

**Instituut voor Natuurbehoud**



**BIOLOGISCHE WAARDERINGSKAART  
VERSIE 2**

**Toelichting bij de kaartbladen 23**

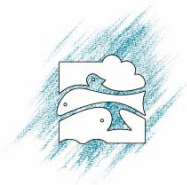
De Saeger, S., Delafaille, S., Heirman, J. & Paelinckx, D.

**Wijze van citeren (zowel digitale bestanden, geplotte kaarten, verklarende tekst als deze toelichting):**

De Saeger, S., Delafaille, S., Heirman, J. & Paelinckx, D.. 2004. Biologische Waarderingskaart, versie 2. Kaartbladen 23. Mededeling Instituut voor Natuurbehoud 13. Brussel.

**Voor de kaartbladen 23 bestaat ook een uitgebreidere verklarende tekst:** [www.inbo.be](http://www.inbo.be) onder publicaties, rapporten IN, 2000.

**Colofon**



**Samenstelling**

Instituut voor Natuurbehoud  
Wetenschappelijke Instelling van de Vlaamse Gemeenschap

**Verantwoordelijk uitgever**

Desiré Paelinckx en Eckhart Kuijken

**Opmaak**

Martine Van Hove, Saskia Biebaut

Enkel beschikbaar via digitale verspreiding of als print bij aangeleverde plotkaarten

Instituut voor Natuurbehoud  
Kliniekstraat 25  
B-1070 Brussel  
Tel.: 02/558.18.49  
Fax.: 02/558.18.05  
E-mail: [bwk@inbo.be](mailto:bwk@inbo.be)  
Homepage: [www.inbo.be](http://www.inbo.be)

## Inhoudsopgave

1.	Achtergronden .....	3
2.	Herkomst gegevens inventarisatie.....	4
3.	Terreinopname .....	6
4.	Aanduiding van gebieden met belangrijke fauna-elementen .....	7
5.	Opmerkingen i.v.m. de gehanteerde karteringseenheden en evaluatie.....	8
6.	Digitaal bestand .....	12
	6.1. Metadata.....	12
	6.2. Digitalisatie, controle.....	12
7.	Analoge documenten .....	13
8.	Referenties.....	14

# 1. Achtergronden

De Biologische Waarderingskaart (BWK) is een uniforme inventarisatie en evaluatie van het gehele Vlaamse grondgebied aan de hand van een set karteringseenheden die staan voor vegetaties, grondgebruik en kleine landschapselementen (lijn- en puntvormige elementen) (§ 5). Ook met de aanwezigheid van belangrijke fauna-elementen is er rekening gehouden (§ 4). Algemene achtergronden kunnen nagelezen worden in DE BLUST *et al.* 1985.

Van de BWK bestaan er 2 versies. De versie 1 dateert uit de periode 1978 – 1997 en geeft meer de algemene landschapsstructuur weer.

De vernieuwde BWK, versie 2, probeert, in vergelijking met de versie 1, aan meer vereisten en noden te voldoen. Deze zijn o.a.:

- een grotere nauwkeurigheid en detaillering;
- meer aandacht voor de kleine landschapselementen;
- het vermijden van ecologisch heterogene complexen;
- meer aandacht voor de graslanden;
- meer aandacht voor de bossen en specifiek naar de ondergroei van populierenbestanden en andere aanplanten;
- inconsequenties wegwerken in de waardering en complexen beter naar hun ecologische waarden schatten;
- stelselmatige werkwijze en controleerbare criteria voor de fauna-afbakening.

De gebruiker kan de herkomst van de gegevens natrekken (§ 2). Hieruit blijkt of er voor een bepaald gebied of perceel veldwerk gebeurd is en zo ja wanneer. Een ervaren gebruiker kan hieruit conclusies trekken i.v.m. de nauwkeurigheid van een kartering (zo worden bijvoorbeeld bossen met voorjaarsflora best gekarteerd in april – begin mei, vele graslanden in mei tot half juni, ...).

