

Instituut voor Natuurbehoud



**BIOLOGISCHE WAARDERINGSKAART
VERSIE 2**

Toelichting bij de kaartbladen 19 - 20

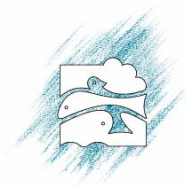
Zwaenepoel, A., Vanallemeersch, R., Demolder, H., Demarest, L. Vriens, L. & Paelinckx, D.

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

Zwaenepoel, A., Vanallemeersch, R., Demolder, H., Demarest, L., Vriens, L. & Paelinckx, D., 2000. Biologische Waarderingskaart, versie 2. Kaartbladen **19 - 20**. Mededeling Instituut voor Natuurbehoud 12, Brussel.

Voor de kaartbladen 19 - 20 bestaat ook een uitgebreidere verklarende tekst: 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
Homepage: www.inbo.be

Inhoudsopgave

1.	Achtergronden	3
2.	Herkomst gegevens inventarisatie.....	4
3.	Terreinopname	5
4.	Aanduiding van gebieden met belangrijke fauna-elementen	6
5.	Opmerkingen i.v.m. de gehanteerde karteringseenheden en evaluatie.....	7
6.	Digitaal bestand	11
	6.1 Metadata.....	11
	6.2 Digitalisatie, controle.....	11
7.	Analoge documenten	12
8.	Referenties.....	13

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 H. DEMOLDER, A. ZWAENPOEL en T. DEFOORT		
98	Veldwerk in 1998 (1) door A. ZWAENPOEL en R. VANALLEMEERSCH		
ex	De weergegeven kartering is ons bezorgd door één of meerdere vrijwillige medewerker(s). Na kritische evaluatie wordt dergelijke informatie opgenomen.		
l lb	Literatuur en databanken. De weergegeven kartering is gebaseerd op gegevens uit: <ul style="list-style-type: none"> - PROVOOST <i>et al.</i> 1996. - Literatuurgegevens afkomstig uit de rapporten van de ruilverkavelingen Fortem, 's Heerwillemkappelle, Eggewaertskappelle, Reninge en Woesten. - Boskartering. OC GIS Vlaanderen aan de hand van kleur – infraroodfoto's 1981 - 1992 		
g ogb	De weergegeven kartering is gebaseerd op de gegevens van de gemeentelijke natuurontwikkelingsplannen (GNOP's) van de gemeente Hoogdele.		
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”		
	Orthofoto's	Opname	Schaal
	Eurosense. 1990 – 1991	1989-1990	1/10.000
	Ondersteunend Centrum GIS Vlaanderen. 1997	1995	Vliedschaal 1/43.000
	Aero-Atlas, West-Vlaanderen. Het zuiden van de provincie. LANNOO. 1997	1996	1/10.000
ob b	Overname uit BWK, versie 1 na kritische evaluatie via interpretatie van orthofoto's. Volgende karteerders verzorgden de BWK, versie 1 voor de kaartbladen 19 - 20: C. VANDERSCHAEVE; P. VERMANDERE; J. HEIRMAN en L. DEMAREST.		

(1) met eventueel weergave van de maand (bvb 985 = mei 1998), maanden (bvb 9845 = april – mei 1998) of seizoen (v = voorjaar, z = zomer, n = najaar van het veldwerk)

Bij de veldkartering werden volgende topografische kaarten benut:

