



Vlaanderen
is wetenschap

Biologische Waarderingskaart en Natura 2000 Habitatkaart, uitgave 2025

Steven De Saeger, Adinda de Bruyn, Pieter Dhaluin, Rémar Erens, Robin Guelinckx, Dirk Hennebel, Indra Jacobs, Myriam Kumpen, Frank Van Oost, Robbe Cool, Toon Spanhove, An Leyssen, Guy Van Dam, Carine Wils

INSTITUUT
NATUUR- EN BOSONDERZOEK

Auteurs:

Steven De Saeger, Adinda de Bruyn, Pieter Dhaluin, Rémar Erens, Robin Guelinckx, Dirk Hennebel, Indra Jacobs, Myriam Kumpen, Frank Van Oost, Robbe Cool, Toon Spanhove, An Leyssen, Guy Van Dam, Carine Wils

Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek

Reviewers:

Lieve Vriens, Patrik Oosterlynck

Het INBO is het onafhankelijk onderzoeksinstituut van de Vlaamse overheid dat via toegepast wetenschappelijk onderzoek, data- en kennisontsluiting het biodiversiteitsbeleid en -beheer onderbouwt en evalueert.

Vestiging:

Herman Teirlinckgebouw

INBO Brussel

Havenlaan 88 bus 73, 1000 Brussel

vlaanderen.be/inbo

e-mail:

bwk@inbo.be

Wijze van citeren:

De Saeger S., De Bruyn A., Dhaluin P., Erens R., Guelinckx G., Hennebel D., Jacobs I., Kumpen M., Van Oost F., Cool R., Spanhove T., Leyssen A., Oosterlynck P., Van Dam G. & Wils C. (red.) (2025). Biologische Waarderingskaart en Natura 2000 Habitatkaart, uitgave 2025. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek jaar (38). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
doi.org/10.21436/inbor.129502912

D/2025/3241/226

Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2023 (38)

ISSN: 1782-9054

Verantwoordelijke uitgever:

Hilde Eggermont

Foto cover:

Zicht van op de Waesberg, Lierde, Oost-Vlaanderen (Jeroen Mentens/Vilda).

Dit onderzoek werd mede gefinancierd door:

Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them .



Co-funded by
the European Union



Dit werk valt onder een [Creative Commons Naamsvermelding-GelijkDelen 4.0 Internationaal-licentie](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

BIOLOGISCHE WAARDERINGSKAART EN NATURA
2000 HABITATKAART
UITGAVE 2025

Steven De Saeger, Adinda De Bruyn, Pieter Dhaluin, Rémar Erens, Robin
Guelinckx, Dirk Hennebel, Indra Jacobs, Myriam Kumpen, Frank Van Oost,
Robbe Cool, Toon Spanhove, An Leyssen, Guy Van Dam & Carine Wils (red.)

doi.org/10.21436/inbor.129502912

Dankwoord

Deze uitgave van de BWK en habitatkaart is, net zoals de vorige, tot stand gekomen door de inzet van een grote groep INBO-medewerkers, externe experts en stagiairs. Hierbij willen we iedereen bedanken die een kleine of grote bijdrage geleverd heeft aan het tot stand komen van deze kaarten. Extra dank gaat in deze uitgave naar Robbe Cool voor zijn gedreven inzet tijdens een tijdelijke project om ook de biodiversiteit in het agrarisch gebied (MBAG) terug in kaart te brengen.

De veldkarterers van het vaste BWK-team worden in onderstaand overzicht alfabetisch opgelijst voor zover er in dit digitaal geografisch bestand beduidende arealen resten van hun karteringen.

Periode 2013 - 2025

**Rémar Erens
Robin Guelinckx
Dirk Hennebel
Indra Jacobs**

**Frank Van Oost
Steven De Saeger
Patrik Oosterlynck
Pieter Dhaluin**

**Toon Spanhove
Myriam Kumpen
Adinda De Bruyn**

Team Zoetwaterhabitats

***Jo Packet
An Leyssen***

***Kevin Scheers
Florian Van Hecke***

Vincent Smeekens

Periode 2016 - 2019

**Klaas Debusschere
Pieter Hendrickx
Roy Hendrix**

**Myriam Kumpen
Jorgen Opdebeeck
Jan Ruymen**

Ward Tamsyn

Periode 2005 - 2012

**Yves Adams
Bert Berten
Hans Bosch
Geert De Knijf
Steven De Saeger**

**Gabriël Erens
Robin Guelinckx
Patrik Oosterlynck
Patrick Lust
Kristof Scheldeman**

**Filiep T'jollyn
Jan Van Ormelingen
Martine Van Hove
Veerle Vandenbussche
Lieve Vriens**

Periode vóór 2005

**Griet Ameeuw
Yves Adams
Bert Berten
Hans Bosch
Geert De Knijf
Steven De Saeger
Heidi Demolder
Inge Brichau
Lieve Vriens**

**Samantha Delafaille
Leen Durwael
Gabriël Erens
Robin Guelinckx
Johan Heirman
Patrick Lust
Patrik Oosterlynck
Kris Rombouts**

**Kristof Scheldeman
Filiep T'jollyn
Jan Van Ormelingen
Regine Vanallemeersch
Martine Van Hove
Veerle Vandenbussche
Maarten Vanderhallen
Arnout Zwaenepoel**

Samenvatting

De Biologische Waarderingskaart (BWK) is een gebiedsdekkende inventaris van het biologische milieu en van de bodembedekking van het Vlaams Gewest. De kaart is het resultaat van een inventarisatie met behulp van vooraf gedefinieerde karteringseenheden.

