantige bies	B!!		4c
Scleranthus perennis	Overblijvende hardbloem	B!!		6b
Scorzonera humilis	Kleine schorseneer	B!!		7f
Sison amomum	Steeneppe	B!!		8b
Teucrium scordium	Moerasgamander	B!!		2a
Thymus serpyllum	Wilde tijm	B!!		6e
Utricularia intermedia	Plat blaasjeskruid	B!!		4b
Vaccaria hispanica	Koekruid	B!!		1b
Valerianella dentata	Getande veldsla	B!!		1b
Valerianella rimosa	Geoorde veldsla	B!!		1b
Viola lactea	Melkviooltje	B!!		7d
Sterk bedreigd				
Actaea spicata	Christoffelkruid	B!		9g
Alisma gramineum	Smalle waterweegbree	B!		4d
Anacamptis pyramidalis	Hondskruid	B!		6c
Anthemis cotula	Stinkende kamille	B!		1e
Anthemis tinctoria	Gele kamille	B!		1e
Anthyllis vulneraria	Wondklaver	B!		6c
Apium inundatum	Ondergedoken moerasscherm	B!		4b
Arctium tomentosum	Donzige klit	B!		1g
Artemisia absinthium	Absintalsem	B!		1e
Artemisia maritima	Zeealsem	B!		3b
Asperula cynanchica	Kalkbedstro	B!		6c
Asplenium septentrionale	Noordse streepvaren	B!		6a

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Rode Lijst Vlaanderen (Cosyns et al. 1994 b)	Bedreiging in Europa	Socio-ecologische groep (Stieperaere & Fransen 1982)
Atriplex laciniata	Gelobde melde	B!		3a
Atropa belladonna	Wolfskers	B!		8a
Baldellia ranunculoides s.str.	Stijve moerasweegbree	B!		4b
Beta vulgaris ssp. maritima	Strandbiet	B!		3a
Blackstonia perfoliata	Zomerbitterling	B!		2c
Botrychium lunaria	Gelobde maanvaren	B!		7f
Bromus grossus	Zwarte dreps	B!	E	1b
Calamintha ascendens	Opstijgende steentijm	B!		8c
Carduus tenuiflorus	Tengere distel	B!		1f
Carex brizoides	Trilgraszegge	B!		9c
Carex flava s.str.	Gele zegge	B!		7b
Carex lasiocarpa	Draadzegge	B!		7a
Carex lepidocarpa	Schubzegge	B!		7b
Carex punctata	Stippelzegge	B!		7c
Carlina vulgaris	Driedistel	B!		6c
Carum verticillatum	Kranskarwij	B!		7c
Catapodium marinum	Laksteeltje	B!		6b
Centaurea scabiosa	Grote centaurie	B!		6c
Cephalanthera longifolia	Wit bosvogeltje	B!		9b
Cirsium acaule	Aarddistel	B!		6c
Cochlearia officinalis	Echt lepelblad	B!		3c
Conopodium majus	Franse aardkastanje	B!		9f
Crataegus rosiformis	Koraalmeidoorn	B!		8d
Crepis tectorum	Smal streepzaad	B!		1e
Crithmum maritimum	Zeevenkel	B!		3a
Dactylorhiza sphagnicola	Veenorchis	B!		7d
Daphne mezereum	Rood peperboompje	B!		9b
Deschampsia setacea	Moerassmele	B!	V	4b
Epipactis palustris	Moeraswespenorchis	B!		7b
Epipactis phyllanthes		B!		9b
Eriophorum gracile	Slank wollegras	B!	V	7b
Euphorbia amygdaloides	Amandelwolfsmelk	B!		9f
Falcaria vulgaris	Sikkelkruid	B!		1b
Gagea lutea	Bosgeelster	B!		9c
Gagea spathacea	Schedegeelster	B!		9c
Gentianella amarella s.str.	Slanke gentiaan	B!	V	7b
Geranium palustre	Moerasooievaarsbek	B!		4e
Geum rivale	Knikkend nagelkruid	B!		9c
Herminium monorchis	Honingorchis	B!		6c
Himantoglossum hircinum	Bokkenorchis	B!		6c
Hyoscyamus niger	Bilzekruid	B!		1f
Inula britannica	Engelse alant	B!		2a
Juncus anceps	Duinrus	B!		7b
Lathyrus maritimus	Zeelathyrus	B!		3a
Lathyrus nissolia	Graslathyrus	B!		5a
Leersia oryzoides	Rijstgras	B!		2b
Leucojum aestivum	Zomerklokje	B!		4c
Lilium bulbiferum ssp. croceum	Oranjelelie	B!		
Limosella aquatica	Slijkgroen	B!		2c
Luzula luzuloides	Witte veldbies	B!		9e

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Rode Lijst Vlaanderen (Cosyns et al. 1994 b)	Bedreiging in Europa	Socio-ecologische groep (Stieperaere & Fransen 1982)
Lycopodium clavatum	Grote wolfsklauw	B!		7e
Medicago falcata	Sikkelklaver	B!		6c
Neottia nidus-avis	Vogelnestje	B!		9b
Nepeta cataria	Kattekruid	B!		1f
Nymphoides peltata	Watergentiaan	B!		4a
Oenanthe lachenalii	Zilt torkruid	B!		3c
Oenanthe silaifolia	Weidekerveltorkruid	B!		5a
Orchis mascula	Mannetjesorchis	B!		8c
Oreopteris limbosperma	Stippelvaren	B!		9e
Orobanchè minor	Klavervreter	B!		5a
Orobanche purpurea	Blauwe bremraap	B!		6b
Orobanche rapum-genistae	Grote bremraap	B!		7e
Parapholis strigosa	Dunstaart	B!		3c
Pedicularis palustris	Moeraskartelblad	B!		7a
Peucedanum carvifolia	Karwijvarkenskervel	B!		5b
Plantago maritima	Zeeweegbree	B!		3b
Platanthera bifolia	Welriekende nachtorchis	B!		7c
Polygonatum odoratum	Welriekende salomonszegel	B!		8c
Polygonum raii	Zandduizendknoop	B!		3a
Potamogeton coloratus	Weegbreefonteinkruid	B!		7b
Potamogeton gramineus	Ongelijkbladig fonteinkruid	B!		4b
Potamogeton lucens	Glanzig fonteinkruid	B!		4a
Potamogeton nodosus	Rivierfonteinkruid	B!		4a
Potamogeton perfoliatus	Doorgroeid fonteinkruid	B!		4a
Potamogeton zizii	Gegolfd fonteinkruid	B!		4a
Potentilla supina	Liggende ganzerik	B!		2c
Ranunculus fluitans	Vlottende waterranonkel	B!		4a
Ranunculus lingua	Grote boterbloem	B!		4c
Ranunculus ololeucos	Witte waterranonkel	B!		4b
Rosa agrestis	Kraagroos	B!		8d
Rosa pimpinellifolia	Duinroosje	B!		8c
Salvia pratensis	Veldsalie	B!		6c
Sedum sexangulare	Zacht vetkruid	B!		6b
Sesleria caerulea	Blauwgras	B!		6c
Silaum silaus	Weidekervel	B!		7c
Sonchus palustris	Moerasmelkdistel	B!		4e
Stachys alpina	Alpenandoorn	B!		8c
Stratiotes aloides	Krabbescheer	B!		4a
Trientalis europaea	Zevenster	B!		9e
Trifolium subterraneum	Onderaardse klaver	B!		6b
Utricularia vulgaris	Groot blaasjeskruid	B!		4a
Vincetoxicum hirundinaria	Witte engbloem	B!		8c
Vulpia bromoides	Eekhoorngras	B!		6e
Wahlenbergia hederacea	Klimopklokje	B!		7c
Wolffia arrhiza	Wortelloos kroos	B!		4a
Kwetsbaar				
Acinos arvensis	Kleine steentijm	B		6c
Agrimonia repens	Welriekende agrimonie	B		8c
Althaea officinalis	Echte heemst	B		4e
Anagallis tenella	Teer guichelheil	B		7b

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Rode Lijst Vlaanderen (Cosyns et al. 1994 b)	Bedreiging in Europa	Socio-ecologische groep (Stieperaere & Fransen 1982)
Andromeda polifolia	Lavendelhei	B		7d
Apium graveolens	Selderij	B		3c
Arabis hirsuta	Ruige scheefkelk	B		6c
Asparagus officinalis ssp. prostratus	Liggende asperge	B		8d
Asperula odorata	Lievevrouwbedstro	B		9b
Astragalus glycyphyllos	Hokjespeul	B		8c
Atriplex glabriuscula	Kustmelde	B		3a
Baldellia repens	Kruipende moerasweegbree	B	V	4b
Barbarea intermedia	Bitter barbarakruid	B		4e
Briza media	Bevertjes	B		6c
Bromus diandrus	(Stijve dravik)	B		
Bromus racemosus s.str.	Trosdravik	B		5b
Bromus ramosus ssp. ramosus	Ruwe dravik	B		8a
Carduus nutans	Knikkende distel	B		1f
Carex caryophyllea	Voorjaarszegge	B		6c
Carex distans	Zilte zegge	B		3c
Carex divulsa ssp. divulsa	Ijle bermzegge	B		8c
Carex muricata ssp. lamprocarpa	Dichte bermzegge	B		8a
Carex reichenbachii	Valse zandzegge	B		9e
Carex strigosa	Slanke zegge	B		9a
Catabrosa aquatica	Watergras	B		2b
Catapodium rigidum	Stijf hardgras	B		6c
Cheiranthus cheiri	Muurbloem	B		6a
Chenopodium bonus-henricus	Brave Hendrik	B		1g
Chenopodium hybridum	Esdoornganzevoet	B		1e
Chenopodium murale	Muurganzevoet	B		1f
Cladium mariscus	Galigaan	B		4c
Crambe maritima	Zeekoool	B		3a
Cyperus fuscus	Bruin cypergras	B		2c
Dactylorhiza incarnata	Vleeskleurige orchis	B		7b
Dactylorhiza maculata s.str.	Gevlekte orchis	B		7c
Dactylorhiza majalis	Brede orchis	B		5b
Dianthus armeria	Ruige anjer	B		6b
Doronicum pardalianches	Hartbladzonnebloem	B		9d
Draba muralis	Wit hongerbloempje	B		6c
Elatine hexandra	Gesteeld glaskroos	B		4b
Elatine triandra	Drietallig glaskroos	B		2c
Eleocharis ovata	Eivormige waterbies	B		2c
Epilobium lanceolatum	Lancetbladige basterdwederik	B		8a
Equisetum hyemale	Schaafstro	B		9c
Equisetum sylvaticum	Bospaardestaart	B		9a
Erica cinerea	Rode dophei	B		7e
Eriophorum vaginatum	Eenarig wollegras	B		7d
Eryngium campestre	Echte kruisdistel	B		6c
Euphorbia cyparissias	Cipreswolfsmelk	B		6c
Euphorbia dulcis	Zoete wolfsmelk	B		9b
Euphrasia stricta s.str.	Stijve ogentroost	B		6c
Festuca juncifolia	Duinzwenkgras	B		3a
Filago minima	Dwergviltkruid	B		6e
Fragaria moschata	Grote bosaaardbei	B		8d

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Rode Lijst Vlaanderen (Cosyns et al. 1994 b)	Bedreiging in Europa	Socio-ecologische groep (Stieperaere & Fransen 1982)
Fumaria capreolata	Rankende duivekervel	B		8a
Galeopsis angustifolia	Smalle raai	B		1b
Galeopsis speciosa	Dauwnetel	B		1c
Glaucium flavum	Gele hoornpapaver	B		3a
Goodyera repens	Dennenorchis	B		9e
Herniaria hirsuta	Behaard breukkruid	B		6e
Hieracium maculatum	Bochtig havikskruid	B		8c
Illecebrum verticillatum	Grondster	B		2c
Isoetes echinospora	Kleine biesvaren	B		4b
Juncus alpinoarticulatus	Alpenrus	B		7b
Juncus subnodulosus	Padderus	B		7b
Juniperus communis	Jeneverbes	B		7e
Koeleria macrantha	Smal fakkelgras	B		6c
Lathyrus aphaca	Naakte lathyrus	B		1b
Leonurus cardiaca	Hartgespan	B		1g
Limonium vulgare	Lamsoor	B		3b
Lithospermum officinale	Glad parelzaad	B		8d
Littorella uniflora	Oeverkruid	B		4b
Lonicera xylosteum	Rode kamperfoelie	B		9b
Lysimachia thyrsiflora	Moeraswederik	B		7a
Malva moschata	Muskuskaasjeskruid	B		8b
Mentha longifolia	Hertsmunt	B		4e
Myosotis stricta	Stijf vergeet-mij-nietje	B		6b
Myriophyllum alternifolium	Teer vederkruid	B		4b
Myriophyllum verticillatum	Kransvederkruid	B		4a
Najas marina	Groot nimfkruid	B		4a
Onopordum acanthium	Wegdistel	B		1f
Orchis purpurea	Purperochis	B		8c
Orobanche caryophyllacea	Walstrobremraap	B		6b
Parietaria judaica	Klein glaskruid	B		6a
Parietaria officinalis	Groot glaskruid	B		8b
Pedicularis sylvatica	Heidekartelblad	B		7d
Petrorrhagia prolifera	Mantelanjer	B		6c
Phyteuma nigrum	Zwartblauwe rapunzel	B		9d
Phyteuma spicatum	Witte rapunzel	B		9f
Polygala vulgaris	Gewone vleugeltjesbloem	B		6c
Polystichum aculeatum	Stijve naaldvaren	B		9g
Potamogeton acutifolius	Spits fonteinkruid	B		4a
Potamogeton compressus	Plat fonteinkruid	B		4a
Potamogeton densus	Paarbladig fonteinkruid	B		4a
Puccinellia capillaris	Bleek kweldergras	B		3b
Pulmonaria officinalis	Gevlekt longkruid	B		9c
Ranunculus penicellatus	Penseelbladige waterranonkel	B		4a
Rhinanthus minor	Kleine ratelaar	B		5a
Rhynchospora alba	Witte snavelbies	B		7d
Rhynchospora fusca	Bruine snavelbies	B		7d
Sagina nodosa	Sierlijke vetmuur	B		2c
Salsola kali ssp. ruthenica	Zacht loogkruid	B		3a
Sanguisorba officinalis	Grote pimpernel	B		5b
Scirpus holoschoenus	Kogelbies	B		3a