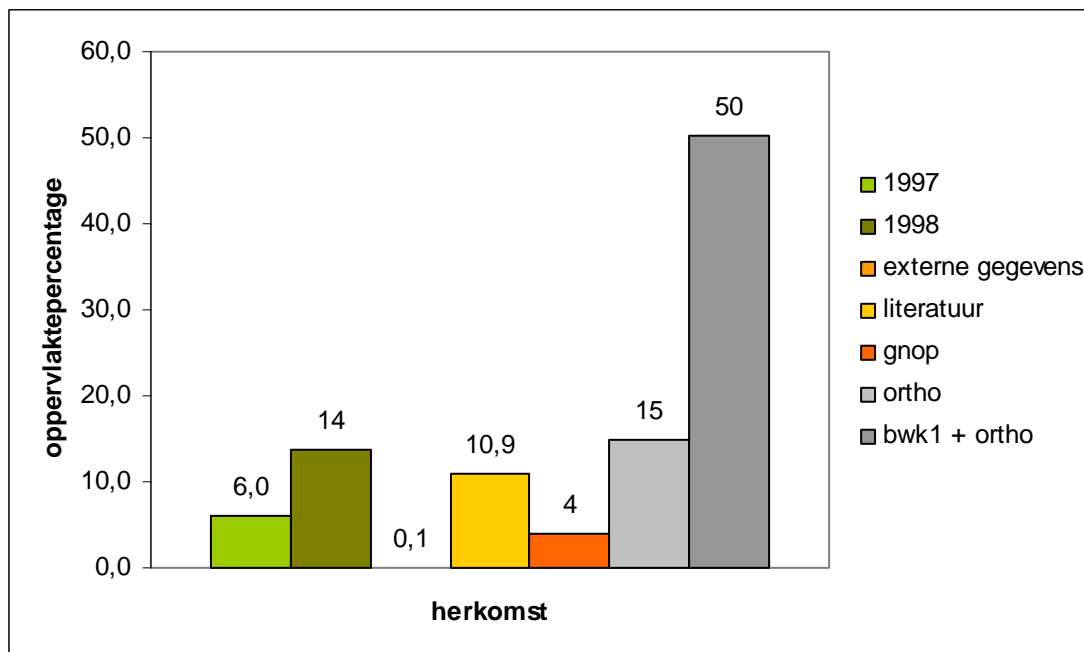
	Herziening	Uitgave	Schaal
Topografische kaarten NGI, klassieke reeks, 2 ^{de} editie, voor kaartbladen 19	1975	1978	1/10.000
Topografische kaarten NGI, klassieke reeks, 2 ^{de} editie, voor kaartbladen 20/1 tot 20/4	1979	1983	1/10.000
Topografische kaarten NGI, klassieke reeks, 2 ^{de} editie, voor kaartbladen 20/5 tot 20/8	1979	1982	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 kunnen grenzen allerlei afwijken van deze topografische ondergrond.

3. Terreinopname

De kartering van de kaartbladen 19 - 20 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 van de kaartbladen 19 - 20 is gebeurd in 1997 en 1998 (figuur 3.1.). Grote arealen zijn voor deze kaartbladen en na kritische evaluatie (a.d.h.v. orthofoto-interpretatie en boskartering) overgenomen uit de BWK, versie 1. Het betreft overwegend urbane en geïndustrialiseerde (deels ook met herkomst orthofoto-interpretatie) of intensief agrarische gebieden en bossen. Hierbij zijn de bebouwde zones afgescheiden van de open ruimten en werden *hp*-graslanden zoveel mogelijk afgesplitst van complexen met akkers en *hx*-graslanden. 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 er voor deze kaartbladen minder dan één voltijds veldseizoen beschikbaar was, waardoor ze ook minder gedetailleerd zijn dan recentere kaarten van de BWK, versie 2.



Figuur 3.1. Oppervlaktepercentage per herkomst

4. Aanduiding van gebieden met belangrijke fauna-elementen

Bepaalde gebieden krijgen een specifieke ‘rode’ arcering omwille van de aanwezige fauna. 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, behalve de vleermuizen, weerhouden (CRIEL *et al.* 1994).

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 andere faunagroepen bestaat er nog géén Rode lijst of waren de verspreidingsgegevens niet beschikbaar op kilometerhok. Bij de afbakening van de faunagebieden wordt er met die groepen geen 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. Hierbij gaat het op deze kaartbladen vooral over het voorkomen van wintervogels (bvb. de weidegebieden van Zoutenaai, Lampernisse en Kaaskerke) en het voorkomen van broedvogels (bvb. de weidegebieden aan weerszijden van de IJzer ten noorden van Diksmuide). Het voorkomen van vlinders en libellen gaf aanleiding tot de arcering van de binnenduinen van Adinkerke en de Markey-putten.

Voor de kaartbladen 19-20 is het merendeel van de faunagegevens, naast vermelde databanken, afkomstig van een uitgebreide literatuurstudie.

De vertaling van deze gegevens in een gebiedsafbakening werd uitgevoerd door K. DEVOS, 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 is informatie over dit alles te vinden.

Specifieke, eventueel van bovenstaande referenties licht afwijkende, aspecten voor de kaartbladen 19 - 20 worden hier verder toegelicht.