Naast de BWK bevat de kaart ook de Natura 2000 habitattypen en regionaal belangrijke biotopen. In Vlaanderen komen actueel 46 Natura 2000 habitattypen van de Bijlage I van de Habitatrictlijn voor. Enkel habitatype 8310 (niet voor publiek opengestelde grotten) ontbreekt in deze kaart. Daarnaast zijn er in Vlaanderen ook 16 regionaal belangrijke biotopen gedefinieerd. Dit zijn biotopen die in Vlaanderen een wettelijke bescherming genieten en naar biologische waarden en belang voor de biodiversiteit vergelijkbaar zijn met habitattypen, maar die op Europees niveau niet beschermd zijn.

Dit rapport is een toelichting bij het digitale bestand 'Biologische Waarderingskaart en Natura 2000 Habitatkaart, uitgave 2025' en bevat de metadata ervan. Deze kaart geeft de best beschikbare informatie anno 2025 over de verspreiding van de Natura 2000 habitattypen, de regionaal belangrijke biotopen en de karteringseenheden van de Biologische Waarderingskaart. Dit kan een vereenvoudiging zijn van de werkelijkheid op terrein. Te allen tijde geldt de reële situatie op het terrein voor toepassing t.b.v. het beleidsmatige en wettelijke kader.

De BWK-habitatkaart uitgave 2025 bestaat vooral buiten de habitatrichtlijngebieden nog steeds voor een groot deel uit karteringen van vóór 2010 (zie figuur 1-1 en 1-2). Voor de interpretatie van de kaarten dient men daarom steeds aandacht te hebben voor de herkomst van een specifieke kartering.

Deze uitgave van de BWK en Natura 2000 Habitatkaart is enkel als digitaal bestand beschikbaar. Het bestand moet steeds gebruikt worden in combinatie met de afbakening van de gebieden belangrijk voor fauna-elementen (De Kniif *et al.* 2010).

De kaarten zijn voor iedereen online en interactief raadpleegbaar via het geoportaal van Geopunt (zoekterm 'Biologische waarderingskaart - versie 2'; www.geopunt.be).

Gebruikers die zelf over GIS-software beschikken kunnen de kaarten (incl. lookup-tabellen, legendes en rapporten) downloaden via de catalogus van Digitaal Vlaanderen (<https://download.vlaanderen.be/> , zoekterm 'Biologische waarderingskaart – toestand 2025') of raadplegen via WMS.

Gelieve bij elk gebruik van de kaarten steeds te refereren naar de gebruikte uitgave (zie colofon voor de referentie naar uitgave 2025).

Voor internationale publicaties kan ook verwezen worden naar De Saeger *et al.* 2017.

English abstract

The Biological Valuation Map (BVM) is a uniform field-driven survey of the land cover and vegetation in the Flemish Region. The map is drawn at a detailed scale of 1/5 000. Land cover classes and vegetation types are defined by an extensive list of legend units. For fast and easy interpretation the survey is also translated into a biological valuation and depicted by a colour code on the map. More background information on www.inbo.be/bvm and in De Saeger *et al.* (2017).

The Natura 2000-habitatmap is also a uniform field-driven survey. It is based on the Biological Valuation Map (BVM) and is an important instrument in locating and quantifying the amount of 45 of the 46 Natura 2000 habitats in Flanders. Only habitattype 8310 (caves not open to the public) is missing from this map.

In 2025, a new version of the Biological Valuation Map (BVM) and the Natura 2000-habitatmap was published. These new maps can be consulted online (www.geopunt.be) , search for 'Biologische waarderingskaart – versie 2'). The layers are only visible from the scale of 1: 45 000 and beyond. Zooming to a municipality or street is possible using the search option.

Users with access to GIS-software (there is free GIS-software available online) can download both maps (<https://download.agiv.be/>, search for 'Biologische Waarderingskaart 2025'), available in both shapefile and GML-format.

Inhoudstafel

Dankwoord	2
Samenvatting	4
English abstract	5
Lijst van figuren	7
Lijst van tabellen	7
1 Inleiding.....	8
1.1 Algemeen	8
1.2 Uitgave 2025	9
1.2.1 Beschikbaarheid	9
1.2.2 Actualisaties sinds uitgave 2023.....	10
1.3 Karteringseenheden van de BWK	14
1.3.1 Aanpassingen in uitgave 2025	14
1.4 Natura 2000 habitattypen	15
1.5 Regionaal belangrijke biotopen	16
2 Attribuutvelden van BWK en habitatkaart	18
2.1 Attribuutvelden met de informatie van de Biologische Waarderingskaart	18
2.1.1 Attribuutveld EVAL	18
2.1.2 Attribuutvelden EENH1 tot EENH8 en V1, V2, V3	19
2.1.3 Attribuutveld HERK.....	19
2.1.4 Attribuutveld INFO	20
2.2 Attribuutvelden met de informatie over de Natura 2000 habitattypen en de regionaal belangrijke biotopen	20
2.2.1 Attribuutvelden HAB1 tot HAB5.....	21
2.2.2 Attribuutvelden PHAB1 tot PHAB5.....	21
2.2.3 Attribuutveld HERK_HAB.....	21
2.2.4 Attribuutveld HERK_PHAB.....	22
2.2.5 Attribuutveld HABLEGENDE	23
Referenties	24