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Rode Lijst Vlaanderen (Cosyns et al. 1994 b)	Bedreiging in Europa	Socio-ecologische groep (Stieperaere & Fransen 1982)
Sedum rupestre	Tripmadam	B		6b
Senecio aquaticus	Waterkruiskruid	B		5b
Senecio paludosus	Moeraskruiskruid	B		4e
Serratula tinctoria	Zaagblad	B		7c
Sherardia arvensis	Blauw walstro	B		1b
Silene conica	Kegelsilene	B		6b
Silene nutans	Nachtsilene	B		8c
Sparganium angustifolium	Drijvende egelskop	B		4b
Spergularia marina	Zilte schijnspurrie	B		3b
Taraxacum s. Palustria	Moeraspaardebloem	B		5b
Thesium humifusum	Liggend bergvlas	B		6b
Thlaspi caerulescens ssp. calaminare	Zinkboerenkers	B		6c
Torilis nodosa	Knopig doornzaad	B		1f
Trifolium medium	Bochtige klaver	B		8c
Trifolium micranthum	Draadklaver	B		6b
Utricularia minor	Klein blaasjeskruid	B		4b
Valeriana dioica	Kleine valeriaan	B		7c
Veronica longifolia	Lange ereprijs	B		5b
Veronica triphyllos	Handjesereprijs	B		1c
Viola canina	Hondsviooltje	B		7f
Vulpia fasciculata	Dicht langbaardgras	B		6b
Vulpia membranacea	Langgenaald langbaardgras	B		6b
Potentieel bedreigd				
Acorus calamus	Kalmoes	P		4c
Alchemilla glabra	Kale vrouwenmantel	P		5a
Alchemilla xanthochlora	Geelgroene vrouwenmantel	P		5a
Arctium nemorosum	Bosklit	P		8a
Arum italicum	Italiaanse aronskelk	P		8b
Asplenium scolopendrium	Tongvaren	P		9g
Atriplex littoralis	Strandmelde	P		3a
Avenula pubescens	Zachte haver	P		6c
Brachypodium pinnatum	Gevinde kortsteel	P		6c
Bromus erectus	Bergdravik	P		6c
Bromus secalinus	Dreps	P		1a
Bromus thominei	Duindravik	P		6b
Butomus umbellatus	Zwanebloem	P		4d
Cakile maritima	Zeeraket	P		3a
Calamintha clinopodium	Borstelkrans	P		8c
Calla palustris	Slangewortel	P		4c
Callitriche palustris	Klein sterrekroos	P		4b
Callitriche truncata	Doorschijnend sterrekroos	P		4a
Calystegia soldanella	Zeewinde	P		3a
Campanula rapunculoides	Akkerklokje	P		8c
Carex binervis	Tweenervige zegge	P		7f
Carex pallescens	Bleke zegge	P		8a
Carex panicea	Blauwe zegge	P		7c
Carex trinervis	Drienervige zegge	P	V	7a
Carex viridula s.l.	Dwergzegge	P		7c
Carex vulpina	Voszegge	P		4c
Centaurium minus	Strandduizendguldenkruid	P		2c

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Rode Lijst Vlaanderen (Cosyns et al. 1994 b)	Bedreiging in Europa	Socio-ecologische groep (Stieperaere & Fransen 1982)
Cerastium diffusum	Scheve hoornbloem	P		3a
Cerastium pumilum	Kleine hoornbloem	P		6b
Cicuta virosa	Waterscheerling	P		4c
Colchicum autumnale	Herfsttijloos	P		5b
Cuscuta epithymum	Klein warkruid	P		7e
Dactylorhiza praetermissa	Rietorchis	P		5b
Dianthus deltoides	Steenanjer	P		6e
Dipsacus pilosus	Kleine kaardebol	P		8a
Dryopteris affinis	Geschubde niervaren	P		9f
Dryopteris cristata	Kamvaren	P		7a
Elatine hydropiper	Klein glaskroos	P		4b
Eleocharis acicularis	Naaldwaterbies	P		4b
Elymus farctus	Biestarwegras	P		3a
Eriophorum angustifolium	Veenpluis	P		7d
Erodium lebelii	Kleverige reigersbek	P		6b
Eryngium maritimum	Blauwe zeedistel	P		3a
Euphorbia exigua	Kleine wolfsmelk	P		1b
Euphorbia paralias	Zeewolfsmelk	P		3a
Galeopsis segetum	Bleekgele hennepnetel	P		1c
Genista pilosa	Kruipbrem	P		7f
Gentiana pneumonanthe	Klokjesgentiaan	P		7d
Gnaphalium sylvaticum	Bosdroogbloem	P		8a
Helianthemum nummularium	Geel zonneroosje	P		6c
Helleborus viridis	Wrangwortel	P		9g
Hippuris vulgaris	Lidsteng	P		4d
Honckenya peploides	Zeepostelein	P		3a
Hordeum secalinum	Veldgerst	P		5a
Hydrocharis morsus-ranae	Kikkerbeet	P		4a
Hypericum elodes	Moerashertshooi	P		4b
Inula conyzae	Donderkruid	P		8c
Juncus compressus	Platte rus	P		2a
Juncus filiformis	Draadrus	P		7a
Juncus foliosus	Bladgreppelrus	P		2b
Kickxia elatine	Spiesleeuwebek	P		1a
Koeleria albescens	Duinfakkelgras	P		6b
Lamium maculatum	Gevlekte dovenetel	P		8b
Lepidium campestre	Veldkruidkers	P		1e
Lotus corniculatus ssp. tenuifolius	Smalle rolklaver	P		3c
Luronium natans	Drijvende waterweegbree	P	V	4b
Lycopodiella inundata	Moeraswolfsklauw	P		7d
Malva alcea	Vijfdelig kaasjeskruid	P		1g
Medicago minima	Kleine rupsklaver	P		6b
Melica uniflora	Eenbloemig parelgras	P		9b
Menyanthes trifoliata	Waterdrieblad	P		7a
Mibora minima	Dwerggras	P		6e
Montia fontana	Groot bronkruid	P		9a
Mycelis muralis	Muursla	P		9b
Narthecium ossifragum	Beenbreek	P		7d
Ophioglossum vulgatum	Addertong	P		7c
Ophrys apifera	Bijenorchis	P		6c

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Rode Lijst Vlaanderen (Cosyns et al. 1994 b)	Bedreiging in Europa	Socio-ecologische groep (Stieperaere & Fransen 1982)
Osmunda regalis	Koningsvaren	P		9a
Pilularia globulifera	Pilvaren	P	V	4b
Poa bulbosa	Knolbeemdgras	P		6b
Poa chaixii	Bergbeemdgras	P		9d
Polygala serpyllifolia	Liggende vleugeltjesbloem	P		7f
Potamogeton friesii	Puntig fonteinkruid	P		4a
Potamogeton polygonifolius	Duizendknoopfonteinkruid	P		4b
Potentilla argentea	Viltganzerik	P		6e
Potentilla neumanniana	Voorjaarsganzerik	P		6c
Primula vulgaris	Stengelloze sleutelbloem	P		9d
Pyrola minor	Klein wintergroen	P		9e
Pyrola rotundifolia	Rond wintergroen	P		7a
Ranunculus baudotii	Zilte waterranonkel	P		4a
Ranunculus hederaceus	Klimopwaterranonkel	P		4d
Rhamnus catharticus	Wegedoorn	P		8d
Rhinanthus angustifolius	Grote ratelaar	P		5b
Sagina maritima	Zeevetmuur	P		3c
Sagittaria sagittifolia	Pijlkruid	P		4d
Salicornia 'europaea' groep	Zeekraal	P		3b
Salsola kali ssp. kali	Stekend loogkruid	P		3a
Sanicula europaea	Heelkruid	P		9f
Scabiosa columbaria	Duifkruid	P		6c
Scirpus cespitosus	Veenbies s.l.	P		7d
Scirpus tabernaemontani	Ruwe bies	P		4c
Scrophularia umbrosa	Gevleugeld helmkruid	P		4d
Scutellaria minor	Klein glidkruid	P		7c
Selinum carvifolia	Karwijselie	P		7c
Setaria pumila	Geelrode naaldaar	P		1c
Sium latifolium	Grote watereppe	P		4c
Sparganium natans	Kleinste egelskop	P		4b
Spergularia maritima	Gerande schijnspurrie	P		3b
Spirodela polyrrhiza	Veelwortelig kroos	P		4a
Stachys arvensis	Akkerandoorn	P		1c
Stachys officinalis	Betonie	P		8c
Stellaria nemorum ssp. nemorum	Bosmuur	P		9a
Suaeda maritima	Schorrekruid	P		3b
Taraxacum s. Spectabilia	Schraallandpaardebloem	P		7c
Thalictrum minus ssp.dunense	Kleine ruit	P		3a
Thelypteris palustris	Moerasvaren	P		9a
Trifolium scabrum	Ruwe klaver	P		6b
Trifolium striatum	Gestreepte klaver	P		6b
Triglochin maritimum	Schorrezoutgras	P		3b
Utricularia australis	Loos blaasjeskruid	P		4a
Vaccinium vitis-idaea	Rode bosbes	P		7e
Viburnum lantana	Wollige sneeuwbal	P		8d
Viola curtisii	Duinviooltje	P		6b
Viola hirta	Ruig viooltje	P		8c
Vulpia ciliata ssp. ambigua	Duinlangbaardgras	P		6b
Niet bedreigd				
Senecio congestus	Moerasandijvie		V	2b

Rode lijst Vlaanderen naar : COSYNS et al. 1994. Een statistiek van de wilde flora van Vlaanderen.
+ : verdwenen
B!! en B! : met verdwijning bedreigd en sterk bedreigd
B : kwetsbaar
P : potentieel bedreigd

Bedreiging in Europa naar : Council of Europe, Nature and Environment Series, nr. 14, Strasbourg. 1983 nr. 27.
E : endangered
V : vulnerable

Socio-ecologische groepen naar : Stieperaere & Fransen. 1982. Standaardlijst van de Belgische Vaatplanten, met aanduiding van hun zeldzaamheid en socio-oecologische groep. Dumortiera 22.

1a akkers op voedselrijke kalkhoudende maar niet kalkrijke grond
1b akkers op kalkrijke grond
1c akkers op relatief voedselarme, kalkarme grond
1d regelmatig betreden plaatsen op voedselrijke grond (tredplanten)
1e ruigten op betreden, voedselrijke, niet humeuze, kalkhoudende maar niet kalkrijke, droge grond
1f ruigten op weinig betreden, kalkrijke, niet humeuze, droge grond
1g ruigten op weinig betreden, voedselrijke, humeuze, matig droge grond
2a relatief voedselrijke plaatsen met wisselende waterstand
2b open, voedsel- (speciaal stikstof-) rijke, natte grond
2c open, matig voedselrijke tot voedselarme, vochtige grond
3a stranden, zeeduinen en zandige vloedmerken
3b zoute tot sterk brakke wateren, slikken en lage schorren
3c hoge schorren en contactsituaties tussen zout en zoet milieu
4a zoete tot matig brakke, (matig) voedselrijke wateren (overwegend obligate waterplanten)
4b zoete, voedselarme wateren en de periodiek droogvallende oevers ervan
4c verlandingsvegetaties in zoete, voedselrijke, stagnerende of lichtstromende ondiepe tot diepe wateren; dikwijls veenvormend
4d verlandingsvegetaties in zoete, voedselrijke, stromende of periodiek droogvallende wateren; niet veenvormend
4e aanspoelingsgordels, natte ruigten en rivierbegeleidende wilgenstruwelen van voedselrijk milieu
5a matig bemeste graslanden op (matig) vochtige grond
5b matig bemeste graslanden op natte grond
6a muren en rotsen
6b graslanden op droge, voedselarme tot matig voedselrijke, niet tot matig kalkhoudende, neutrale tot zwak basische grond
6c graslanden op droge, voedselrijke of zinkhoudende, neutrale tot basische grond
6e graslanden op droge, voedselarme, kalkarme, zure grond
7a matig voedselarme, kalkarme, zure laagveenmoerassen
7b voedselarme, kalkrijke, basische laagveenmoerassen
7c onbemeste graslanden op vochtige tot natte voedselarme, zwak zure grond
7d hoogvenen, natte heiden en onbemeste graslanden op natte, zeer voedselarme, zure, humeuze grond
7e droge heiden op zeer voedselarme grond
7f onbemeste, heischrale graslanden op matig vochtige tot droge, voedselarme, zure, humeuze grond
8a kaalslagen op matig vochtige tot droge, matig voedselrijke tot voedselrijke grond
8b jonge aanplanten en zomen op voedsel- (vooral stikstof-) rijke, neutrale, humeuze matig vochtige tot droge grond
8c zomen op kalkhoudende, lemige, matig vochtige tot droge grond
8d struwelen op matig vochtige tot droge, relatief voedselrijke grond
9a bossen op relatief voedselrijke, vochtige tot natte grond en van brongebieden
9b bossen op voedselarme tot matig voedselrijke, neutrale tot kalkhoudende grond
9c alluviale bossen, op min of meer hydromorfe bodem
9d bossen op gerijpte, zwak zure tot kalkrijke, relatief droge grond
9e bossen op matig voedselarme, droge zure grond
9f bossen op gerijpte, matig voedselrijke tot voedselrijke, matig vochtige tot droge grond
9g bossen op jonge, weinig stabiele, matig vochtige puinbodems (ravijnbossen)

Publicaties uitgegeven door het Instituut voor Natuurbehoud

Biologische waarderingskaart (BWK)

- De Blust, e.a., 1985. Biologische waarderingskaart van België: algemeen verklarende tekst, 98 p., gratis te verkrijgen.
- Biologische waarderingskaarten van het Vlaamse Gewest kaartbladen 4/11/12, 5/13, 1/7, 2/8, 22, 25, 26, 29, oude set, gratis te verkrijgen.
- Biologische waarderingskaart van het Vlaamse Gewest, kaartbladen 6/14, 21 1994, nieuwe set, 800 BF.
- Biologische waarderingskaart van het Vlaamse Gewest, kaartbladen 34/35/(42) 1996, nieuwe set, 800 BF.
- Biologische waarderingskaart van het Vlaamse Gewest, kaartbladen 3/9/17, 10/18, 16, 19/20, 23, 24, 27/28/36, 31 1998, 1999, nieuwe set, prijs nog niet bepaald.

Informatie is verkrijgbaar op telefoonnummer (02) 558 18 49 (Katrien Van Den Broeck) of Email katrien.van.den.broeck@instnat.be.
Bestellen van de BWK (kaarten) bij:
- Atlas en Zanzibar, Kortrijksesteenweg 100, 9000 Gent, Tel/Fax 09/220 87 99
- De Wielewaal, Graatakker 11, 2300 Turnhout, Tel 014/41 22 52, Fax 014/43 96 51
- Natuurreservaten vzw (groene winkel) Kon. St. Mariastraat 105, 1030 Brussel, Tel 02/245 43 00, Fax 02/245 39 33

Medelingen van het Instituut voor Natuurbehoud

- Konjev Desender, Dirk Maes, Jean-Pierre Maelfait & Marc Van Kerckvoorde, 1995. Een gedocumenteerde rode lijst van de zandloopkevers en loopkevers in Vlaanderen, Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 1, 207 p., 450 BF.
- Kris van Looy & Geert de Blust, 1995. De Maas natuurlijk?! Aanzet tot een grootschalig natuurontwikkelingsproject in de Grensmaasvallei, Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 2, 132 p., 450 BF.
- Dirk Maes & Hans Van Dyck, 1996. Een gedocumenteerde rode lijst van de dagvlinders in Vlaanderen, Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 3, 166 p., 450 BF.
- Geert De Knijf & Anny Anselin, 1996. Een gedocumenteerde rode lijst van de libellen in Vlaanderen, Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 4, 108 p., 450 BF.
- Willy Huybrechts & Piet De Becker, 1997. Dynamische en chemische kenmerken van het ondiep grondwater in kwelsystemen: het Walenbos (Tielt-Winge), Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 5, 94 p., 450 BF.