- **Plas of vijver**

Ongeveer de helft van de plassen op deze kaartbladen werden op basis van orthofoto-interpretatie, veelal in combinatie met de BWK, versie 1, opgenomen. Het betreft overwegend eutrofe plassen weergegeven als *ae* of *aer*. Het onderscheid tussen beide karteringseenheden viel niet altijd juist te bepalen. Er werd onder meer gekeken naar de grootte en de vorm van de plas. De recente, eutrofe plassen (*aer*) zijn systematisch als biologisch waardevol geëvalueerd. Uit terreinopnamen blijkt dat het meestal recent gegraven plassen met steile oevers, zonder water- of oevervegetatie betreft. Ze zijn vaak in gebruik als visvijvers of hebben een recreatieve functie. De plassen aangeduid op basis van orthofoto-interpretatie alleen kunnen in realiteit zwak of juist heel goed ontwikkeld zijn zodat een te hoge, respectievelijk een te lage, waardering niet uit te sluiten is.

Wanneer plassen nabij bebouwing voorkomen werd het geheel als biologisch minder waardevol aangeduid. Meestal gaat het over tuinvijvers die als *aer* op basis van de orthofoto aan het complex toegevoegd zijn.

Opvangbekkens voor regenwater of uitgegraven plassen bij serres zijn soms aangeduid met *aer*[•], maar vaak zijn ze niet vermeld op de kaarten.

- **Veedrinkpoel**

Kenmerkend in de polders is het voorkomen van graasweiden met veedrinkpoelen (*kn*). Dikwijls heeft zich hier een fraaie vegetatie ontwikkeld, zodat het gerechtvaardigd is aan het complex van bvb. *hp* + *kn* een gemengde waardering van “complex van biologisch minder waardevolle en zeer waardevolle elementen” toe te kennen. Deze redenering consequent toepassen heeft echter binnen de polders soms een onterechte opwaardering tot gevolg. Daarom werden veedrinkpoelen, gelegen in grote, op zich al waardevolle graslandcomplexen, afzonderlijk als zeer waardevol aangeduid.

Deze werkwijze werd ook gevolgd voor grote, meer intensieve graslanden met veedrinkpoelen. Een aantal ervan werden evenwel als “*hp* + *kn*[•]” gekarteerd en als “complex van minder waardevolle en waardevolle elementen” geëvalueerd. De “*kn*[•]” staat hier dus niet voor “zwak ontwikkelde veedrinkpoel” maar toont aan dat de poel in oppervlakte slechts een klein deel van het complex inneemt. De poel zelf kan in wezen biologisch zeer waardevol zijn.

Een gedeelte van de veedrinkpoelen (*kn*) werd enkel op basis van orthofoto-interpretatie opgenomen. Een aantal ervan kunnen interessante vegetaties bevatten waardoor een typologie als *kn*^{*} verantwoord kan zijn.

- **Moerassen**

Een gedeelte van de rietlanden (*mr*) is aangeduid op basis van de BWK, versie 1, na controle m.b.v. orthofoto-interpretatie.

Het onderscheid tussen “*mr*” en “*mr*•” is hier meestal van overgenomen. Hierbij is de oorspronkelijke typering van *mr*• in een complex omgezet naar *k(mr*•) als uit de orthofoto bleek dat de moerasvegetatie enkel slootbegeleidend aanwezig was.

- **Graslanden**

Er werd extra aandacht verleend aan de kartering van de graslanden. Het merendeel van de betreffende percelen is op het terrein bezocht. Een beperkt deel werd op basis van recente externe veldgegevens getypeerd. Het betreft vooral de typering van een aantal, tijdens de veldcampagne '97 reeds gemaakte, percelen in de IJzervallei. Hiervoor werd HEIRMAN (1987) en de studies van de betreffende ruilverkavelingen geraadpleegd (VLM BRUGGE 1996, 1997). Centrale gedeelten van grote weilandcomplexen met veel sloten en/of microreliëf (*hpr*) konden soms niet in detail in het veld geherkarterd worden wegens tijdgebrek en waar ook orthofoto's geen uitsluitel toelieten werd *hpr* gehandhaafd op basis van de BWK, versie 1, terwijl dat mogelijk niet meer terecht is. Ook in de gebieden waar de kartering gebaseerd is op literatuurgegevens uit de ruilverkavelingsstudies mag bij de uitvoering van de ruilverkaveling nog een afname van de *hpr*-graslanden verwacht worden, zelfs indien het behoud ervan in de studie voorzien is.

Graslanden met bulten- en trapgatenpatronen, “laantjes”, depressies, opvallende beekoevers worden zowel in de polders als in Zandig Binnen-Vlaanderen en Zandlemig Binnen-Vlaanderen als *hpr* bestempeld.