## 2. Herkomst gegevens inventarisatie

Tabel 2.1. Betekenis van, en verdere informatie over de codes in het attribuutveld “herk” (herkomst)

Per polygoon enkel raadpleegbaar in de digitale bestanden			
97	Veldwerk in 1997 (1) door J. HEIRMAN en S. DELAFAILLE		
98	Veldwerk in 1998 en 1999 (1) door S. DELAFAILLE en S. DE SAEGER		
99 00 01	Veldwerk 1999, 2000 en 2001 (1). Aanpassingen kaartrand na publicatie door karteerders van aanpalende kaartbladen		
024	Veldwerk april 2002. Verbeteringen en actualisatie na publicatie in gemeente Duffel en aanpalende delen Netevallei door D. PAELINCKX, samen met J. ASSELBERGHS		
02 03 04 05	Veldwerk in 2002 en 2003 (1). Kaartrandaanpassingen en andere verbeteringen en actualisatie na publicatie door S. DE SAEGER		
ex	<p>Verschillende personen leverden een bijdrage aan deze kaartbladen (vooral gegevens 1998). Na kritische evaluatie kan dergelijke informatie zonder verdere terreincontrole opgenomen worden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kaartbladen 23/1-2-3: J. FOQUE, K. GROLUS, H. MEES, J. REYNIERS, R. SEGERS en N. WIJSMANTEL;</li> <li>- 23/5: P. VAN DEN BREMT;</li> <li>- 23/7: H. DIERICKX;</li> <li>- 23/4 en 23/8: o.a. L. VERTOMMEN, B. DELANOEIJE en R. WILLOCKX.</li> </ul> <p>Andere personen die een bijdrage leverden aan deze kaartbladen en/of de verklarende tekst zijn M. AERTS, G. BERCKMANS, R. GUELINCKX, F. HAPPAERTS, P. MEERT, J. MENSCHAERTS, L. MOEYERSOMS, J. PEETERS, G. VAN DAM en G. VAN GUCHT.</p>		
l	Literatuur en databanken. De weergegeven kartering is gebaseerd op gegevens uit: <ul style="list-style-type: none"> <li>- dossiers aanvragen tot erkenning als natuureservaat.</li> </ul>		
g	De weergegeven kartering is gebaseerd op gegevens uit de gemeentelijke natuurontwikkelingsplannen (GNOP's) voor zowel flora als fauna		
o	De weergegeven kartering is enkel gebaseerd op interpretatie van orthofoto's en ander kaartmateriaal. Soms is er wel een vluchtig terreinbezoek geweest of is het perceel van op afstand gezien, maar dit wordt dan onvoldoende geacht voor een weergave als “veldwerk”		
	<b>Otrhofoto's:</b>	<b>Opname</b>	<b>Schaal</b>
	OC GIS Vlaanderen	1995	Vliedschaal 1/43.000
	AeroAtlas Antwerpen, LANNOO 1995	Juni 1994	1/10.000
	AeroAtlas Vlaams Brabant en Brussel, LANNOO 1996	Juni 1995	1/10.000
ob	Overname uit BWK, versie 1 na kritische evaluatie via interpretatie van orthofoto's. Volgende karteerders verzorgden de BWK, versie 1 voor de kaartbladen 23: H. BERVOETS, E. VAN DER MEUREN, D. PAELINCKX, G. BRUYNSEELS en J. HEIRMAN (karteercentra Antwerpen, Meise en Gent)		

(1) met eventueel weergave van de maand (bvb 995 = mei 1999), maanden (bvb 0045 = april – mei 2000) of seizoen (v = voorjaar, z = zomer, n = najaar van het veldwerk)

Bij de veldkartering werden volgende topografische kaarten benut:

	<b>Herziening</b>	<b>Uitgave</b>	<b>Schaal</b>
Topografische kaarten NGI, klassieke reeks, 2 <sup>de</sup> editie Kaartblad 23/2	1977	1980	1/10.000
Topografische kaarten NGI, noord – en zuidkaarten, 1 <sup>ste</sup> editie, numerieke reeks, 23/3-4-5 en 23/7-8	1990	1994	1/10.000
Topografische kaarten NGI, noord – en zuidkaarten, 1 <sup>ste</sup> editie, numerieke reeks, 23/6	1990	1995	1/10.000
Topografische kaarten NGI, noord – en zuidkaarten, 1 <sup>ste</sup> editie, numerieke reeks, 23/1	1994	1998	1/10.000

De BWK wordt gedrukt op de topografische kaarten van de klassieke reeks (ONDERSTEUNEND CENTRUM GIS VLAANDEREN, 1996). Doordat deze topografische kaarten niet als basis voor de digitalisatie dienen (§ 6) kunnen grenzen allerlei afwijken van deze topografische ondergrond.