Rapporten van het Instituut voor Natuurbehoud

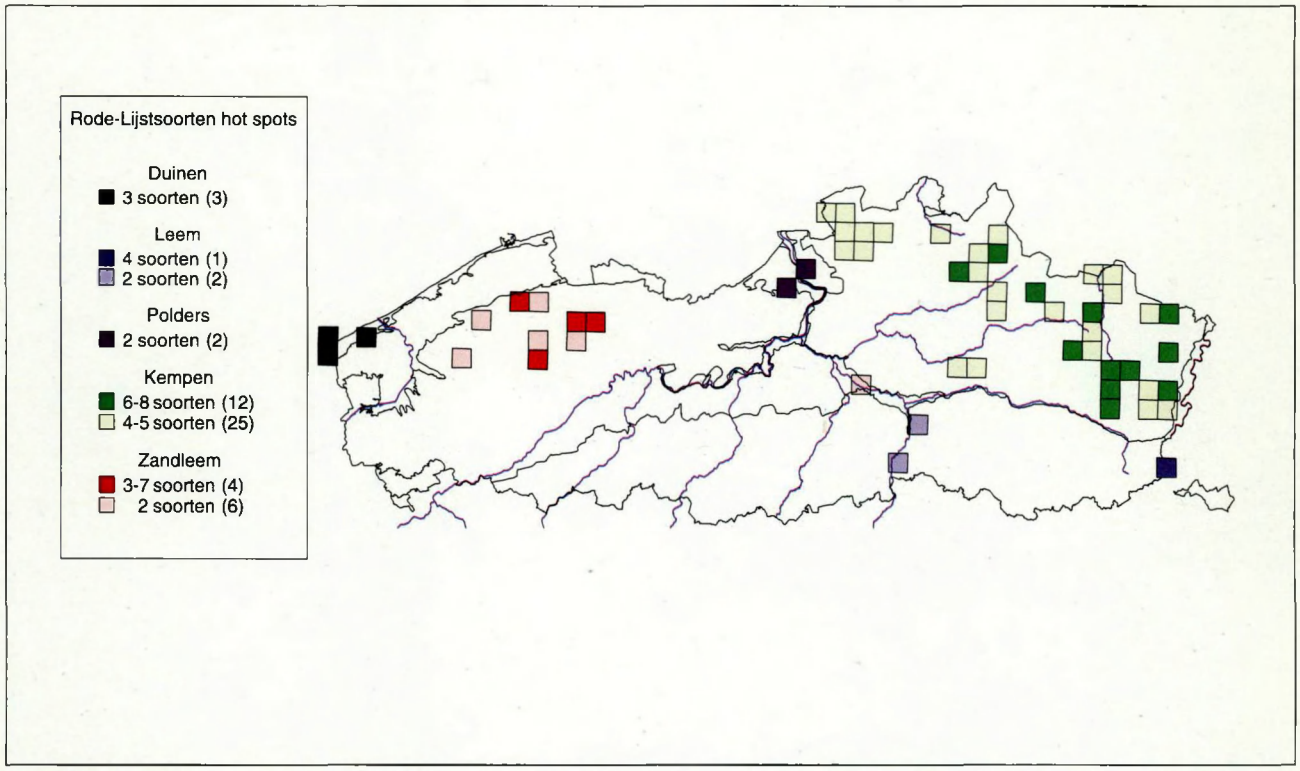
- Wouter van Landuyt & Martin Hermy, 1995. Natuur op bestelling?: naar meer natuur in stad en dorp, 68 p., gratis te verkrijgen.
- Koen Devos & Anny Anselin, 1996. Kolonievogels en zeldzame broedvogels in Vlaanderen in 1994. Rapport IN96.20, 65 pp + bijlagen, 300 BF.
- Piet De Becker & Willy Huybrechts, 1997. Het Walenbos: ecohydrologische atlas, Rapport IN97.03, 76 p., 200 BF.
- Koen Devos, Patrick Meire, Tom Ysebaert en Eckhart Kuijken, 1997. Watervogels in Vlaanderen tijdens het winterhalfjaar 1995-1996, Rapport IN97.19, 98 p., 300 BF.
- Kris Decleer & Marc Leten, 1997. De wettelijk verplichte bestrijding van distels in Vlaanderen: een standpunt van het Instituut voor Natuurbehoud, Rapport IN97.13, 46 p., 100 BF.
- Anny Anselin, Koen Devos & Eckhart Kuijken, 1998. Kolonievogels en zeldzame broedvogels in Vlaanderen in 1995 en 1996, Rapport IN98.09, 69 p., 300 BF.
- Kris Van Looy & Geert De Blust, 1998. Ecotopenstelsel Grensmaas: een ecotopenindeling, referentiebeschrijving en vegetatietypering voor de Levende Grensmaas, Rapport IN98.25, 99 p. 200 BF.
- Liesbeth De Neve, Tom Ysebaert, Patrick Meire & Eckhart Kuijken, 1998. Het macrobenthos van het sublitoraal van de Beneden Zeeschelde (1996-1997) , Rapport IN98.17,69 p., 200 BF.

- Stijn Vanacker, Kris Van Looy & Geert De Blust, 1998. Typologie en habitatmodelering van de oevers van de Grensmaas. Rapport IN98.04, 92 p., gratis te verkrijgen.
- Erica Van den Bergh, Tom Ysebaert, Patrick Meire & Eckhart Kuijken, 1998. Watervogels in internationaal beschermde gebieden van de Beneden Zeeschelde: trends van 1980 tot 1997. Rapport IN98.18, 197 p., 300 BF.
- Koen Devos, 1998. Watervogels in het Blankaartgebied en de IJzerbroeken, seizoen 1995/1996. Rapport IN98.15, 42 p., 200 BF.
- Tom Ysebaert, Koen Devos, Anny Anselin, Patrick Meire, en Eckhart Kuijken, 1998. Watervogels langs de Zeeschelde 1995/1996. Rapport IN98.16, 42 p., 200 BF.
- Koen Devos, Patrick Meire, Tom Ysebaert & Eckhart Kuijken, 1998. Watervogels in Vlaanderen tijdens het winterhalfjaar 1996-1997. Rapport IN98.27, 87 p. + bijlagen, 300 BF.

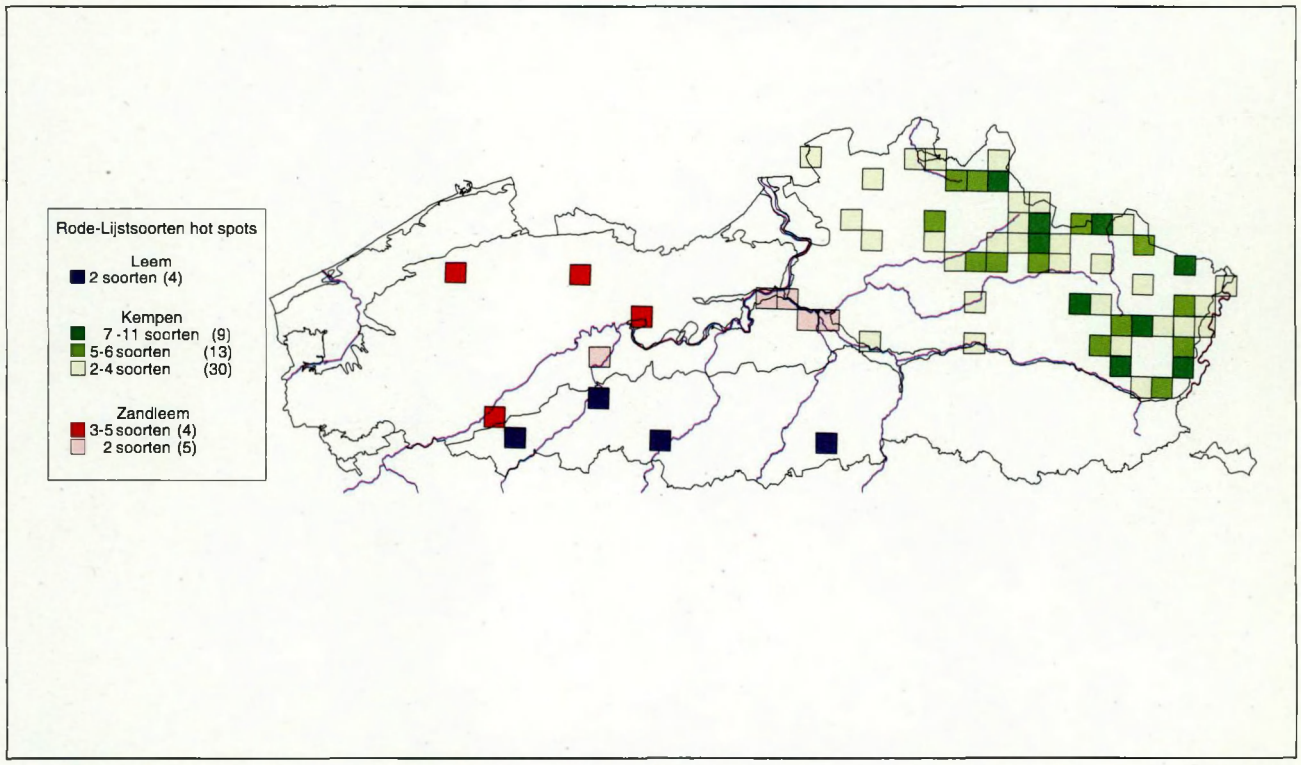
Besteladres Mededelingen en Rapporten

Instituut voor Natuurbehoud
Kliniekstraat 25
1070 Brussel
Tel. (02) 558 18 14 (Margot Rondel & Lieve Gossye)
Fax. (02) 558 18 05
Email: bib@instnat.be

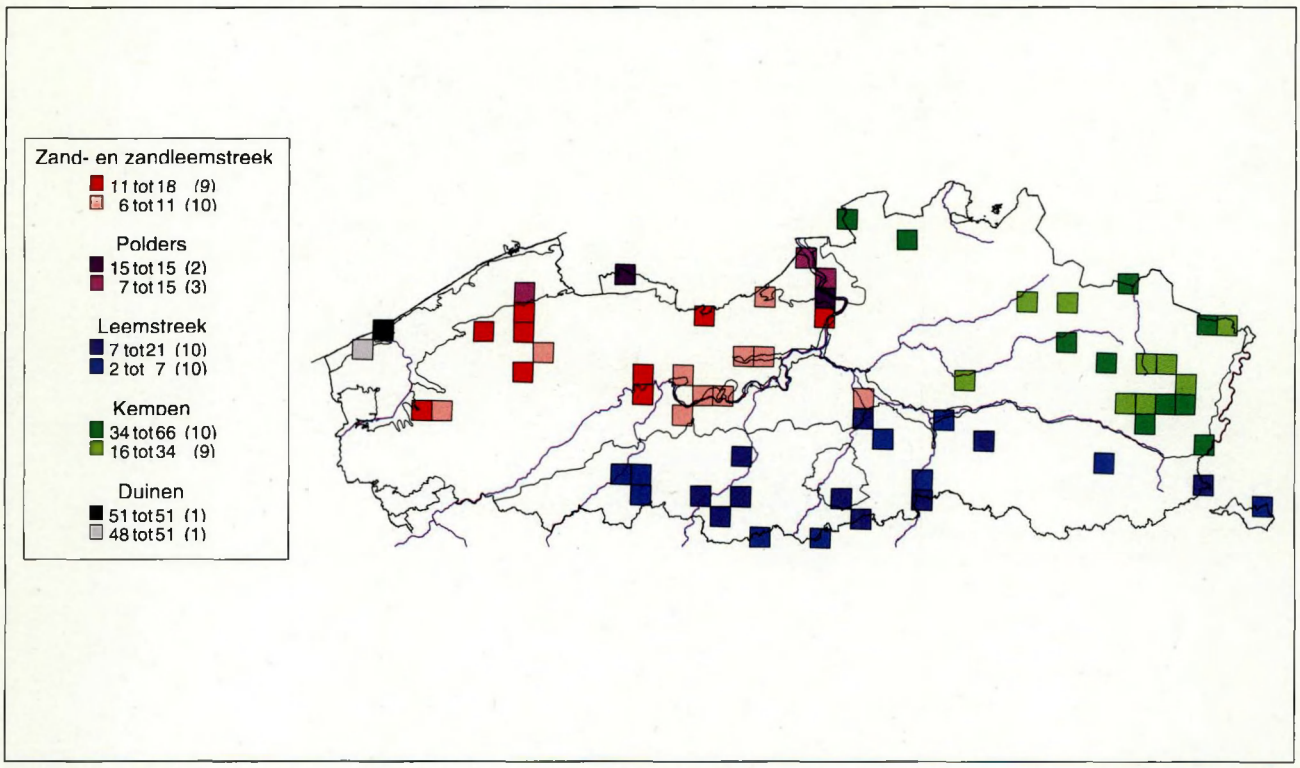
De vermelde prijzen zijn exclusief 100 BF portkosten.



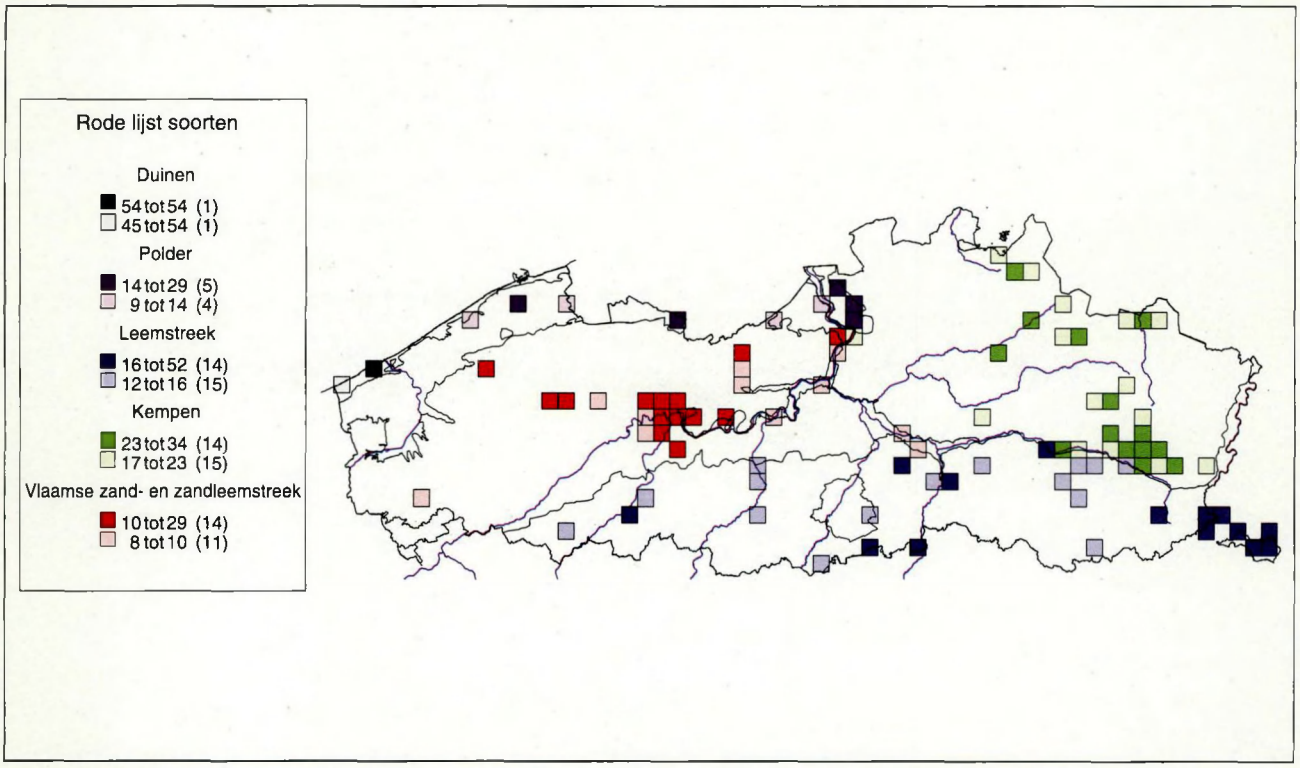
Figuur 9.5. Rode-Lijstsoorten hot spots van dagvlinders in de verschillende ecoregio's.