De meest waardevolle percelen in de IJzerbroeken herbergen het zeer zeldzame Weidekerveltorkruid. Deze soort behoort tot het *Alopecurion* (Natura 2000 habitatype 6510), een vegetatietype dat geen specifieke BWK-eenheid heeft. Deze percelen zijn als *hpr/hu* gekarteerd.

- **Akkers- en intensief agrarisch grasland**

Binnen het intensief agrarische areaal en dan nog vooral buiten de polders is de aard van het agrarisch grondgebruik vaak benaderd via orthofoto's. Hierbij werd een scheiding nagestreefd tussen permanent grasland (*hp*) en een complex van akkers met soortenarme cultuurgraslanden. Deze benadering is gevolgd omdat zeer soortenarme, ingezaaide graslanden (*hx*) met de jongste landbouwontwikkelingen geëvolueerd zijn tot een wisselgebruik met akkerland, vaak nog binnen hetzelfde jaar. De afsplitsing van de permanente graslanden (*hp*) is zowel op basis van veldwerk als op basis van orthofoto's gebeurd. Dit laatste was vooral mogelijk a.d.h.v. de kleurenfoto's (LANNOO 1997). Hierbij mag niet uit het oog verloren worden dat de mogelijkheid ontbrak om soortenrijke graslanden (*hp**) te onderscheiden zonder terreinbezoek. Er kunnen dus soortenrijkere graslanden aanwezig zijn zonder dat dit uit de kaarten blijkt. In het niet geherkarterde areaal werd evenmin rekening gehouden met soortenrijke grazige en moerassige kleine landschapselementen. Ook bij informatie overgenomen uit GNOP's kan deze laatste opmerking gelden omdat de betreffende karteringseenheden [bvb. *k(mr)*] bij de opmaak ervan niet gekend waren.

- **Bossen**

Wat de bossen en parken betreft, dient gesteld dat de kenmerken van de BWK, versie 2, voor deze kaartbladen niet volledig geïmplementeerd zijn. Bosgebieden zijn immers niet stelselmatig geherkarterd. De karteringseenheden zijn grotendeels gebaseerd op de BWK, versie 1, waarvan terreinopnamen dateren uit de periode 1978-1985. Hierbij is een controle met de boskartering van het Vlaamse Gewest doorgevoerd en werd de literatuur betreffende deze boscomplexen geraadpleegd. Voor de eikenbossen levert dit een vrij betrouwbare typologie binnen de hier behandelde kaartbladen. Hier en daar kan evenwel een voorjaarsflora aanwezig zijn zonder dat dit uit de kaarten blijkt.

Bij naalddhout werd aan de hand van de boskartering een onderscheid gemaakt tussen aanplanten van Grove den en andere naalddhoutsoorten. De aangeduide ondergroei, of het ontbreken daarvan (*pa*) is overgenomen van de BWK, versie 1, en kan inmiddels achterhaald zijn.

Het merendeel van de populierenaanplanten zijn getypeerd aan de hand van de BWK, versie 1, en soms enkel op basis van de boskartering. In het laatste geval werd een onderscheid gemaakt tussen *lh* en *ls* op basis van de vochttrappen van de bodemkaart en kon de ondergroei niet getypeerd worden. De typering op basis van BWK, versie 1, leidt ertoe dat een aantal populierenaanplanten met kruidige ondergroei inmiddels geëvolueerd kunnen zijn naar *lhb* en *lsb*. Ook de aanwezigheid van een interessante kruidlaag of een ontwikkelde bosondergroei is hierdoor niet stelselmatig nagegaan.

Indien er geen gegevens voor handen waren, zijn kleine geïsoleerde bosjes op basis van de orthofoto als loofhoutaanplanten (*n*) gekarteerd. Waar er gegevens uit de boskartering beschikbaar waren, werden deze toegevoegd; meestal betrof het gemengd loofhout. In andere gevallen werd de bestaande kartering van de BWK, versie 1, behouden. Bijgevolg kunnen zulke bosjes in een aantal gevallen een ander type loofbos zijn, eventueel met een hogere biologische waarde.

Door hun ontoegankelijkheid konden een aantal kasteelparken (*kpk*) niet bezocht worden. Het is niet uitgesloten dat zij interessante bos-, water- en eventueel graslandvegetaties bevatten en bijgevolg in wezen een te lage waardering gekregen hebben.

- **Kleine landschapselementen**

Getracht werd tijdens het veldwerk en aan de hand van orthofoto's de densiteit van de bomenrijen, houtkanten en hagen te bepalen.