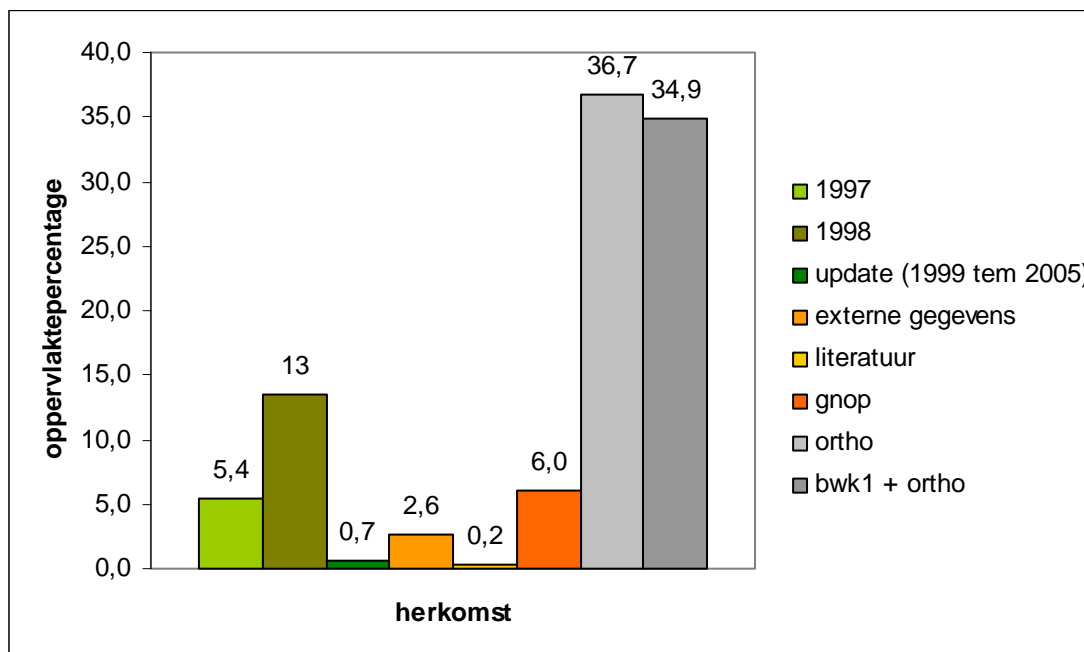
### 3. Terreinopname

De kartering van de kaartbladen 23 is het resultaat van een project in opdracht van de Vlaamse Landmaatschappij, Mestbank en het Kabinet voor Leefmilieu en Tewerkstelling. Dit project had o.a. tot doel alle voordien niet gepubliceerde Biologische waarderingskaarten af te werken.

Het overgrote deel van het veldwerk op de kaartbladen 23 is gebeurd in 1997-1998 (figuur 3.1.). Het grote aandeel met herkomst “orthofoto” heeft in de eerste plaats te maken met het feit dat er voor gekozen werd urbane en geïndustrialiseerde gebieden, hoewel in vele gevallen (deels) bezocht, als herkomst “o” te geven. Dit areaal is voor deze kaartbladen bijzonder omvangrijk. Verder omvat dit areaal vooral intensief agrarische gebieden.

Grote arealen van deze kaartbladen zijn na kritische evaluatie (a.d.h.v. orthofoto-interpretatie) overgenomen uit de BWK, versie 1. Het betreft, naast urbane en geïndustrialiseerde gebieden, overwegend intensief agrarische gebieden evenals een aantal bossen en aanplanten. Hierbij zijn open ruimten zoveel mogelijk gescheiden van bebouwde zones.