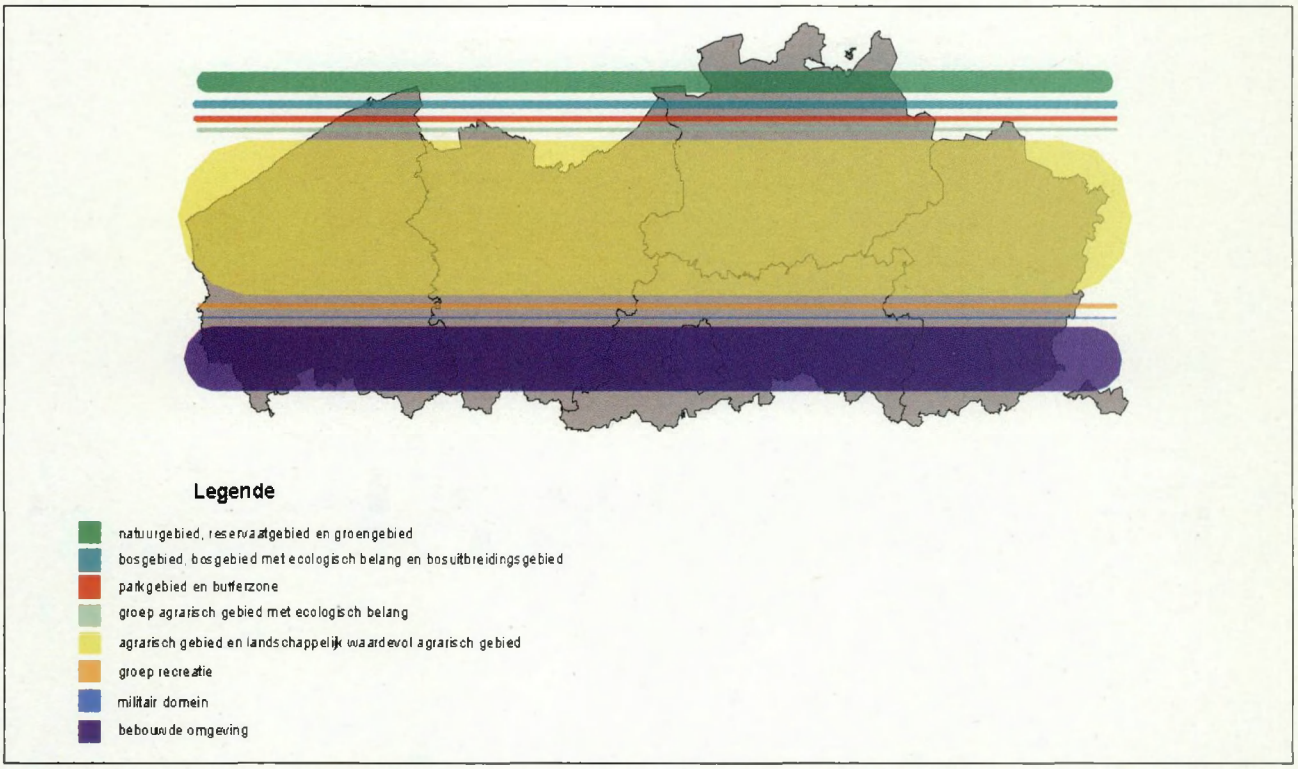
Figuur 11.4. Rode-Lijstsoorten hot spots van libellen in de verschillende ecoregio's.



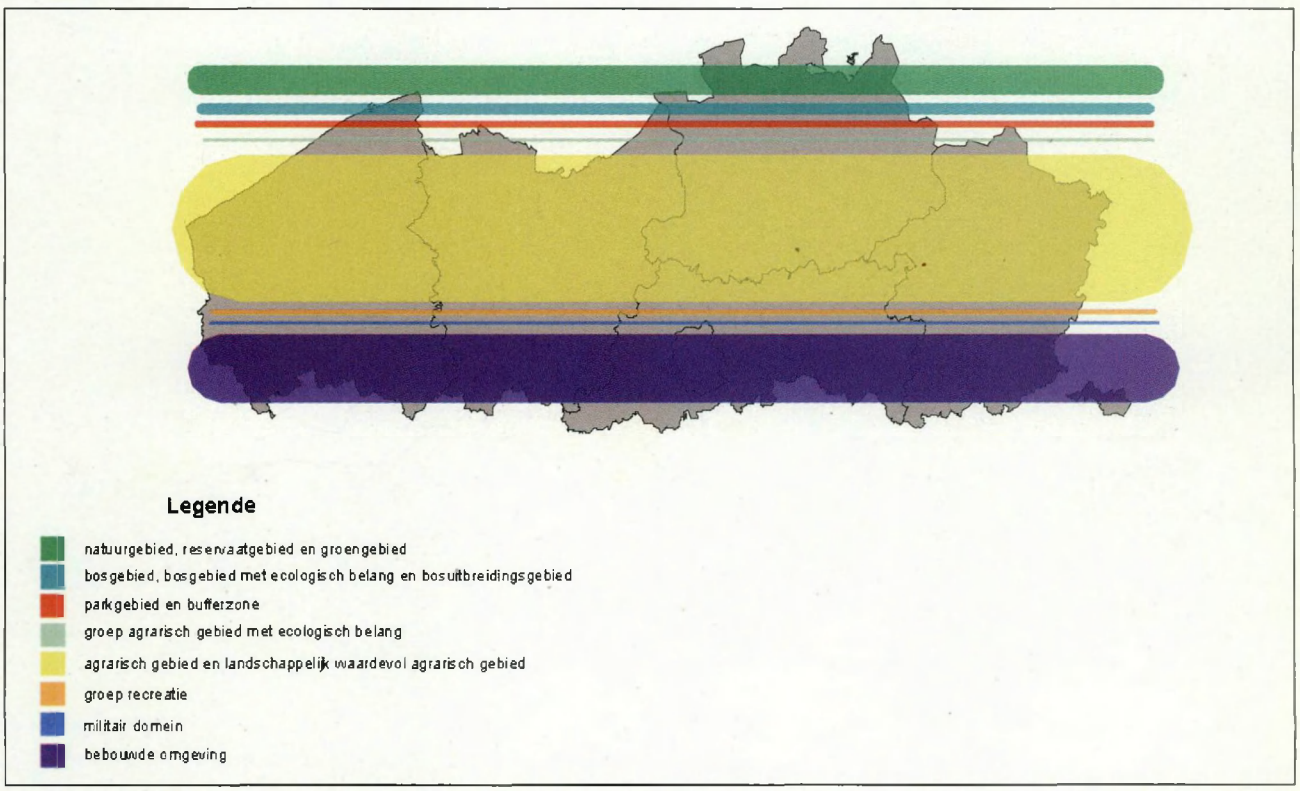
Figuur 12.3. Rode-Lijstsoorten hot spots van spinnen in de verschillende ecoregio's.



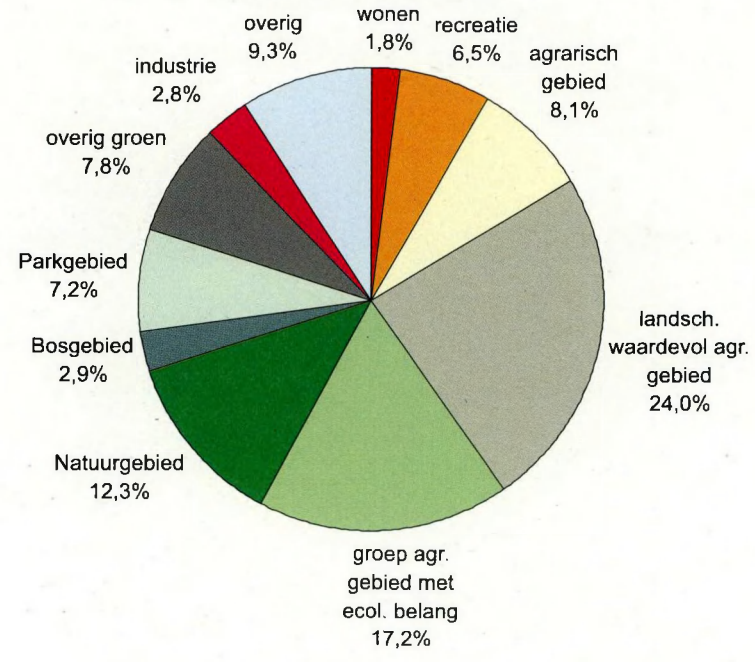
Figuur 13.4. Rode-Lijstsoorten hot spots van hogere planten in de verschillende ecoregio's.

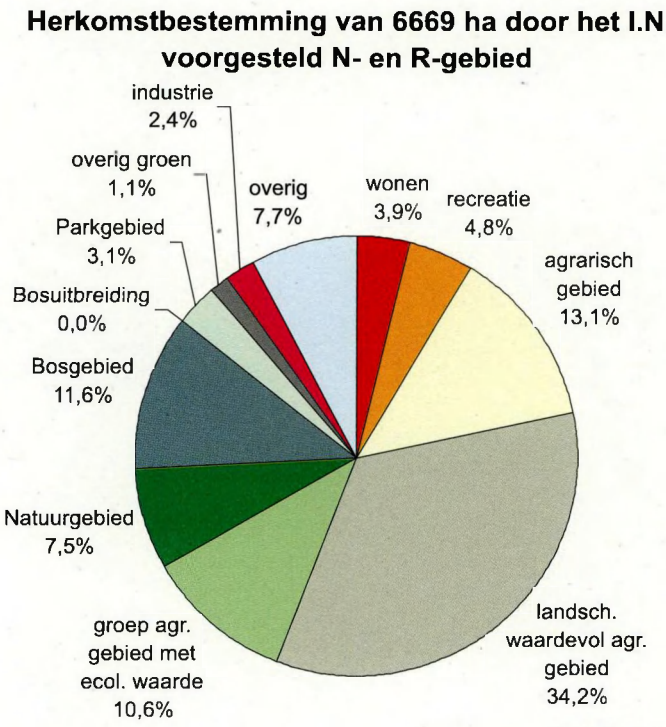


Figuur 21.1a: Oppervlakte van de verschillende bodembestemmingsfamilies in Vlaanderen, geprojecteerd op de oppervlakte van Vlaanderen.



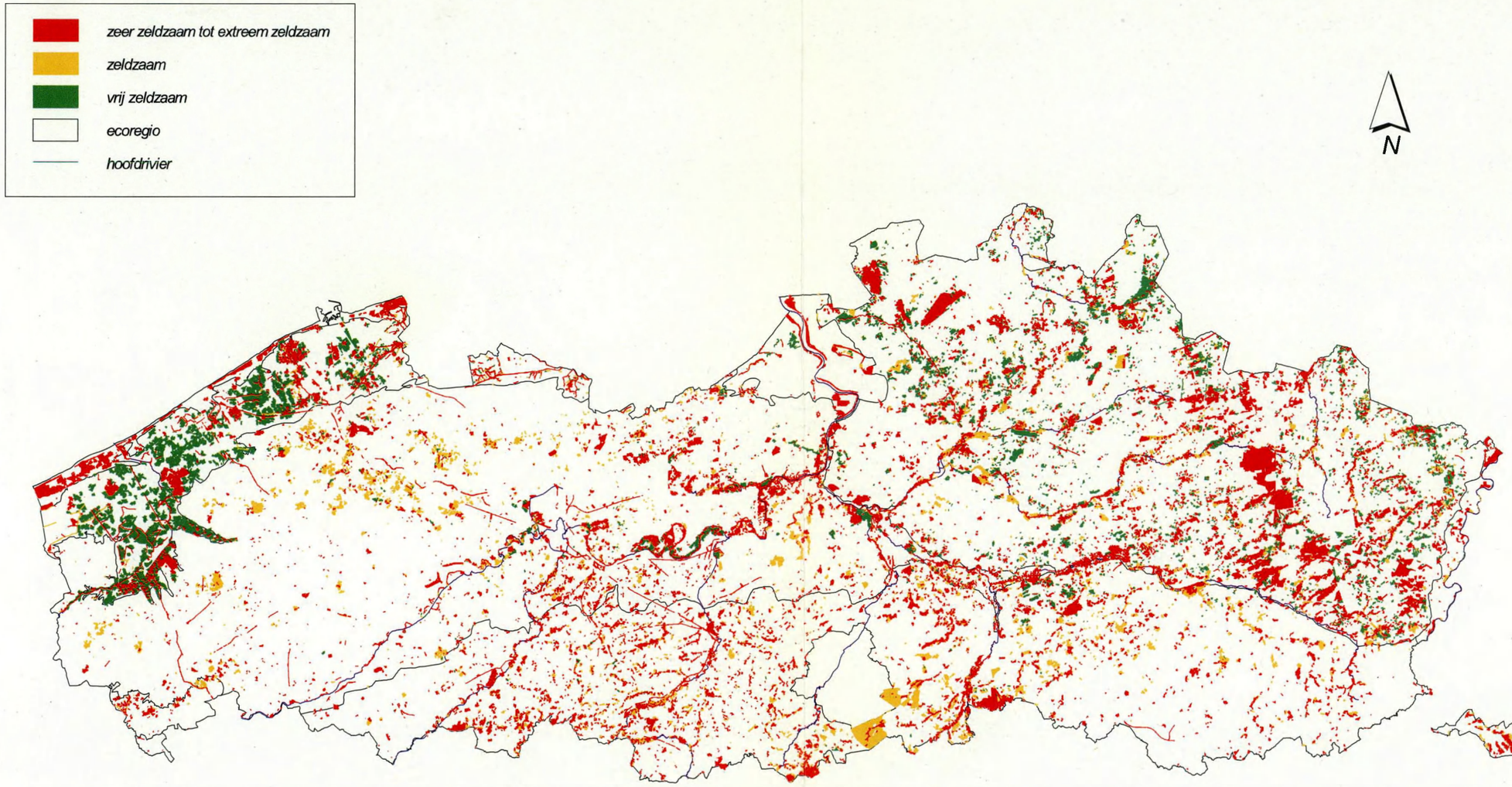
Figuur 21.1b: Oppervlakte van de verschillende bodembestemmingsfamilies in Vlaanderen na uitvoering van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen, geprojecteerd op de oppervlakte van Vlaanderen.