De actualisatie houdt voor de hagen vooral in dat oude hagen (vaak met belangrijk autochtoon of cultuurhistorisch interessant bronnenmateriaal) als *kh** genoteerd werden. Haagrelicten of oude hagen die door nieuwe vervangen werden worden als *kh^o* gekarteerd. De bomenrijen werden zoveel mogelijk van een soort aanduiding voorzien. Rozen werden speciaal bemonsterd omdat het recente onderzoek van autochtoon bronnenmateriaal (MAES & RÖVEKAMP 1998) uitwees dat de kaartbladen belangrijke vindplaatsen van wilde rozen herbergen (*R. pseudoscabriuscula*, *R. arvensis*, *R. canina canina*, *R. canina dumalis*, *R. corymbifera*, *R. tomentella*). Dat verklaart de relatief sterke toename van het aantal *sp*-aanduidingen.

Individuele bomen hebben vaak een gemengde cultuurhistorische en natuurbehoudswaarde. De oudste kunnen als eventueel autochtoon genetisch bronnenmateriaal gebruikt worden. De talloze linden *kb til* en de zeldzame Zwarte populier (*kbp**) waren in de eerste kartering niet gekarteerd. Ook het wilgenonderzoek in Vlaanderen kreeg de laatste jaren een nieuwe impuls, waardoor het duidelijk werd dat een groot aantal vroeger niet herkende taxa meer verbreid voorkomen dan tot voor kort aangenomen. Meestal gaat het om sterk cultuurhistorisch getinte struwelen, die inmiddels zo sterk verwilderd zijn dat het onderscheid met spontane en autochtone wilgenstruwelen alleen voor specialisten duidelijk is.

Bij al deze aanvullingen moet ten sterkste benadrukt worden dat de veldperiode opnieuw te kort was om het hele grondgebied te bestrijken en dat de kaartbladen dus voor verdere aanvullingen vatbaar blijven.

Bermen, bomenrijen en houtwallen langs wegen werden als één polygoon tezamen met de weg afgebakend. Hierbij werd een gemengde waardering toegekend, zoals bijvoorbeeld "complex van minder waardevolle en waardevolle elementen" voor een weg met bomenrij.

Brede bermten langs autosnelwegen zijn consequent gekarteerd als *hp**, hoewel hiervoor slechts zelden terreingegevens verzameld werden. Doordat deze bermten al geruime tijd beheerd worden volgens het bermbesluit en er vaak schrale grasmengsels ingezaaid worden, zal deze typering de

werkelijkheid benaderen. Gevallen van overwaardering of onderwaardering zijn echter niet uit te sluiten.

Bermen werden niet stelselmatig gekarteerd. De aangeduide bermen zijn toevallig waargenomen tijdens het veldwerk of werden aangeduid in de literatuur (kaartblad 19/8) of zijn overgenomen uit een GNOP. In enkele gevallen is de typering afkomstig van de BWK, versie 1 (kaartblad 19/3) zonder controle ter plaatse. Dezelfde opmerking geldt voor dijken, spoorwegbermen en moerasvegetaties langs waterlopen. Sommige dijken zijn opnieuw bekeken en vertonen een gevarieerde vegetatie in tegenstelling tot de andere dijken, waar de overgenomen typering meestal beperkt is tot het vernoemen van bomenrijen of ruigte met allerlei opslag. Dit houdt in dat er plaatselijk wel een waardevollere vegetatie aangetroffen kan worden en er dan een hogere waardering geldt.

De karteringseenheid *ks* werd zowel bij verlaten als nog in gebruik zijnde spoorwegen gehanteerd om aan te geven dat er een waardevolle vegetatie aanwezig is.

- **Ruigten en allerlei opslag**

De kartering van verruigde graslanden (*hr*) is afkomstig van veldwerk of van de BWK, versie 1, in combinatie met orthofoto-interpretatie. Slechts een enkele keer is de kartering van “verruigd grasland met allerlei opslag” alleen gebaseerd op orthofoto-interpretatie. Ruderale terreinen, reeds aangeduid op de BWK, versie 1 zijn na raadpleging van de orthofoto overgenomen. Mogelijk zijn hier plaatselijk waardevollere vegetaties aanwezig, zodat hier en daar een te lage biologische waardering gegeven is. In een aantal gevallen werd de kartering *ku*• gebruikt op basis van de orthofoto. Het betreft hier sterk verstoorde terreinen, meestal gelegen nabij industrie, of verkavelingen waar nieuwbouw te verwachten is.