Door de kritische evaluatie zal dit areaal doorgaans nauwkeuriger zijn dan de BWK, versie 1. De streefdoelen van BWK, versie 2 (§1) zijn in dit areaal evenwel slechts ten dele gehaald. Dit alles hangt samen met het feit dat gedurende slechts één veldseizoen stelselmatig aan dit kaartblad kon gewerkt worden. Hierdoor is ook de detailgraad lager dan deze van recentere kaarten van de BWK, versie 2.



Figuur 3.1. Oppervlaktepercentage per herkomst

#### Actualisatie na publicatie

Na de publicatie van de kaartbladen 23 in 1999 werden in de digitale bestanden aanpassingen doorgevoerd die het gevolg zijn van aanpassingen aan de kaartranden (aansluiting met de later gekarteerde omliggende kaartbladen) of van verbeteringen en actualisatie t.g.v. externe opmerkingen (delen van grondgebied Duffel en aanpalende delen van de Netevallei) of t.g.v. persoonlijk initiatief. Hierbij werden de doelstelling vermeld in § 1 volledig gehaald.

Deze informatie werd rechtstreeks aangebracht in de originele bestanden omdat het nagenoeg altijd gaat over een verbetering van oorspronkelijk foute of minder gedetailleerde informatie. Gaat het toch om een reële wijziging op terrein dan blijkt dit uit het attribuutveld “info”, waar dan gespecificeerd is welk de voormalige toestand was, met opgave van het jaar waarin deze werd vastgesteld.

## 4. Aanduiding van gebieden met belangrijke fauna-elementen

Bepaalde gebieden krijgen op de kaarten een specifieke ‘rode’ arcering omwille van de aanwezigheid van bepaalde fauna-elementen. Voor de afbakening van de gebieden baseren we ons op die soorten die in de Rode lijst van amfibieën en reptielen (BAUWENS & CLAUS, 1996), libellen (DE KNIJF & ANSELIN, 1996), vlinders (MAES & VAN DYCK, 1996) en broedvogels (DEVOS & ANSELIN, 1999) zijn opgenomen. Van zoogdieren worden alle Rode lijstsoorten weerhouden (CRIEL *et al.*, 1994). Voor de vleermuizen wordt de afbakening echter beperkt tot de belangrijke overwinteringplaatsen.

Bij vogels wordt er ook rekening gehouden met overwinterende watervogels. Als norm voor Vlaanderen stellen wij voor, in overeenstemming met KUIJKEN (1984), de 5%- norm van het in Vlaanderen overwinterend aantal per soort te hanteren. Deze 5% werd bepaald op het wintermaximum per soort zoals die soort vanaf de winter 1991-1992 tot en met de winter 1996-1997 in Vlaanderen voorkwam.

Van de andere faunagroepen bestaat er nog geen Rode lijst of waren de verspreidingsgegevens niet stelselmatig genoeg beschikbaar op kilometerhokniveau. Bij de afbakening van de faunagebieden wordt er met die groepen géén rekening gehouden.

Een bepaald gebied krijgt een ‘rode’ arcering omdat er meestal verschillende Rode lijstsoorten samen voorkomen, of een soort er in hoge aantallen of dichtheden aanwezig is.

Voor de kaartbladen 23 zijn de gegevens afkomstig uit de in tabel 4.1 vermelde databanken, uit de literatuur (o.a. COECKELBERGH *et al.* 1990) en meldingen van vrijwilligers. De vertaling van deze gegevens in een gebiedsafbakening werd uitgevoerd door R. GUELINCKX en G. DE KNIJF.

Tabel 4.1: Herkomst faunagegevens

Diergroep	Eigendom Databank	Contactpersoon
Amfibieën en reptielen	Hyla	Dirk Bauwens
Broedvogels	Project Bijzondere Broedvogels (IN)	Anny Anselin
Libellen	Belgische Libellenwerkgroep GOMPHUS	Geert De Knijf
Vlinders	Vlaamse Vlinderwerkgroep vzw	Dirk Maes
Watervogels	Watervogeltellingen (IN)	Koen Devos
Zoogdieren	Zoogdierenwerkgroep JNM	Thierry Onkelinckx

De afbakening van de faunistisch belangrijke gebieden vormt onderwerp van een afzonderlijk digitaal bestand, dat steeds in combinatie dient gebruikt te worden met de digitale bestanden met de karteringseenheden en de evaluatie.