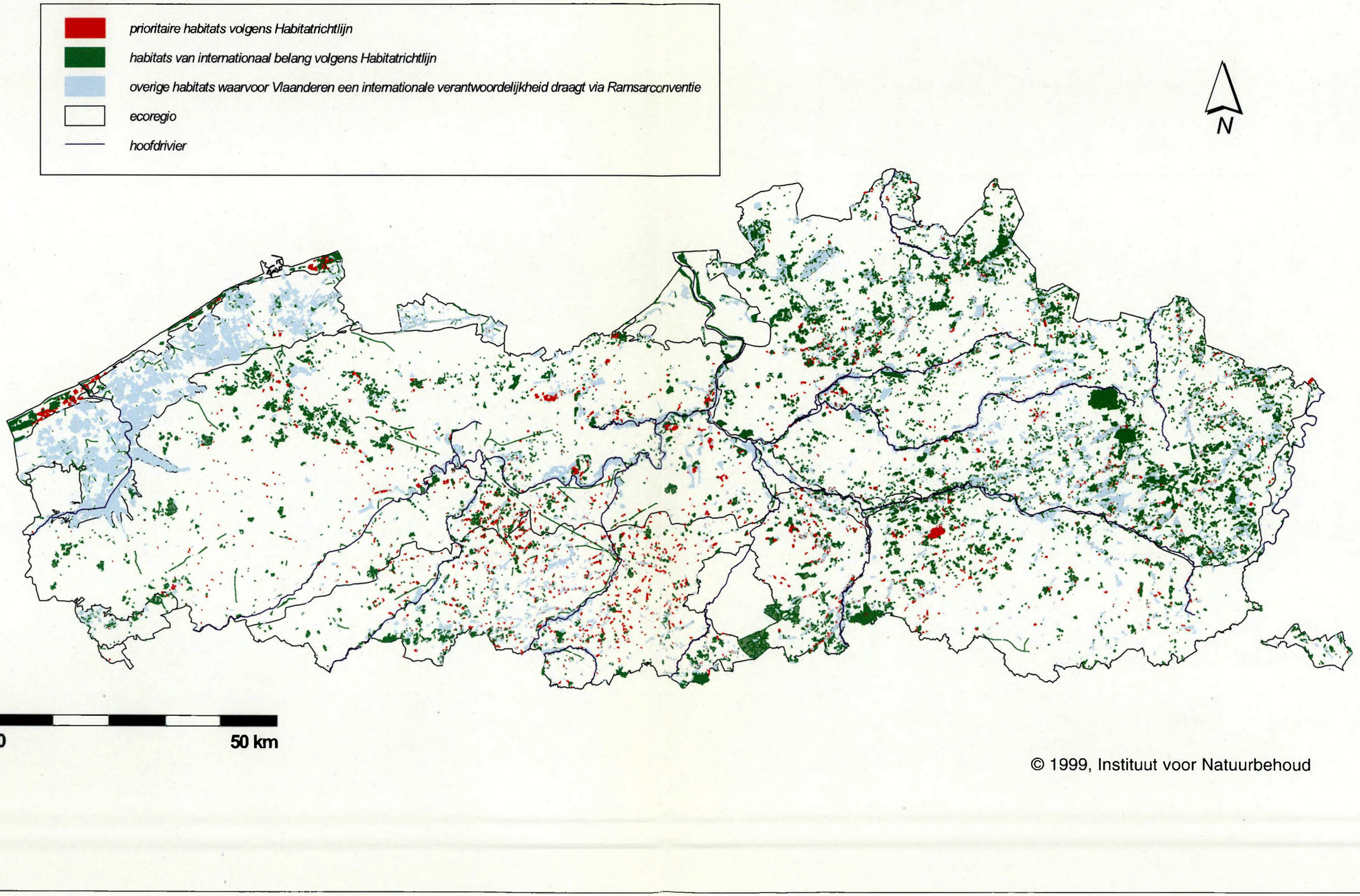
© 1999, Instituut voor Natuurbehoud

Figuur 21.3: Herkomstbestemming van 3236 ha die in de 6 ontwerpplannen tot gewestplanwijziging werden gewijzigd naar N- en R-gebied en vergelijking met de herkomstbestemming van 6669 ha die door het Instituut voor Natuurbehoud werden voorgesteld.

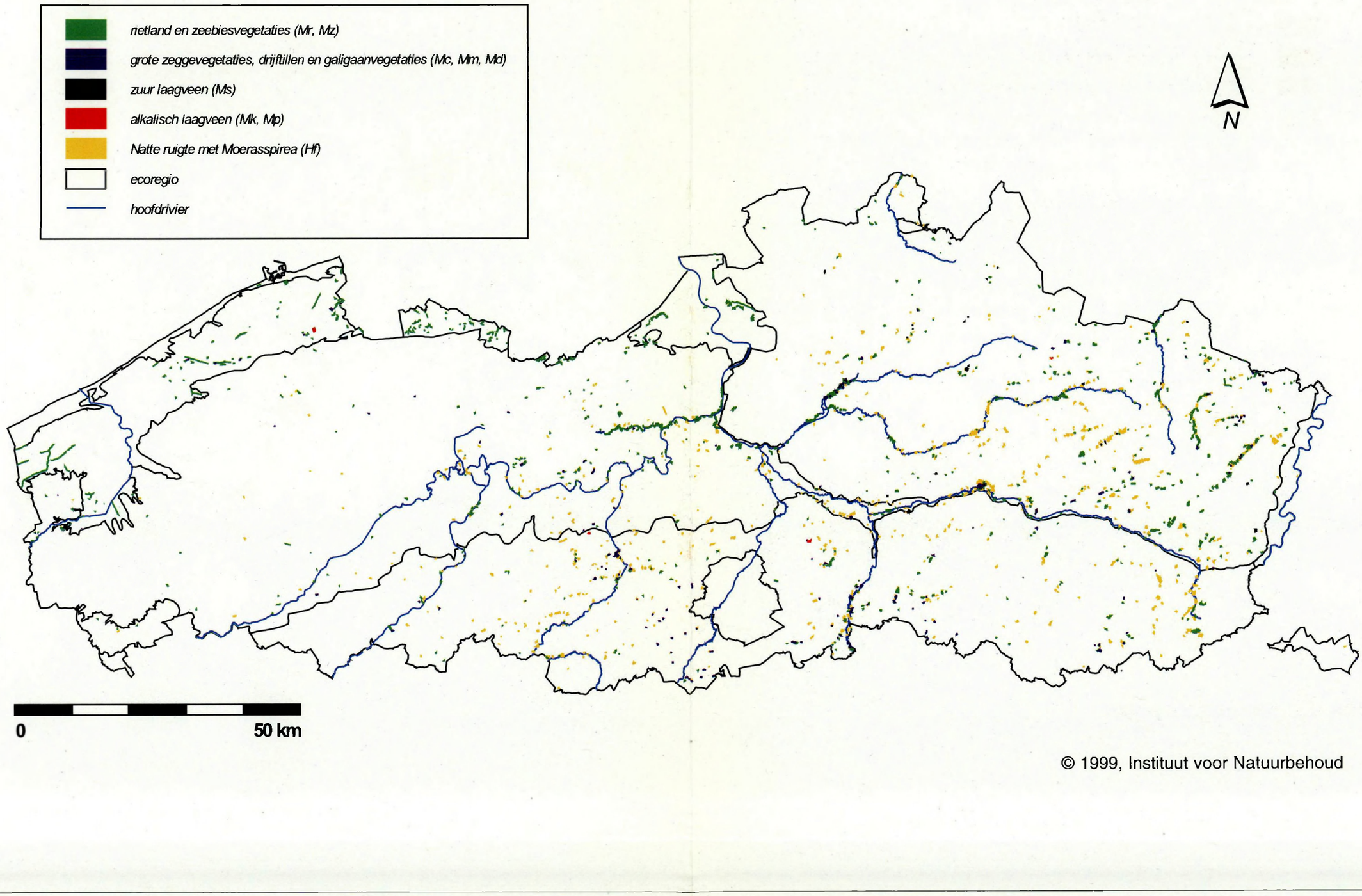


© 1999, Instituut voor Natuurbehoud

Figuur 2.1: Zeldzaamheid van biotopen in Vlaanderen.

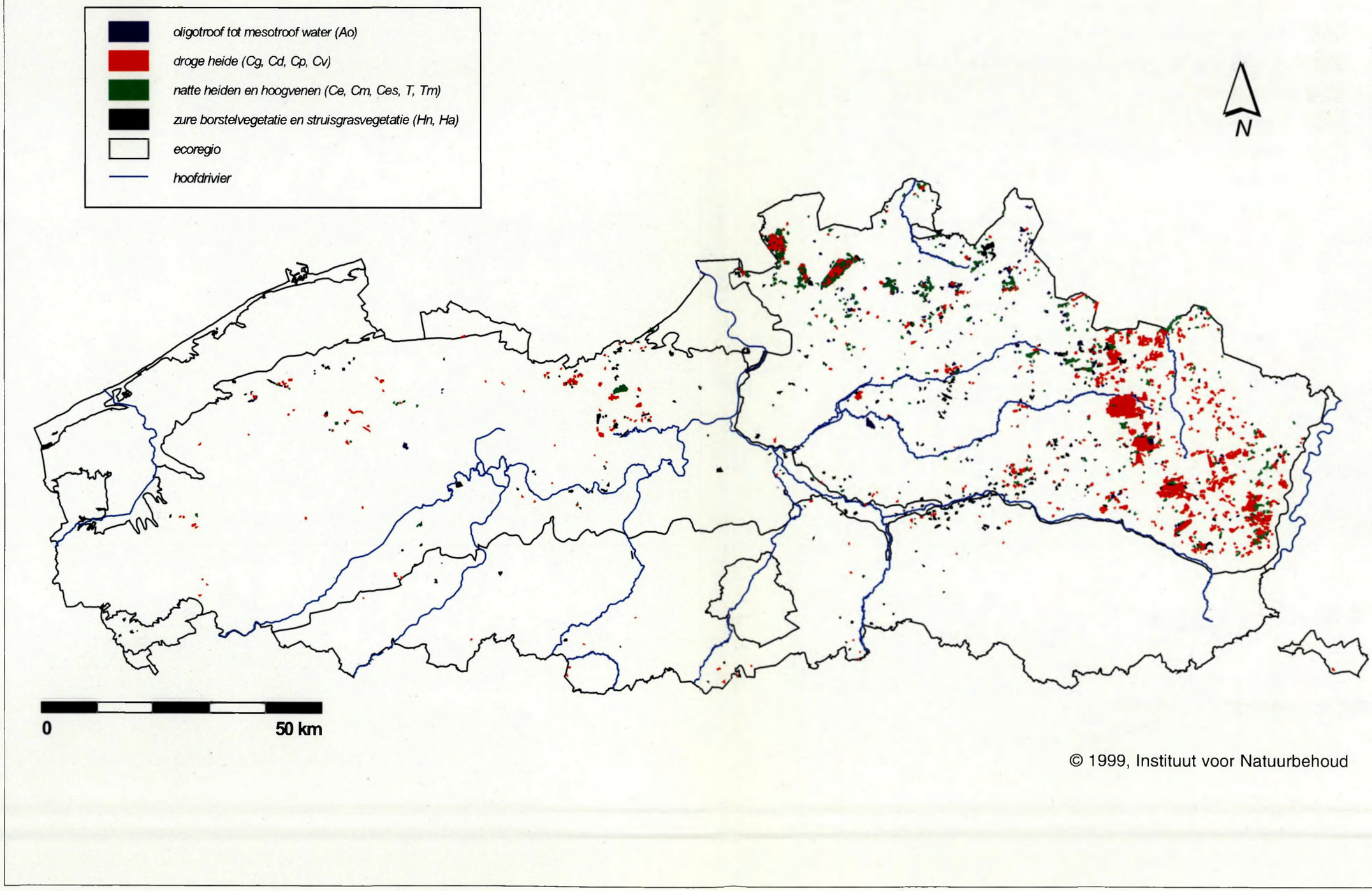


Figuur 2.2: Percelen met biotopen waarvoor Vlaanderen een internationale verantwoordelijkheid heeft.