- **Opwaardering valleigraslanden**

In enkele gevallen worden valleigraslanden, hoewel soortenarm, opgewaardeerd tot “complex van biologisch minder waardevol en waardevolle elementen” omdat:

- zij vaak minder intensief uitgebaat worden dan de omgeving;
- nattere milieus steeds een aantrekkingspool zijn voor diverse fauna-elementen;
- er vaak een microreliëf, met de daaraan verbonden biotische variatie, aanwezig is.

Een aanduiding als “complex van biologisch minder waardevolle en waardevolle elementen” werd ook toegekend aan alle *hp*- en *hx*-graslanden waarvan de percelen in contact staan met een ecologisch prioritaire beek. Het betreft beken en poldersloten met goede waterkwaliteit en/of met 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 al.* 1996).

- **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*, langs rivier).

Verder wordt onder het veld info vermeld:

- verantwoording voor een afwijkende biologische waardering;
- verduidelijking van of uitleg over een karteringseenheid;
- verduidelijking van de herkomst;
- vroegere toestand 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.

6.2 Digitalisatie, controle

BWK	L. VRIENS, W. DEN RUYTER, G. VAN DAM en diverse jobstudenten
Faunistisch belangrijke gebieden	R. GUELINCKX en G. DE KNIJF.
Topologie, technische controle	C. DUBOIS, T. VAN TILBORGH, J. PEYMEN en C. WILS

7. Analoge documenten

De kaartbladen 19 - 20 zijn als gepubliceerde kaarten beschikbaar. Via bwk@inbo.be kunnen deze, tegen betaling aangevraagd worden.

Distributie-eenheid

Alle kaartbladen 19 - 20 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., NAGELS, A., SCHNEIDERS, A. & WILS, C., 1996. Onderzoek naar de verspreiding en de typologie van ecologisch waardevolle waterlopen in Vlaanderen. Deel VI. IJzerbekken. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, departement Leefmilieu en Infrastructuur (LIN), Administratie Milieu-, Natuur-, Land- en Waterbeheer (AMINAL), Afdeling Water, Brussel. 46 pp. + kaartbijlagen.
- BERVOETS, L., SCHNEIDERS, A. & WILS, C., 1996. Onderzoek naar de verspreiding en de typologie van ecologisch waardevolle waterlopen in Vlaanderen. Deel IX. Bekken van de polders en de Gentse kanalen. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, departement Leefmilieu en Infrastructuur (LIN), Administratie Milieu-, Natuur-, Land- en Waterbeheer (AMINAL), Afdeling Water, Brussel. 53 pp. + kaartbijlagen.
- BERVOETS, L., SCHNEIDERS, A. & WILS, C., 1996. Onderzoek naar de verspreiding en de typologie van ecologisch waardevolle waterlopen in Vlaanderen. Deel X. Leiebekken. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, departement Leefmilieu en Infrastructuur (LIN), Administratie Milieu-, Natuur-, Land- en Waterbeheer (AMINAL), Afdeling Water, Brussel. 41 pp. + kaartbijlagen.
- 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 in Vlaanderen - Situering en evaluatie met nadruk op de ornithologische betekenis. *In*: Water voor Groen. Vierde Vlaams Wetenschappelijk Congres voor Groenvoorziening, V.U.Brussel: 387-408.
- LANNOO, Tielt, 1997. Orthofoto's, op schaal 1/10.000. AeroAtlas West-Vlaanderen. Het zuiden van de provincie.
- MAES, N.C.M. & RÖVEKAMP, C.J.A., 1998. Oorspronkelijk inheemse bomen en struiken in Vlaanderen. Een onderzoek naar autochtone genenbronnen in de Ecologische Impulsgebieden. ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, afdeling Bos en Groen. 163 pp.
- 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.
- N.G.I.- TOPOGRAFISCHE KAARTEN; Klassieke reeks. 2^e editie, 1/10 000 Uitgaven 1978, 1982, 1983.

OC GIS VLAANDEREN, 1997. Digitale zwart-wit orthofoto's van Vlaanderen en Brussel, opname 1995 en vliedschaal 1/43.000. Kaartblad 19 (Veurne) en kaartblad 20 (Roeselare).

PROVOOST, S., RAPPE, G., AMPE, C., LETEN, M., HOYS, M. & HOFFMANN, M., 1996. Ecosysteemvisie voor de Vlaamse kust. Deel 2: Natuurontwikkeling. R.U.Gent en Instituut voor Natuurbehoud, Brussel. 130 pp. + bijlagen.