## 5. Opmerkingen i.v.m. de gehanteerde karteringseenheden en evaluatie

De karteringseenheden en het toekennen van de waardering worden uitgebreid beschreven in de Algemene verklarende tekst (DE BLUST *et al.* 1985). Een folder (uitgave Instituut voor Natuurbehoud) lijst de karteringseenheden op. Ook via [www.inbo.be](http://www.inbo.be) is informatie over dit alles te vinden.

Specifieke, eventueel van bovenstaande referenties licht afwijkende, aspecten voor de kaartbladen 23 worden hier verder toegelicht.

- **Agrarisch grondgebruik (*bl, bs, bu, kl, hx en hp*) en kleine landschapselementen (*kb, kh, kn,...*)**

Het veldwerk voor de BWK, versie 2, spitte zich voor deze kaartbladen vooral toe op de biologisch waardevollere gebieden. Hierdoor werd in grootschalige agrarische gebieden weinig of geen nieuw veldwerk verricht. Deze intensief agrarische gebieden zijn dan ook meestal als een complex van akker- en grasland op de kaarten terug te vinden. De aard van het agrarische grondgebruik en de eventuele aanwezigheid en hoeveelheid van kleine landschapselementen werden benaderd via recente orthofoto's en de nieuwe topografische kaarten van het NGI (tabel 1.1). Voor kleine geïsoleerde agrarische percelen werd gepoogd op basis van recente orthofoto's en topografische kaarten een onderscheid te maken in agrarisch grondgebruik.

Hierbij mag niet uit het oog verloren worden dat in het niet herkarteerde areaal geen rekening gehouden is met soortenrijke grazige en moerassige kleine landschapselementen. Hier en daar kunnen ook soortenrijkere graslanden aanwezig zijn zonder dat dit uit de kaarten blijkt. Ook bij informatie overgenomen uit de GNOP's kan de opmerking rond de grazige en moerassige kleine landschapselementen gelden omdat de betreffende karteringseenheden bij de opmaak ervan niet gekend waren.

- **Graslanden (*hp*)**

Een aantal graslanden in valleien en natte depressies werden in de zomer en het najaar van '97 en '98 gekarteerd. Meestal werden ze toen als *hp* getypeerd. Het is evenwel niet uitgesloten dat het soortenrijkere graslanden betreft zodat deze een te lage biologische waardering gekregen hebben.

- **Plassen (*aer, ae*)**

Een aantal plassen werden enkel op basis van de orthofoto-interpretatie, soms in combinatie met de BWK, versie 1 aangeduid. Wanneer het plassen met de aanduiding *app, aev* of *kn* betreft dan is de nauwkeurigheid hiervan relatief hoog. Bij *ae* en *aer* is het ook zeker dat het eutrofe plassen betreft. Sommige kunnen evenwel zwak ontwikkeld zijn. Tuinvijvers en opvangbekkens nabij serres werden doorgaans niet aangeduid, maar toegevoegd bij de bebouwing of de serrecomplexen.

- **Ruigten en allerlei opslag (*hr, ku, sz*)**

Sommige ruigten (*hr, ku*) en allerlei opslag (*sz*) zijn enkel getypeerd op basis van interpretatie van orthofoto's en topografische kaarten. Typering op basis van de nieuwe topografische kaarten (numerieke reeks, zie tabel 1.1) gebeurde a.d.h.v. de kleurenlegende, waarbij de codes "struikgewas" en "opslag van heesters en struiken" naar *sz* werden vertaald. De code "ruderales vegetaties" werd vertaald naar *hr* in het geval van verlaten landbouwgronden of naar *ku* in het geval van vergraven en/of opgehoogde terreinen.

- **Beoordeling van het voorjaarsaspect (*va*, *vn*)**

In de leemstreek komen soorten zoals Gele dovenetel en Slanke sleutelbloem vrij algemeen voor in beekvalleien. Bossen waarin alleen maar deze soorten in overigens nitrofiele (al dan niet met populier beplante) valleibossen voorkomen werden als *va*<sup>•</sup> of als *vn* (ruigtekruiden dominant) gekarteerd. Wanneer Gele dovenetel en Slanke sleutelbloem overvloedig voorkomen of samen met soorten zoals Bosanemoon, Daslook of Gulden boterbloem werden ze als *va* of *va*\* gekarteerd. Op de kaartbladen gesitueerd in de Kempen, blijkt daarentegen dat de karteerders geneigd waren bossen waarin alleen al Gele dovenetel of Slanke sleutelbloem voorkwamen als *va* te klasseren, omdat deze soorten daar veel zeldzamer zijn.