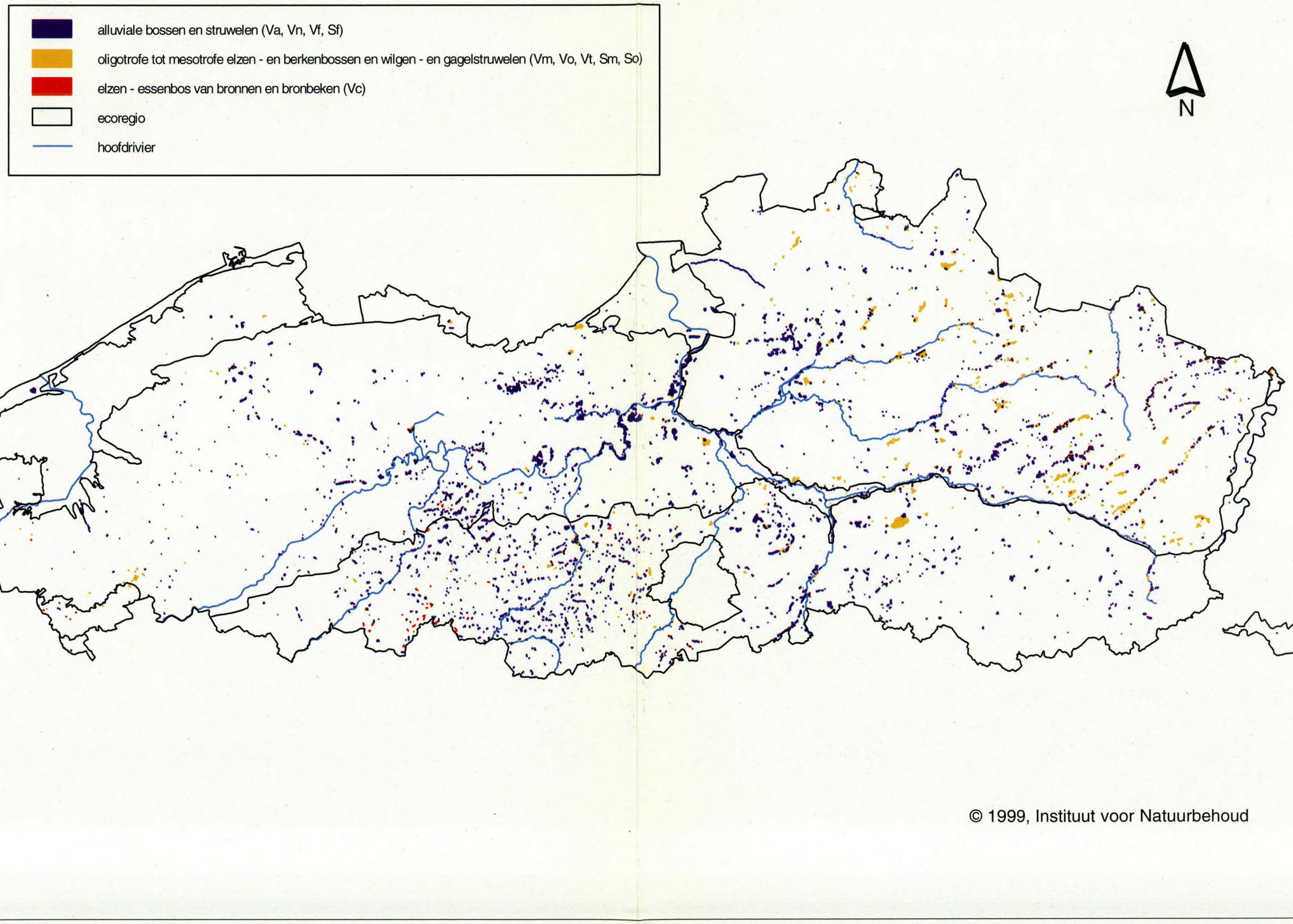


© 1999, Instituut voor Natuurbehoud

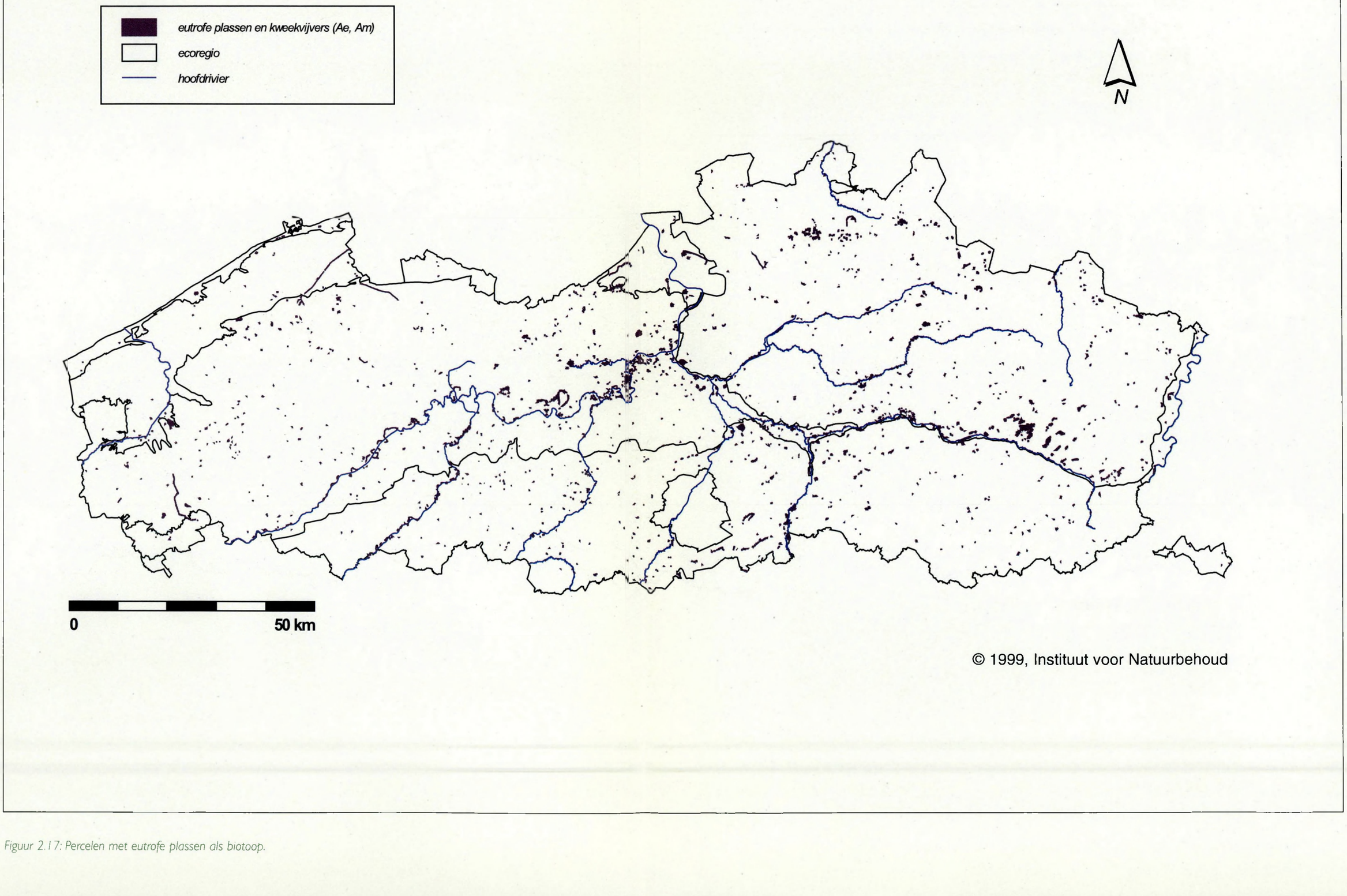
Figuur: 2.10: Percelen met kruidige moerasvegetaties als biotoop.



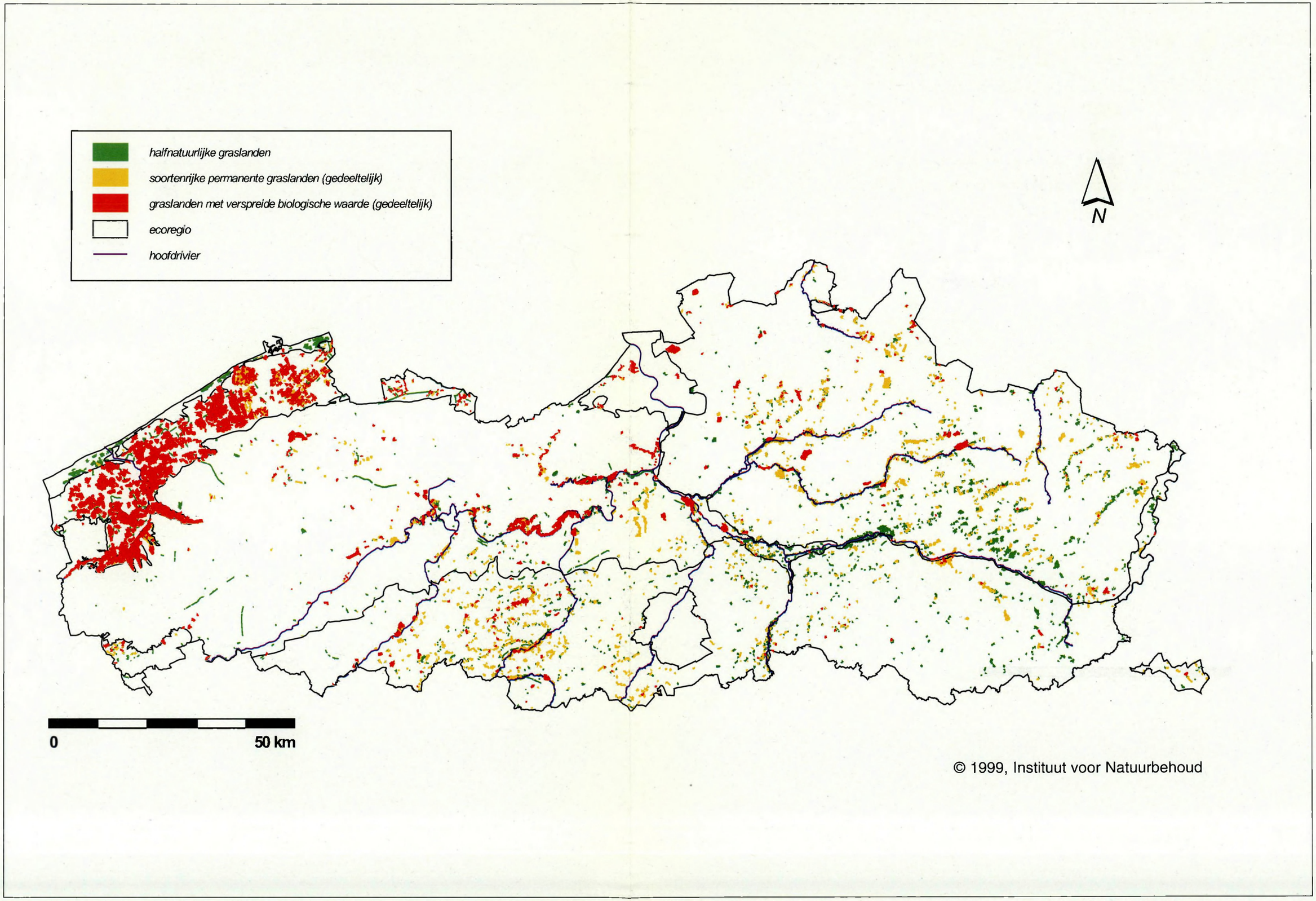
Figuur 2.3: Percelen met heiden en vennen als biotoop.



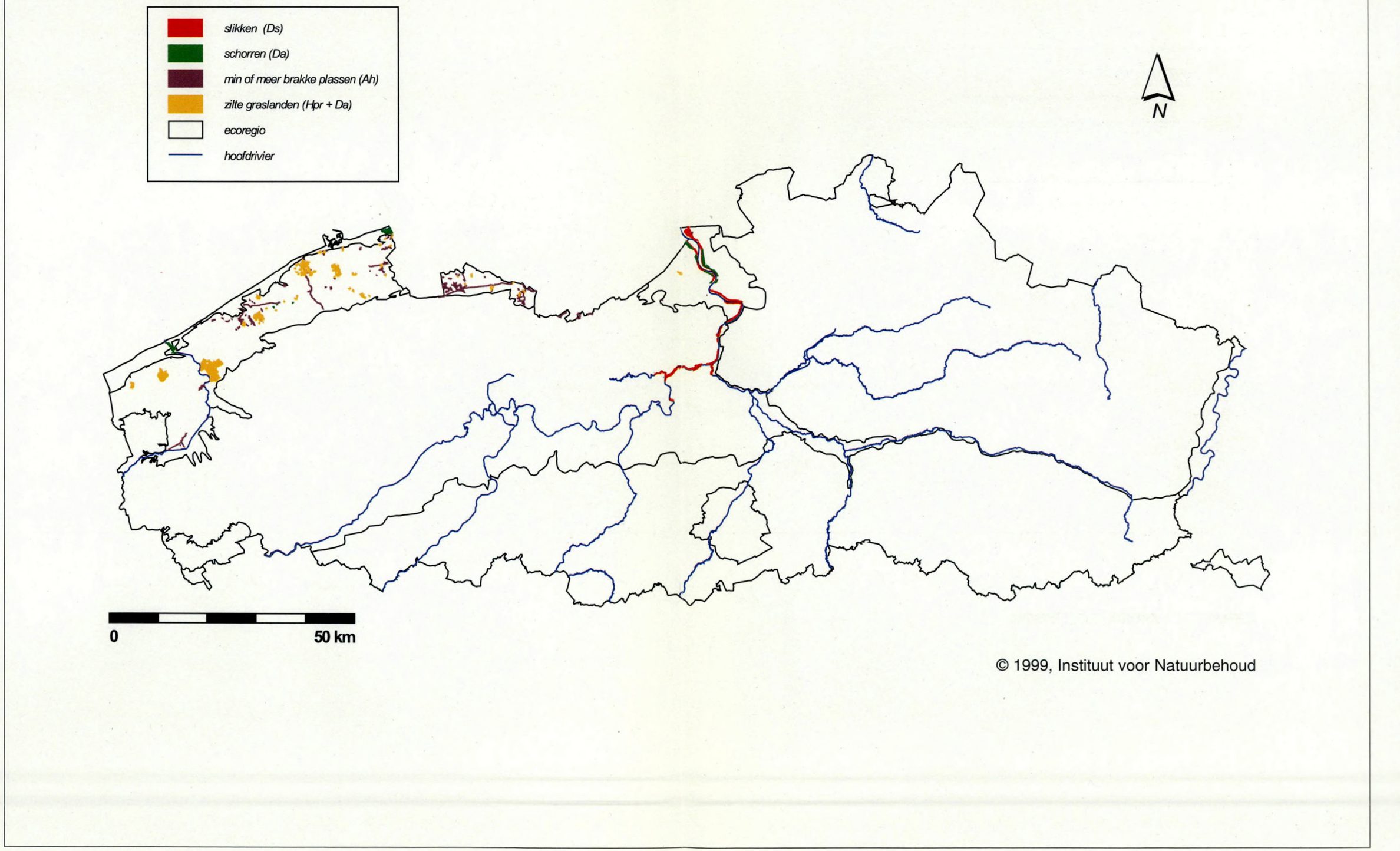
Figuur 2.14: Percelen met moerasbos en -struweel als biotoop.



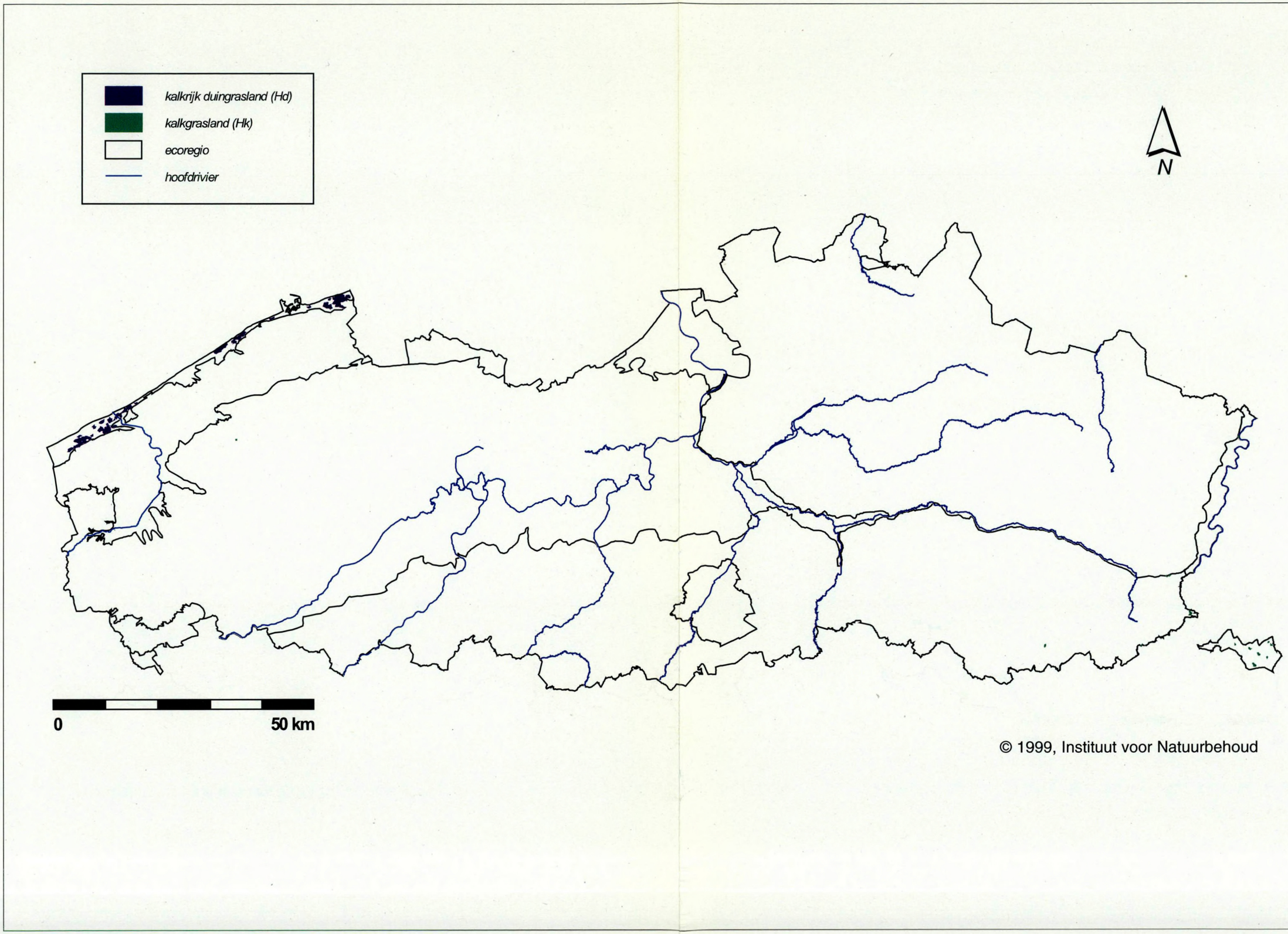
Figuur 2.17: Percelen met eutrofe plassen als biotoop.