Lijst van figuren

Figuur 1-1 Vergelijking tussen de herkomstperiode van BWK-habitatkaart uitgave 2020 en 2023 voor heel Vlaanderen, exclusief het bebouwd gebied (zie § 2.1.3 voor duiding over de legende in de X-as).	11
Figuur 1-2 Vergelijking tussen de herkomstperiode van BWK-habitatkaart uitgave 2020 en 2023 binnen de habitatrichtlijngebieden (SBZ-H), exclusief het bebouwd gebied (zie § 2.1.3 voor duiding over de legende in de X-as).	11
Figuur 1-3 Indicatie van de herkomst, ligging en ruimtelijke spreiding van de aanpassingen aan de BWK-habitatkaart 2023 sinds de publicatie van de vorige versie in 2020.	13

Lijst van tabellen

Tabel 1-1 Overzicht van de ‘nieuwe’ karteringseenheden (KE) in BWK, uitgave 2025.	14
Tabel 1-3 Indicatieve vergelijking tussen de habitatkaart uitgave 2023 en 2025 wat betreft de oppervlakte aan polygonen die als kennislacune zijn aangeduid (code ‘ohab’ in de legende).	15
Tabel 1-4 Regionaal belangrijke biotopen in Vlaanderen in de habitatkaart, uitgave 2025	17
Tabel 2-1 Betekenis van de codes van het attribuutveld EVAL van de BWK	18
Tabel 2-2 Voorbeelden van de belangrijkste verschillen in de notatie van de karteringseenheden (KE) in de digitale bestanden en in publicaties.	19
Tabel 2-3 Betekenis van de codes van het attribuutveld HERK van de BWK	19

//

1 INLEIDING

Dit rapport bevat de metadata van en is een toelichting bij het digitale bestand 'Biologische Waarderingskaart en Natura 2000 Habitatkaart, uitgave 2025'. Gelieve bij gebruik van het digitale bestand, hier steeds correct naar te refereren (zie colofon).

Deze uitgave 2025 vervangt alle vorige versies van de BWK en de habitatkaart.

Deze versie van de Biologische Waarderingskaart en de habitatkaart geeft de best beschikbare informatie anno 2025 weer over de verspreiding van de Natura 2000 habitattypen, de regionaal belangrijke biotopen en de karteringseenheden van de Biologische Waarderingskaart. Dit kan een vereenvoudiging zijn van de werkelijkheid op terrein. Te allen tijde geldt de reële situatie op het terrein voor toepassing t.b.v. het beleidsmatig en wettelijk kader.

Dit bestand moet gebruikt worden in combinatie met de afbakening van de gebieden belangrijk voor fauna-elementen: De Kniif *et al.* 2010.

Noch de auteurs noch het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek kunnen verantwoordelijk gesteld worden voor gebeurlijke fouten en de gevolgen die daaruit kunnen voortvloeien.

1.1 ALGEMEEN

De Biologische Waarderingskaart (BWK) is een gebiedsdekkende inventaris van het biologische milieu en van de bodembedekking van het Vlaams Gewest. Deze kaart is het resultaat van een zo gestandaardiseerd mogelijke inventarisatie met behulp van vooraf gedefinieerde codes, karteringseenheden genaamd (§ 1.3). Om de kaart makkelijk en snel te interpreteren, is er een ‘biologische’ waardering aan gekoppeld. Op de BWK krijgen bepaalde gebieden ook een afzonderlijke aanduiding omwille van de aanwezigheid van bepaalde fauna-soorten. Hiervoor is een afzonderlijk bestand en rapport beschikbaar (De Knijf *et al.* 2010). Voor meer informatie over de BWK wordt verwezen naar www.inbo.be/bwk, Vriens *et al.* 2011 en Weblink 1.

Deze uitgave geeft ook de best beschikbare informatie anno 2025 over de verspreiding van de Natura 2000 habitattypen en de regionaal belangrijke biotopen (§ 1.4 & 0).

Deze indicatieve situering is de resultante van:

- gericht veldwerk: sinds 2004 wordt tijdens de BWK-kartering steeds ook het Natura 2000 habitattype of regionaal belangrijk biotoop genoteerd;
- een vertaling van de karteringseenheden van de Biologische Waarderingskaart naar de Natura 2000 habitattypen en regionaal belangrijke biotopen (vnl. karteringen van vóór 2004 en buiten de habitatrichtlijngebieden).

Gelieve bij elk gebruik van de kaarten steeds te refereren naar de gebruikte uitgave.
 Voor internationale publicaties kan verwezen worden naar De Saeger *et al.* 2017.

UITGAVE 2025

Beschikbaarheid

Deze uitgave integreert de recentste informatie uit de BWK en de Natura 2000 Habitatkaart. Ze vervangt alle vorige uitgaven, inclusief deze van 2023 (De Saeger *et al.* 2023).