- **Vochtig of vrij vochtig elzen-eikenbos met eventueel Haagbeuk (*vf*)**

In de lijst van karteringseenheden wordt *vf* omschreven als een overgangseenheid tussen *va* en *qa*, voorkomend op vochtig valleiterrassen. Typische soorten uit de kruidlaag zijn niet gegeven. We hebben deze eenheid gebruikt voor de bossen op oude alluviale bodems met profielontwikkeling te Melsbroek-Steenokkerzeel (kaartblad 23/8). Hierbij werd de bodemkaart als basis gebruikt, gezien het, zeker in de hier vaak sterk beïnvloede bossen, zelden mogelijk is een onderscheid te maken op grond van de soortensamenstelling (het is vaak al moeilijk *qa* en *va* te onderscheiden, mede door de verregaande beïnvloeding).

- **Aanplanten en bossen**

In principe werd door de karteerders onderscheid gemaakt tussen populierenaanplanten met opslag of aanplant van struiken (*lhb*), populierenaanplanten in evolutie of herstel naar alluviaal bos (bvb. *lh/va*) en aanplanting van populier in oud bos (bvb. *va* + *pop*), m.a.w. naar gelang de natuurlijkheid. Het verschil is echter niet altijd even duidelijk, vooral wanneer de kartering laat in het seizoen gebeurde. Vaak is het gemaakte onderscheid dus nogal arbitrair, en zal in het ene geval populierenaanplant worden genoemd wat elders als bos werd geïnterpreteerd. Vooral bij meer nitrofiele situaties, bvb. tussen *lhb*, *lh/vn* en *vn* + *pop*, wordt het onderscheid zo subtiel, dat het verschil in waardering niet altijd terecht is.

Veel populierenaanplanten zijn getypeerd aan de hand van de BWK, versie 1 en soms ook op basis van interpretatie van orthofoto's en topografische kaarten. In voorkomend geval mag niet uit het oog verloren worden dat dan de afspraken gemaakt bij de opmaak van de BWK, versie 2 niet geïmplementeerd zijn. Mogelijk kan hier een interessante ondergroei aanwezig zijn wat niet uit de kartering, noch uit de biologische waardering af te leiden is. Populierenaanplanten met ruderaal ondergroei (*lsi*, *lhi*) kunnen sinds de opmaak van de BWK, versie 1, geëvolueerd zijn naar populierenaanplanten met ondergroei van bomen en struiken (*lsb*, *lhb*). Deze problematiek kan zich ook voordoen bij informatie die overgenomen is uit GNOP's omdat de betreffende methodologie ter zake bij de opmaak ervan nog niet algemeen gekend was.

Verder is het onderscheid tussen natte en droge populierenaanplanten niet steeds gemakkelijk te maken en spreken veldcontroles (vegetatie) en bodemkaart mekaar dikwijls tegen. Voor aanplanten waarvan veldgegevens voorhanden waren, werd de typering hierop gebaseerd.

Enkele eikenbossen en uitzonderlijk ook enkele elzenbossen werden niet opnieuw bezocht en dus overgenomen van de BWK, versie 1. Vooral wanneer het eiken-berkenbossen (*qb*) betreft is het mogelijk dat het hier in wezen over zuur eikenbos (*qs*) gaat. Het onderscheid hiertussen is immers duidelijker afgebakend bij de BWK, versie 2.

De hoge waardering voor de meeste bossen zou trouwens alleen toegepast mogen worden als het ook echt om redelijk intacte vegetaties gaat. In zeer veel gevallen gaat het op deze kaartbladen

evenwel om sterk beïnvloede situaties en is het onderscheid met allerlei aanplanten, die een intermediaire waardering krijgen, niet altijd even duidelijk.