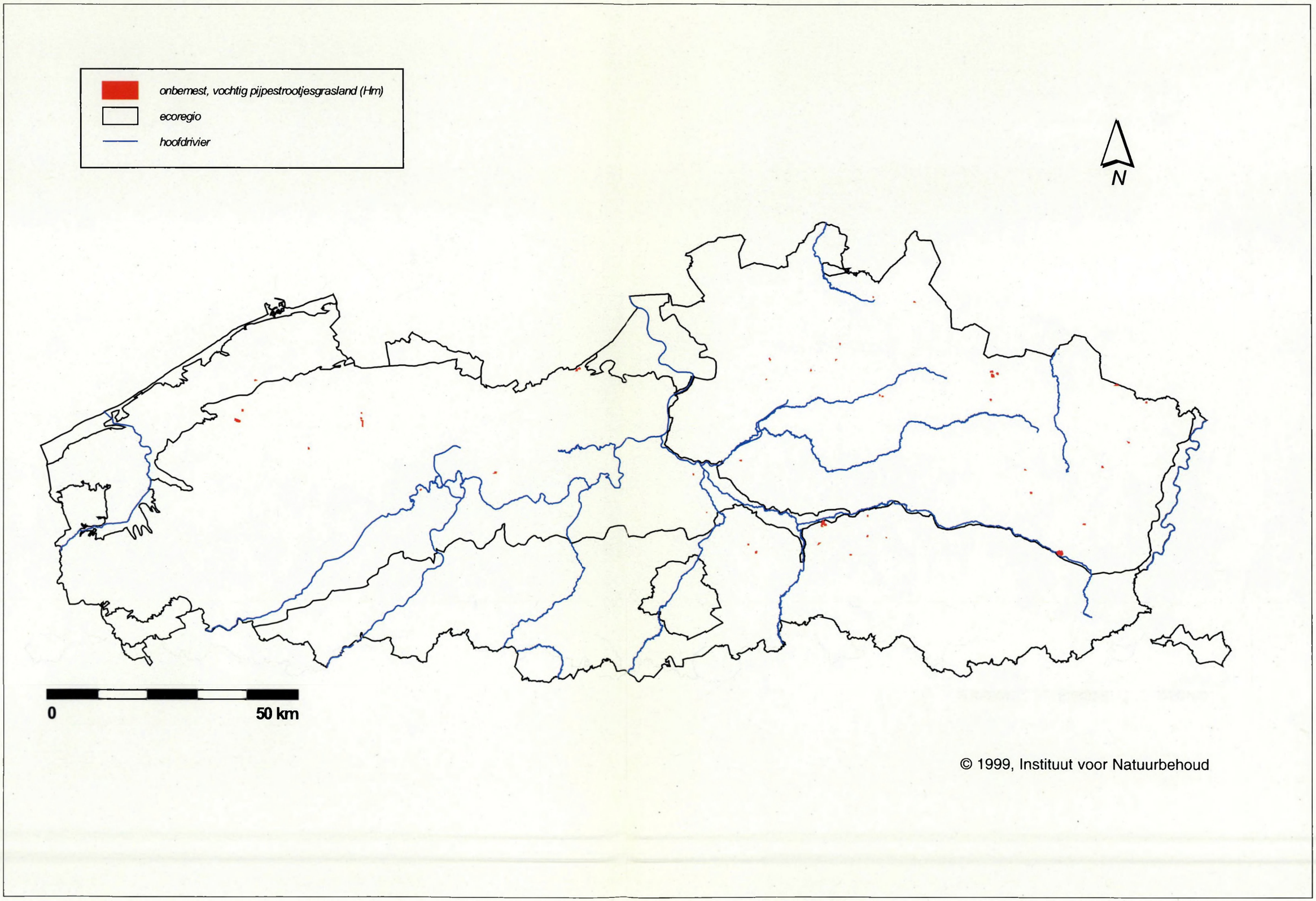
Figuur 2.22: Percelen met historisch permanent grasland als biotoop.



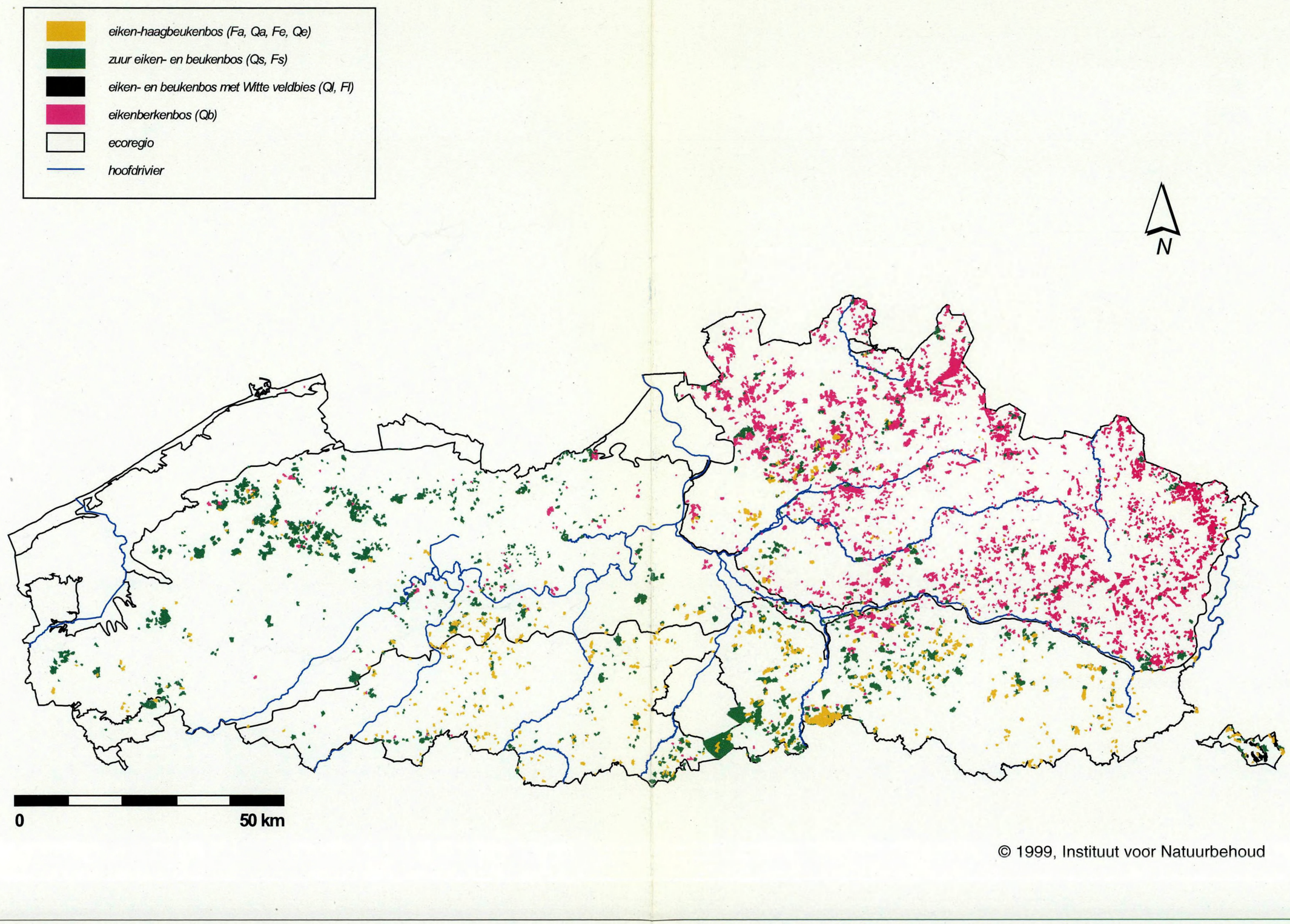
Figuur 2.19: Percelen met zoute en brakke milieus of zilte graslanden als biotoop.



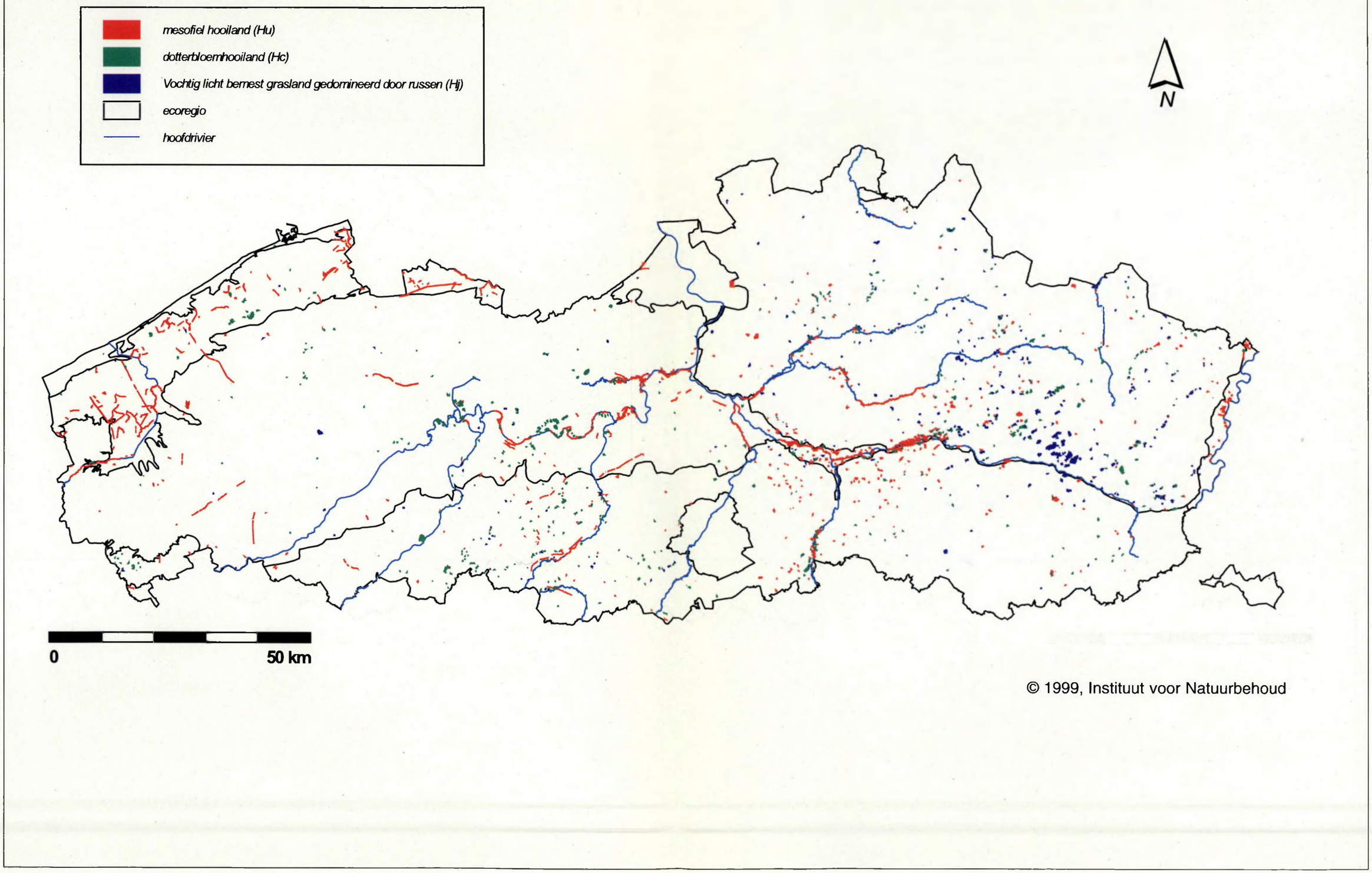
Figuur 2.23: Percelen met kalkgrasland of kalkrijk duingrasland als biotoop.



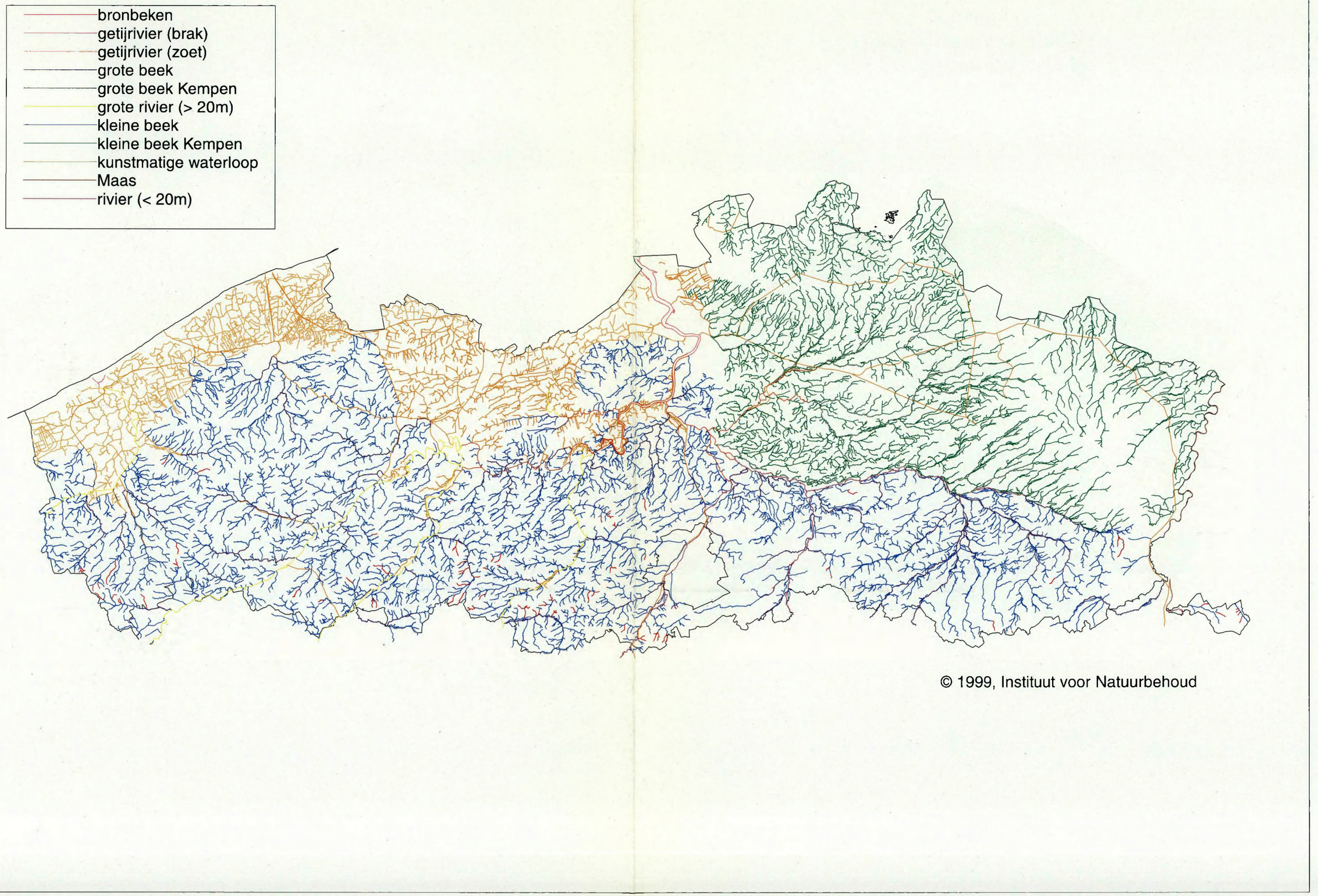
Figuur 2.28: Percelenmet onbemest, vochtig pijpestrootjesgrasland als biotoop.



Figuur 2.34: Percelen met een aantal mesofiele bostypen als biotoop.