De kaarten zijn voor iedereen online en interactief raadpleegbaar via het geoportaal van Geopunt Vlaanderen (www.geopunt.be). Bij opstart van de kaarttoepassing zie je rechts onderaan een knop om lagen toe te voegen. Hier kan je via zoeken op 'bwk' de beschikbare kaarten raadplegen. Voor de recentste kaartlagen, kies je voor 'Biologische waarderingskaart – versie 2' of voor 'Natura 2000 Habitatkaart'. De 'Biologische waarderingskaart - versie 1' geeft een kaartbeeld op landschapsschaal uit de periode 1987- 1996. De kaartlagen verschijnen pas als je voldoende inzoomt. Via de zoekmogelijkheid boven de kaart, kan je snel op een gewenste gemeente of straat inzoomen. De respectievelijke kaartlabels behorende tot deze kaarten kunnen afzonderlijk opgeladen worden (zie werkwijze hierboven). De volledige informatie over een bepaald kaartvlak kan opgevraagd worden door met de linkermuisknop op een kaartvlak te klikken. Deze informatie bestaat voor de BWK uit een uniek nummer, de biologische waardering, de karteringseenheden en de herkomst van deze informatie. Bij raadplegen van de Natura 2000 Habitatkaart krijg je enkel percelen te zien waar er (mogelijk) een Europees beschermd habitattype aanwezig is (oranje opvulling of arcering). Via opvragen van de informatie kom je te weten welk(e) habitattype(n) aanwezig is/zijn, hun aandeel en de herkomst van deze informatie.

Gebruikers die zelf over GIS-software beschikken kunnen de kaarten (inclusief lookup-tabellen, legendes en rapporten) vrij downloaden via de downloadtoepassing van het Agentschap Informatie Vlaanderen (<https://download.vlaanderen.be/>), of raadplegen via WMS. Op het internet zijn gratis GIS-programma's beschikbaar.

De ligging van de habitattypen 3260 (beken en rivieren met bepaalde waterplanten) en 7220 (kalktufbronnen; Oosterlynck 2025) is integraal opgenomen in deze uitgave. Voor specifieke toepassingen is voor deze habitattypen ook een afzonderlijk respectievelijk lijnen- en puntenbestand beschikbaar.

Het Natura 2000 habitatype 8310 (niet voor publiek opengestelde grotten) is niet opgenomen in deze kaart. In Vlaanderen komen geen natuurlijke grotten voor. De ondergrondse mergelgroeven in Zuid-Limburg hebben wel een typisch grottenklimaat. Deze die toegankelijk en geschikt zijn voor overwinterende vleermuizen, en niet in gebruik voor toegelaten menselijke activiteiten, zijn weerhouden als habitatype 8310 (De Saeger & Lahaye 2019). Een GIS-laag met de contouren van de mergelgroeven is afzonderlijk gepubliceerd (De Saeger *et al.* 2020).