In de mate van het mogelijke is getracht al deze tekortkomingen zo goed mogelijk op te vangen, maar de gebruiker blijft zich toch best bewust van mogelijke onnauwkeurigheden ter zake.

- **Kasteelparken (*kpk*)**

Vele kasteelparken konden niet bezocht worden door hun ontoegankelijk karakter. Hierbij is het niet uitgesloten dat zij interessante bos-, water- en eventueel graslandvegetaties bevatten en dus in wezen onvoldoende gewaardeerd zijn.

- **Dijken (*kd*)**

Uitzonderlijk is de vegetatie van de dijken niet of niet opnieuw bekeken. Algemeen is gekend dat de begroeiing hier meestal uit soortenrijkere graslanden en/of mesofiele hooilanden (*hp\**, *hu\**, *hu*) bestaat, zodat de aanduiding als biologisch waardevol verantwoord is. In voorkomend geval is het evenwel mogelijk dat waardevollere of minder waardevolle vegetaties aanwezig zijn, zodat plaatselijk een te hoge of te lage biologische waardering werd toegekend. Bij de typering van dijken als mesofiel hooiland (*hu*<sup>o</sup>, *hu*) werd in '97 meestal *hu* gebruikt als karteringseenheid, terwijl deze in '98 eerder als *hu*<sup>o</sup> gekarteerd werden. In feite gaat het bijna overal over verarmde vormen (*hu*<sup>o</sup>) met slechts op enkele plaatsen goed ontwikkeld mesofiel hooiland.

- **Opwaardering valleigraslanden**

In enkele gevallen worden soortenarme valleigraslanden opgewaardeerd tot “biologisch minder waardevol met waardevolle elementen”. Deze opwaardering werd toegekend aan alle *hp*- en *hx*-graslanden waarvan de percelen in contact staan met een ecologisch prioritaire beek. Het betreft beken met een goede waterkwaliteit en/of een goed ontwikkelde structuur. Verder werd met de beken zelf geen rekening gehouden bij de opmaak van de Biologische Waarderingskaart. Het is dan ook ten sterkste aan te bevelen deze kaarten in combinatie te gebruiken met de kaarten en documenten i.v.m. “de verspreiding en de typologie van ecologisch waardevolle waterlopen in het Vlaamse Gewest” (BERVOETS *et. all.* 1991 en 1996).

- **Brede wegbermen, meestal langs autosnelwegen**

Brede wegbermen langs autosnelwegen zijn consequent gekarteerd als *hp\**, hoewel hiervoor slechts zelden terreingegevens verzameld werden. Doordat deze bermen al geruime tijd beheerd (gemaaid) worden volgens het bermbesluit en er vaak schrale grasmengsels ingezaaid worden, zal deze typering de werkelijkheid benaderen. Gevallen van over- of onderwaardering zijn echter niet uit te sluiten.

- **Het attribuutveld “info”**

Dit attribuutveld bevat zowel vooraf gecodeerd als door de karteerder te bepalen vrijblijvende formuleringen.

Wanneer *hp*- en *hx*-graslanden palen aan een rivier met een goede structuur of een goede waterkwaliteit wordt dit stelselmatig vermeld (*hpriv*, *hxriv*, *riv*).

Verder wordt onder het veld info vermeld:

- verantwoording voor een afwijkende biologische waardering (vb  $z < \dots$ );

- verduidelijking van of uitleg over een karteringseenheid;
- verduidelijking van de herkomst;
- vroegere toestand (datum: eenh) als het een wijziging betreft waarvan de vroegere situatie gedocumenteerd is;

## 6. Digitaal bestand

### 6.1. Metadata

Gelieve de metadatabank GIS-Vlaanderen te raadplegen via [web.gisvlaanderen.be](http://web.gisvlaanderen.be).

### 6.2. Digitalisatie, controle

BWK	S. DE SAEGER en S. DELAFAILLE
Faunistisch belangrijke gebieden	J. HEIRMAN en S. DELAFAILLE
Topologie, technische controle	C. DUBOIS, T. VAN TILBORGH, J. PEYMEN en C. WILS

## **7. Analoge documenten**

De kaartbladen 23 zijn als gepubliceerde kaarten beschikbaar. Via [bwk@inbo.be](mailto:bwk@inbo.be) kunnen deze, tegen betaling aangevraagd worden.