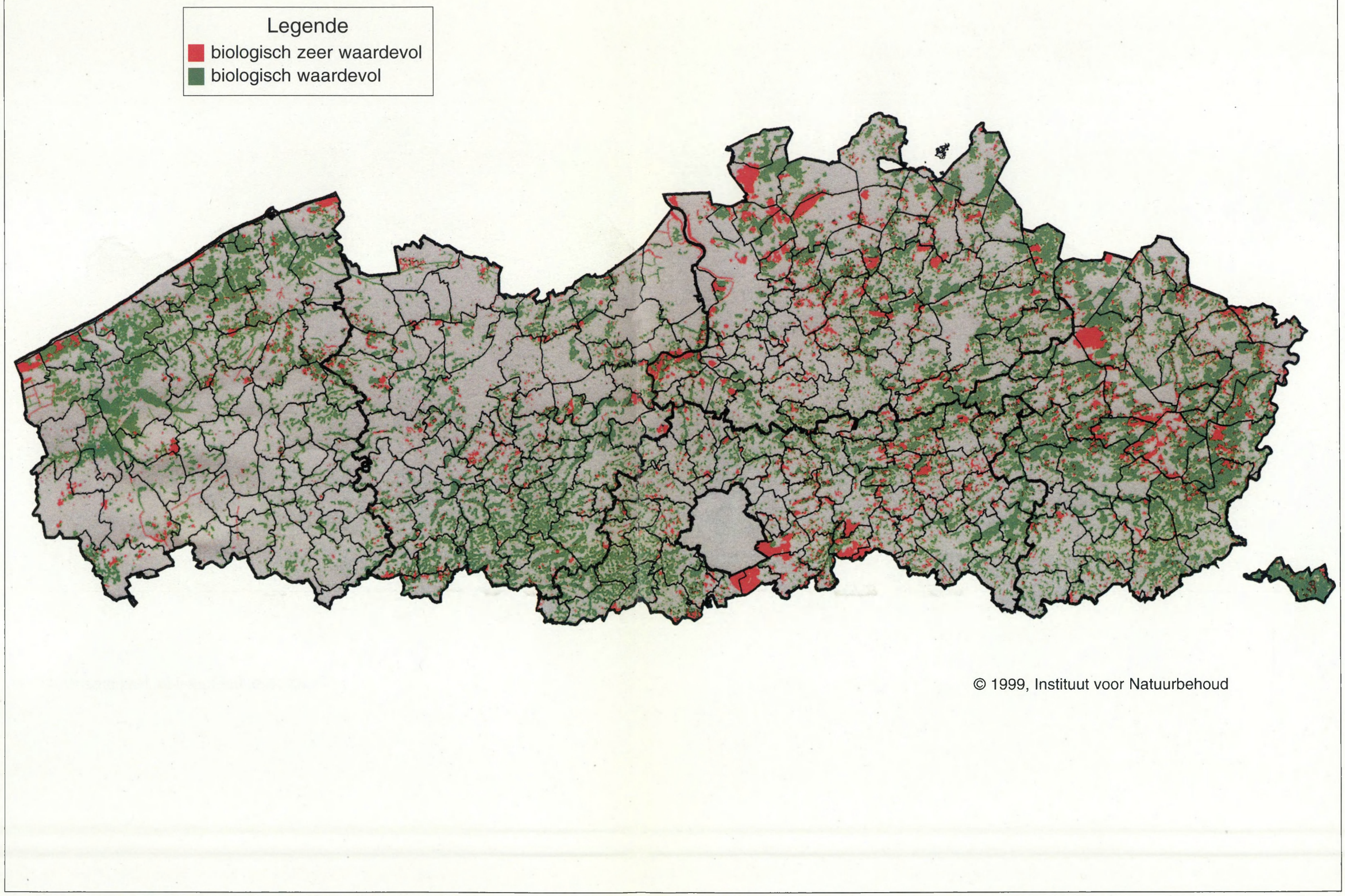


Figuur 2.31: Pecelen met mesofiel hooiland en dotterbloemhooiland als biotoop.



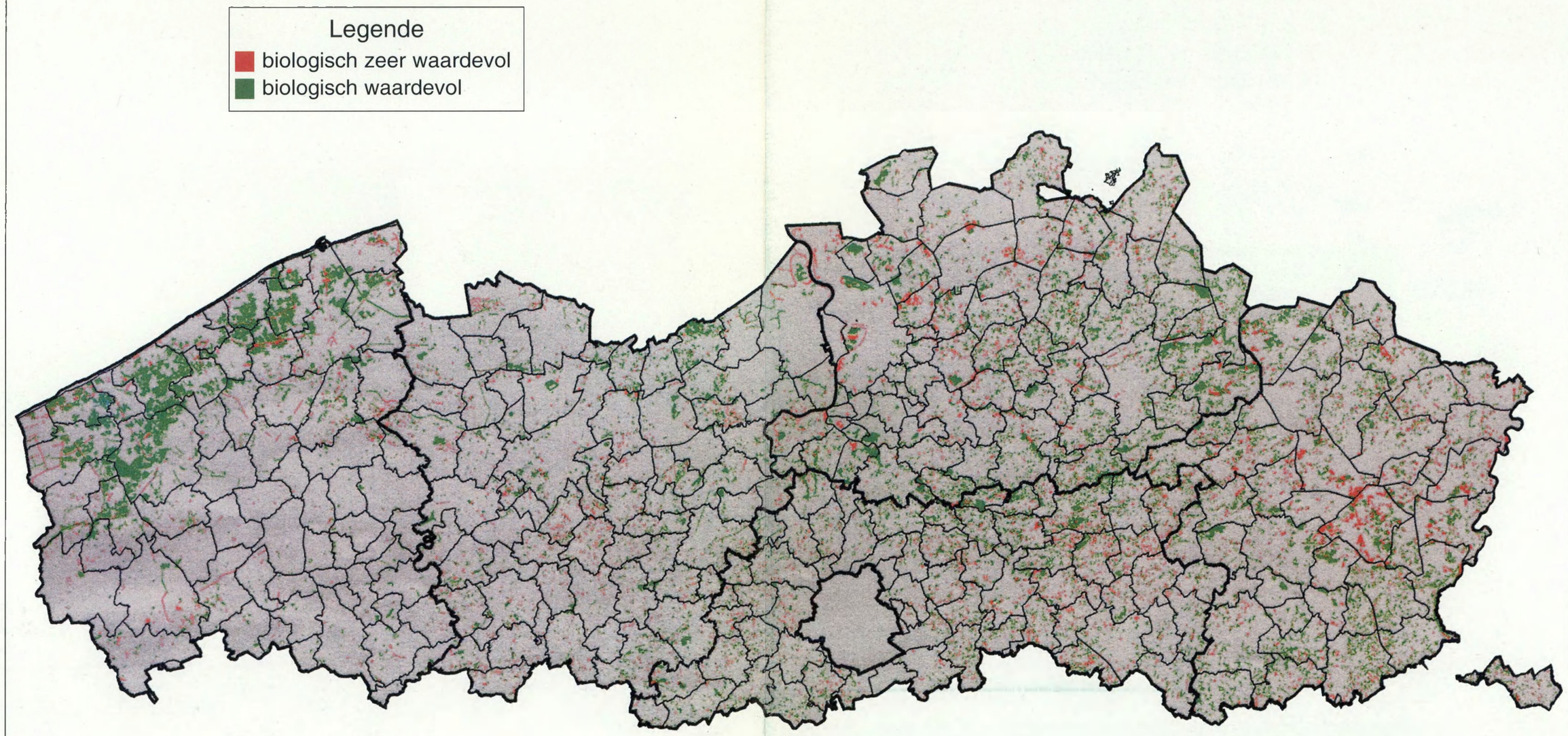
© 1999, Instituut voor Natuurbehoud

Figuur 2.37: Typologie van waterlopen in Vlaanderen volgens Scheiders et al. (1995).



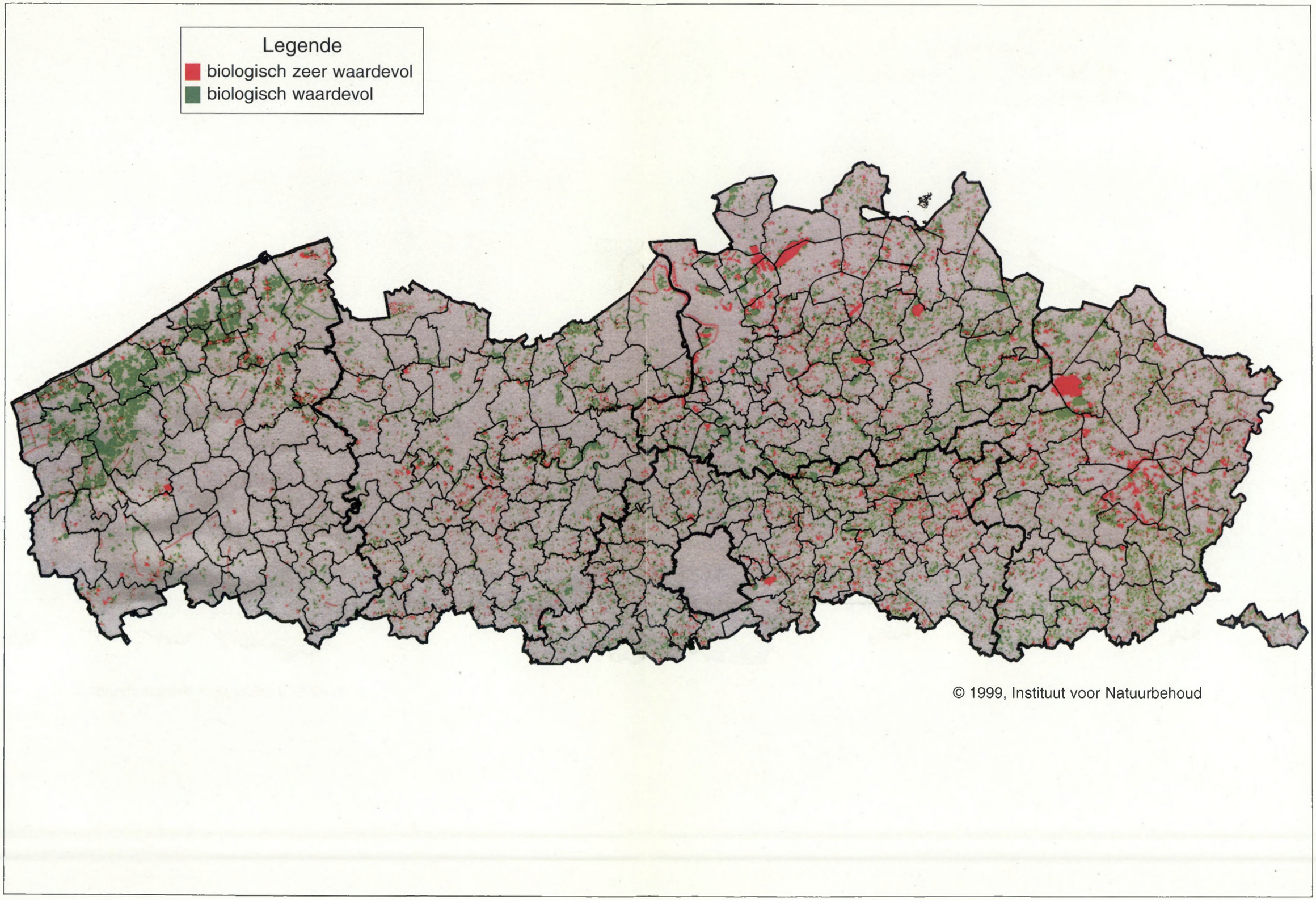
© 1999, Instituut voor Natuurbehoud

Figuur 18.10: Overzicht van de biologisch zeer waardevolle en biologisch waardevolle ecotopen in Vlaanderen volgens de Biologische waarderingskaart (karteringsperiode 1978-1986), inclusief de biologisch waardevolle, kleinschalige, agrarische gebieden met veel kleine landschapselementen.



© 1999, Instituut voor Natuurbehoud

Figuur 18.12: Overzicht van de biologisch zeer waardevolle en biologisch waardevolle ecotopen in Vlaanderen die niet beschermd zijn als groengebied (s.l.), agrarisch gebied met ecologisch belang of militair domein. Niet aangeduid op de kaart zijn de ruim 60.000 ha kleinschalig agrarisch gebied met veel kleine landschapselementen.



Figuur 18.11: Overzicht van de biologisch zeer waardevolle en biologisch waardevolle ecotopen in Vlaanderen die niet beschermd zijn als N-, R-, of Bosgebied. Niet op de kaart weergegeven zijn de ca. 60.000 ha kleinschalig agrarische gebied met veel kleine landschapselementen.

Het Instituut voor Natuurbehoud

Het Instituut voor Natuurbehoud (IN) is een wetenschappelijke instelling van de Vlaamse Gemeenschap; het telt momenteel een 70-tal medewerkers.

Het werd op 1 maart 1986 operationeel met als algemene taakstelling: "alle passende wetenschappelijke studies, onderzoekingen en werkzaam heden uit te voeren in verband met het naturbehoud, inzonderheid met het oog op het uitwerken van actiemiddelen en wetenschappelijke criteria tot het voeren van een beleid inzake natuurbehoud; hiertoe verzamelt het alle nuttige documentatie, onderneemt het de nodige studies en onderzoekingen, richt enquetes in en zorgt voor de overdracht van de verworven kennis aan de bevoegde overheden..."

Het onderzoek heeft vooral betrekking op diverse aspecten van de biodiversiteit, meer bepaald de inventarisatie, monitoring en ecologie van planten- en diersoorten, populaties en levensgemeenschappen in relatie tot hun omgeving. In het landschapsecologisch onderzoek gaat de aandacht vooral naar ecohydrologie, habitatfragmentatie en ecosysteemprocessen. De wetenschappelijke kennis ligt aan de basis van referentiekaders (zoals Rode Lijsten van diverse taxonomische groepen), karteringen van het natuurlijk milieu (zoals de Biologische waarderingskaart, BWK) en gebiedsgerichte acties inzake natuurontwikkeling, -herstel en -beheer. Dit beoogt het beleidsmatig inpassen van ruimtelijke en kwalitatieve noden van natuurbehoud in landinrichting, ruimtelijke planning, integraal waterbeheer en milieubeheer. Toepassingen liggen o.m. in de sfeer van soortbeschermingsplannen, het afbakenen van ecologische netwerken en gebieden van internationale betekenis.

Het Instituut is betrokken bij verschillende regionale, nationale en internationale onderzoeksprogramma's en netwerken. Daarnaast is er nauwe samenwerking met universiteiten en andere wetenschappelijke instellingen in binnen- en buitenland.

Adviesverlening is een belangrijke taak van het Instituut. Deze gebeurt zowel ten behoeve van het Kabinet van de bevoegde Minister, de Vlaamse Hoge Raad voor Natuurbehoud, de Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen, AMINAL, AHROM en andere entiteiten van de Vlaamse Gemeenschap.

In opdracht van derden kunnen via het Eigen Vermogen specifieke studies, karteringen en expertises worden uitgevoerd, waarvoor tijdelijke contractuele medewerkers kunnen worden aangetrokken.

Het Instituut voor Natuurbehoud publiceert rapporten en mededelingen in een eigen reeks. De bibliotheek biedt een ruim aanbod van tijdschriften en referentiewerken inzake milieu en natuur. Daarnaast biedt het Instituut diverse informatie aan via internet op het adres http://www.instnat.be.

Algemeen directeur: Eckhart Kuijken

Instituut voor Natuurbehoud
Wetenschappelijke instelling van de Vlaamse Gemeenschap
Kliniekstraat 25 - B-1070 Brussel - België - Tel. 32-2 558 18 11 - Fax 32-2 558 18 05 - E-mail info@instnat.be
Internet: http://www.instnat.be