1.2.2 Actualisaties sinds uitgave 2023

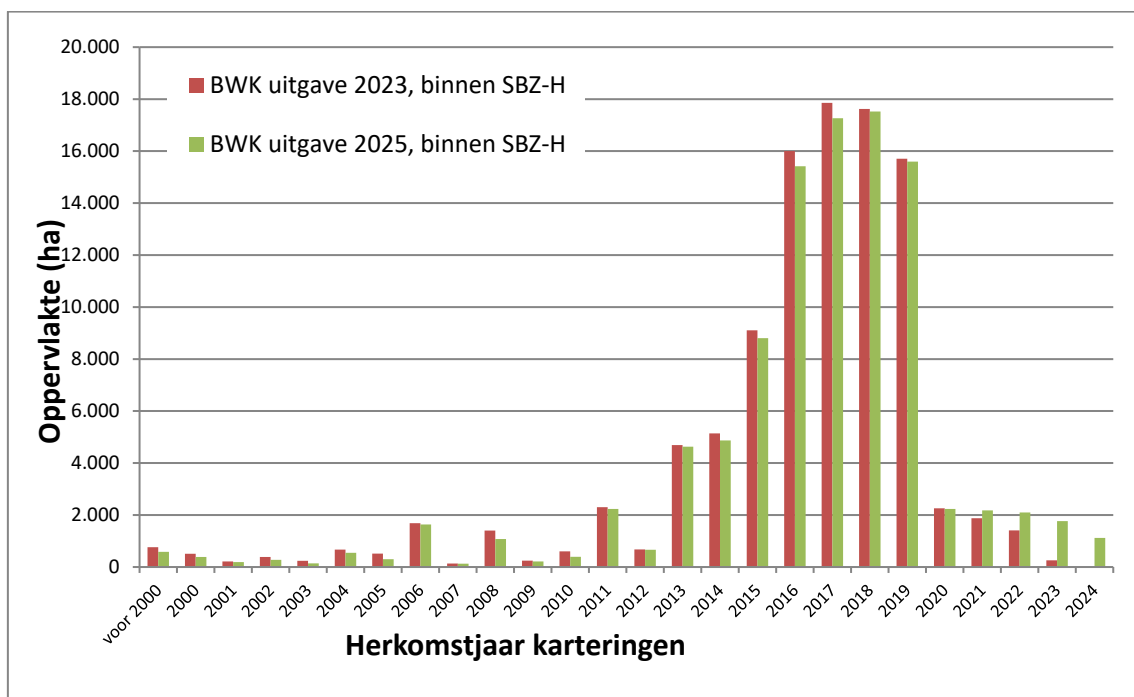
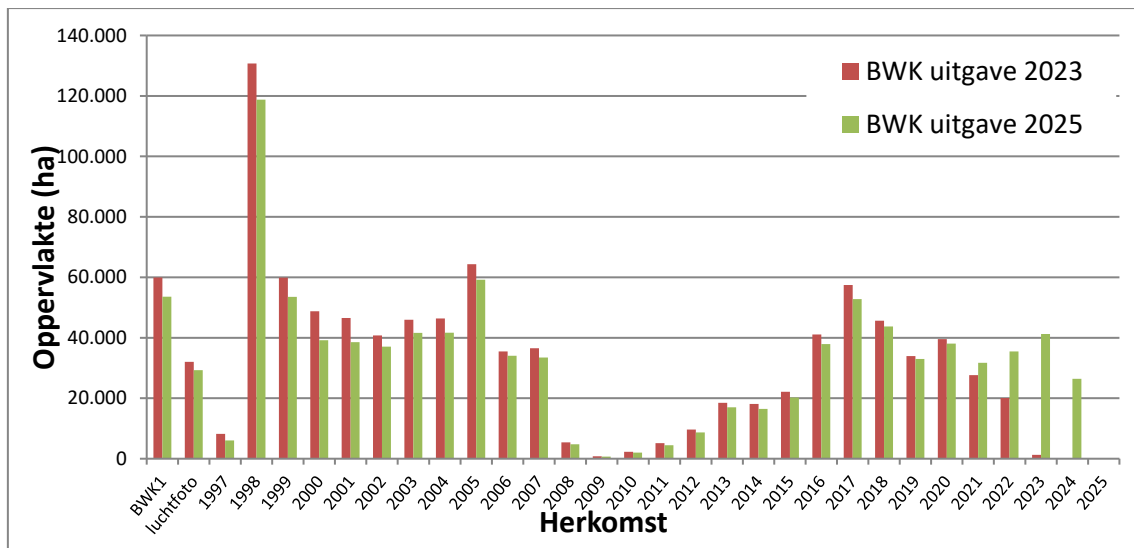
Sinds vorige uitgave (De Saeger *et al.* 2023) zijn er door het BWK-veldteam van het INBO in 2023 en 2024 opnieuw veldcampagnes uitgevoerd om de oudste karteringen te actualiseren. De prioriteit voor de veldcampagnes lag in deze periode binnen de vogelrichtlijngebieden (SBZ-V) zonder overlap met habitatrichtlijngebied (SBZ-H), agrarische gebieden in overlap met de beheergebieden voor akkervogelsoorten en/of Natura 2000 soorten, en gebieden buiten de speciale beschermingszones met hoge natuurwaarden en/of kennislacunes in de verspreiding van de habitattypen (Figuren 1-3 en 1-4). Hierbij is ongeveer 48.000 ha onbebouwd terrein geactualiseerd via terreinbezoeken, waarvan 16.500 ha in het landbouwgebied dankzij een tijdelijk, verkennend project om ook de biodiversiteit in het agrarisch gebied (MBAG) terug in kaart te brengen (Cool *et al.* In prep.). Een deel van het veldwerk buiten SBZ (9.500 ha) kon uitgevoerd worden met steun van het Life project B4B.

Het intensief agrarisch en het bebouwd gebied zijn via desktopanalyse geactualiseerd. Voor het intensief agrarisch gebied (ca. 37.000 ha) was dit op basis van ALV 2021, ALV 2022 en ALV 2023, recente luchtfoto's en Google Street View-beelden. Ca. 55.000 ha van het bebouwd gebied kreeg een update op basis van recente luchtfoto's en de Basiskaart Vlaanderen (GRB).

Daarnaast zijn ook enkele recente vegetatiekaarten vertaald naar en opgenomen in de BWK- en habitatkaart, met als belangrijkste:

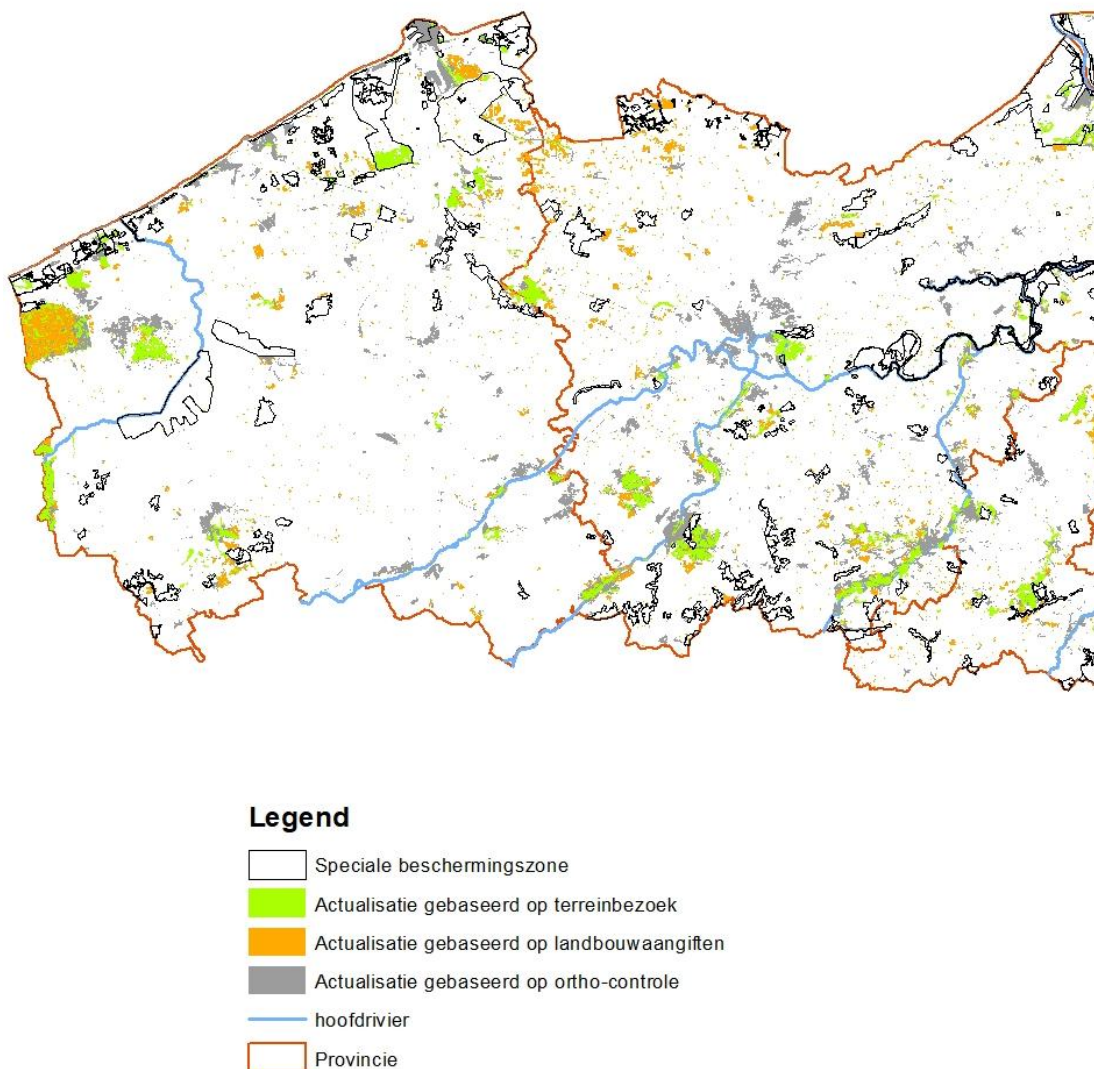
- vegetatiekartering van de zeereep tussen De Haan en Zeebrugge t.h.v. Bredene (Provoost *et al.* 2024);
- vegetatiekartering van de Fonteintjes in Zeebrugge (Provoost *et al.* 2024);
- vegetatiekartering van het Joseph Stübberpark in de Knokke-Heist (Provoost *et al.* 2024);
- vegetatiekartering van enkele deelgebieden in de Moervaartvallei i.k.v. de opmaak van een landinrichtingsplan (VLM 2022, ca. 130 ha);
- vegetatiekartering van de golf in Knokke-Heist i.k.v. de opmaak van een natuurbeheerplan (Sweco 2025).
- BWK-kartering voor de opmaak van een nieuw of vernieuwd natuurbeheerplan, jaar 2023 en 2024 (Hendrickx & Opdebeeck 2021, Hendrickx & Opdebeeck 2023, Hendrickx & Opdebeeck 2024; ca. 2.200 ha).

De herkomst 'luchtfoto' (zonder jaartal) in de figuren 1-1 en 1-2 dateert grotendeels van de periode 1998-2000. Bij recentere karteringen en desktopcontroles worden deze herkomsten steeds voorzien van een herkomstjaar. In beide figuren wordt het urbaan gebied (ca. 361.500 ha, waarvan ca. 2.670 ha binnen SBZ-H) niet weergegeven. Veranderingen in het urbaan gebied (woon-, sport- en industriegebieden en transportwegen) worden hoofdzakelijk via luchtfotocontrole en de Basiskaart Vlaanderen (GRB) gedetecteerd.