### **Distributie-eenheid**

Alle kaartbladen 23 met begeleidende tekst.

### **Prijsinformatie**

Kaartenset: 24 €+ verzendingskosten (zolang de voorraad strekt).

## 8. Referenties

- BAUWENS, D. & CLAUS, K. 1996. Verspreiding van amfibieën en reptielen in Vlaanderen. De Wielewaal, Turnhout. 192 pp.
- BERVOETS, L., SCHNEIDERS A. & WILS, C., 1991. Onderzoek naar de verspreiding en de typologie van ecologisch waardevolle waterlopen in Vlaanderen. Deel I. Het Denderbekken. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, departement Leefmilieu en Infrastructuur (LIN), Administratie Milieu, Natuur en Landinrichting (AMINAL), Dienst Water en Bodem, Brussel. 47 pp. + kaartbijlagen.
- BERVOETS, L., SCHNEIDERS, A. & WILS, C., 1996. Onderzoek naar de verspreiding en de typologie van ecologisch waardevolle waterlopen in Vlaanderen. Deel II. Netebekken. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, departement Leefmilieu en Infrastructuur (LIN), Administratie Milieu-, Natuur-, Land- en Waterbeheer (AMINAL), Afdeling Water, Brussel. 38 pp. + kaartbijlagen.
- BERVOETS, L., SCHNEIDERS, A. & WILS, C., 1996. Onderzoek naar de verspreiding en de typologie van ecologisch waardevolle waterlopen in Vlaanderen. Deel IV. Dijlebekken. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, departement Leefmilieu en Infrastructuur (LIN), Administratie Milieu-, Natuur-, Land- en Waterbeheer (AMINAL), Afdeling Water, Brussel. 40 pp. + kaartbijlagen.
- BERVOETS, L., SCHNEIDERS, A. & WILS, C., 1996. Onderzoek naar de verspreiding en de typologie van ecologisch waardevolle waterlopen in Vlaanderen. Deel VII. Bekken van de Beneden-Zeeschelde. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, departement Leefmilieu en Infrastructuur (LIN), Administratie Milieu-, Natuur-, Land- en Waterbeheer (AMINAL), Afdeling Water, Brussel. 56 pp. + kaartbijlagen.
- BERVOETS, L., SCHNEIDERS, A. & WILS, C., 1996. Onderzoek naar de verspreiding en de typologie van ecologisch waardevolle waterlopen in Vlaanderen. Deel XI. Zennebekken. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, departement Leefmilieu en Infrastructuur (LIN), Administratie Milieu-, Natuur-, Land- en Waterbeheer (AMINAL), Afdeling Water, Brussel. 45 pp. + kaartbijlagen.
- COECKELBERGH, C., *et al.* 1990. Vogels in Klein-Brabant. Vogelwerkgroep Klein-Brabant. Willebroek. 207 pp.
- CRIEL, D., LEFEVRE, A., VAN DEN BERGE, K., VAN GOMPEL, J. & VERHAGEN, R., 1994. Rode lijst van de zoogdieren in Vlaanderen. AMINAL. 79 pp.
- DE BLUST, G., FROMENT, A., KUIJKEN, E., NEF, L. & VERHEYEN, R., 1985. Biologische Waarderingskaart van België. Algemene verklarende tekst. Ministerie van Volksgezondheid en van het Gezin. Instituut voor Hygiëne en Epidemiologie. Coördinatiecentrum van de Biologische Waarderingskaart, Brussel. 98 pp.
- DE KNIJF, G. & ANSELIN, A., 1996. Een gedocumenteerde Rode lijst van de libellen van Vlaanderen. Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud (4): 90 pp.
- DEVOS, K. & ANSELIN A., 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.

KUIJKEN, E., 1984. Waterrijke gebieden - Situering en evaluatie met nadruk op de ornithologische betekenis. In: Water voor Groen. Vierde Wetenschappelijk Congres voor groenvoorziening. V.U.Brussel (1984), 387-408.

MAES, D. & VAN DYCK, H., 1996. Een gedocumenteerde Rode lijst van de dagvlinders van Vlaanderen. Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 1996 (1): 1-154.