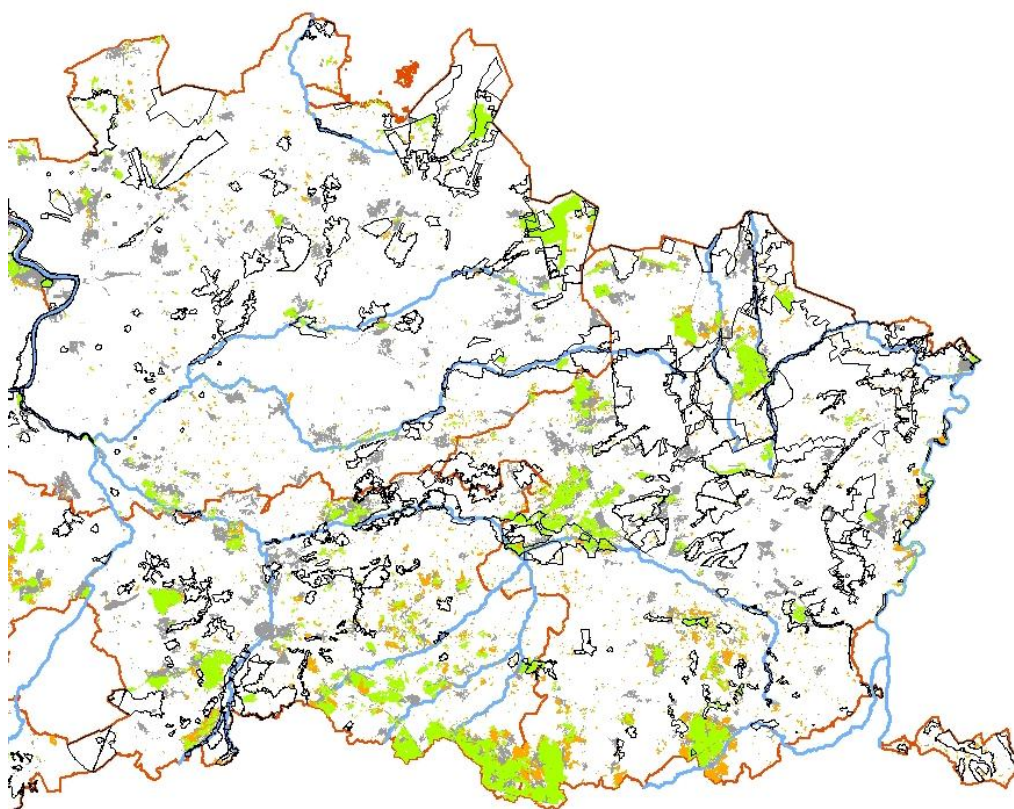


LET OP: uitgave 2025 bestaat buiten de habitatrictlijngebieden nog steeds voor een groot deel uit karteringen van vóór 2010 (zie figuur 1-1).

Voor de interpretatie van de kaarten dient men steeds aandacht te hebben voor de herkomst van een specifieke kartering.



Figuur 1-3 geeft de ligging en ruimtelijke spreiding weer van de aanpassingen aan de BWK en habitatkaart sinds de uitgave in 2023. Er wordt onderscheid gemaakt tussen aanpassingen gebaseerd op terreinbezoek, aanpassingen gebaseerd op controle van recente luchtfoto's en consultatie van de landbouwgebruikspcelen (vnl. ALV 2021, ALV 2022, ALV 2023). Aanpassingen op basis van luchtfoto's hebben vooral betrekking op uitbreiding van het urbaan gebied, deze van de landbouwgebruikspcelen op actualisatie van het areaal akkerland, laagstamfruitboomgaard en tijdelijk grasland.



Legend

- Speciale beschermingszone
- Actualisatie gebaseerd op terreinbezoek
- Actualisatie gebaseerd op landbouwaangiften
- Actualisatie gebaseerd op ortho-controle
- hoofdrievier
- Provincie

Figuur 1-3 Indicatie van de herkomst, ligging en ruimtelijke spreiding van de belangrijkste aanpassingen aan de BWK-habitatkaart uitgave 2025 sinds de publicatie van de vorige uitgave in 2023.

1.3 KARTERINGSEENHEDEN VAN DE BWK

De Biologische Waarderingskaart maakt gebruik van een vaste set karteringseenheden. De karteringseenheden zijn ingedeeld in grote klassen die ruwweg de bodembedekking beschrijven. Voor meer informatie over de BWK-eenheden wordt verwezen naar Vriens *et al.* 2011, www.ecopedia.be en www.inbo.be/bwk.

De lijst van karteringseenheden is gebaseerd op een lijst uit 1979, opgesteld bij aanvang van het BWK-project. Ondertussen zijn er nieuwe inzichten verworven en indelingen gepubliceerd, zoals de Natura 2000 habitattypen (European Commission 2007) en de Vlaamse natuurtypen (weblink 2). Ook evolueerde de karteerschaal van een meer 'landschapsniveau' naar perceelsniveau of zelfs vegetatievekniveau. In de jaren '90 zijn er bij de kleine landschapselementen bijkomende karteringseenheden toegevoegd voor lijnvormige vegetaties in de grasland-, moeras-, bos- en heidesfeer. Sinds de publicatie van BWK versie 2 (De Saeger *et al.* 2010, Vriens *et al.* 2011) is de methodiek verder geactualiseerd en verbeterd. Hierbij is ook de set van karteringseenheden onder de loep genomen zodat deze duidelijker gedefinieerd zijn en beter aansluiten bij de Vlaamse natuurtypen en Europese habitattypen¹.

Sinds de uitgave 2016 werden enkele nieuwe (vooral nieuwe varianten van) karteringseenheden geïntroduceerd of duidelijker gedefinieerd. Ook in deze uitgave zijn er enkele aanpassingen aan de lijst met karteringseenheden (§ 1.3.1).

LET OP: uitgave 2025 bestaat buiten de SBZ-gebieden nog steeds voor een groot deel uit karteringen van vóór 2014 (zie figuur 1-1 en 1-2). Voor de interpretatie van de kaarten dient men steeds aandacht te hebben voor de herkomst van een specifieke kartering. Dit is vooral belangrijk voor karteringseenheden die voor en na 2014 dezelfde notatie behouden, maar een (licht) gewijzigde betekenis hebben. Dit geldt vooral voor de eenheden **n**, **sz**, **ae** en **aer**.

1.3.1 Aanpassingen in uitgave 2025

In deze uitgave wordt een nieuwe boomcode en twee nieuwe varianten van bestaande karteringseenheden geïntroduceerd (Tabel 1-1). Door gebruik te maken van de informatie in de kolom 'verklaring' in de tabel blijven vergelijkingen tussen de recentste uitgave en de vorige versies mogelijk. Voor een volledig overzicht van alle karteringseenheden verwijzen we naar de lookup-tabel in de download bij het digitale bestand (zie § 1.2.1). Een bondig overzicht is downloadbaar op BWK-website (<https://www.inbo.be/BWK>) onder het tabblad 'karteringseenheden'.

Tabel 1-1 Overzicht van de 'nieuwe' karteringseenheden (KE) in BWK, uitgave 2025.

KE	Verklaring
hx+	Dit is een nieuwe variant van een karteringseenheid om ingezaaid, meerjarige graskruidenmengsels, vaak als tijdelijk grasland aan te duiden.
ilx	Nieuwe boomcode om hoog aandeel van hult (<i>Ilex aquifolium</i>) in de boom- of struiklaag aan te duiden.
k(b+)	Dit is een nieuwe variant van een karteringseenheid om een akkerrand met veel en/of zeldzame akkerkruiden aan te duiden

¹ Met 'habitatype' wordt steeds een Natura 2000 habitatype bedoeld.

1.4 NATURA 2000 HABITATTYPEN

In Vlaanderen komen actueel 46 habitattypen van de Bijlage I van de Habitatrichtlijn met zekerheid voor (Paelinckx *et al.* 2019). Deze habitatkaart geeft de best beschikbare informatie anno 2025 van alle Natura 2000 habitattypen die in Vlaanderen voorkomen, behalve:

- habitattype 8310, niet voor publiek opengestelde grotten. De habitatkaart geeft immers enkel de bovengrondse typering weer. In Vlaanderen komen geen natuurlijke grotten voor. De ondergrondse mergelgroeven in Zuid-Limburg hebben wel een typisch grottenklimaat. Deze die toegankelijk en geschikt zijn voor overwinterende vleermuizen worden weerhouden als habitattype 8310 (De Saeger & Lahaye 2019). Een GIS-laag met de contouren van de mergelgroeven is afzonderlijk gepubliceerd (De Saeger *et al.* 2020).

Voor een volledig overzicht van alle habitatcodes verwijzen we naar de lookup-tabel in de download bij het digitale bestand (zie § 1.2.1).

Voor een algemene beschrijving van de Natura 2000 habitattypen verwijzen we naar Decler *et al.* 2007 of www.ecopedia.be. Voor een juiste typering op het terrein verwijzen we naar de veldsleutels: De Saeger *et al.* 2016a, De Saeger *et al.* 2016b, Vandekerckhove *et al.* 2016, Scheers *et al.* 2016, De Saeger & Wouters 2018, Oosterlynck *et al.* 2022 en De Saeger *et al.* (in voorbereiding) (Weblink 3).

Sinds de vorige versie van de habitatkaart (De Saeger *et al.* 2023) is het aandeel kennislacunes (onzekere habitatbepalingen) in de habitatcodes verder gedaald. In de voorbije karterperiode (2023-2024) is dit vooral buiten de habitatrichtlijngebieden merkbaar (Tabel 1-3).

De meeste kennislacunes in de huidige kaart hebben nog te maken met (semi-)automatische vertaalslagen van oudere BWK-karteringen naar habitattypen (vnl. karteringen van vóór 2004). Dikwijls betreft het onzekerheid over de actuele graad van verbossing in van nature open habitattypen of over het al dan niet habitatwaardig zijn van moerasspirearuigten (**hf**), glanshavergraslanden (**hu**) of eikenberkenbos (**qb**).

Tabel 1-2 Indicatieve vergelijking tussen de habitatkaart uitgave 2023 en 2025 wat betreft de oppervlakte aan polygonen die als kennislacune zijn aangeduid (code ‘ohab’ in de legende).

	BWK uitgave 2023, opp (ha)	BWK uitgave 2025, opp (ha)	BWK uitgave 2023, in SBZ-H, opp. (ha)	BWK uitgave 2025, in SBZ-H, opp. (ha)
polygonen die mogelijk een habitattype bevatten (kennislacunes):	5.000	3.500	335	300

1.5 REGIONAAL BELANGRIJKE BIOTOPEN

Regionaal belangrijke biotopen (rbb) zijn:

- biotopen die naar biologische waarden en belang voor de biodiversiteit vergelijkbaar zijn met habitattypen, maar die op Europees niveau niet beschermd zijn en daardoor niet zijn toegevoegd aan de lijst van Europees beschermde Natura 2000 habitattypen (*regionaal belangrijke biotopen behoren vaak wel tot het leefgebied van een Europees beschermde soort in uitvoering van de Habitat- of Vogelrichtlijn*).
- EN die een Vlaamse bescherming genieten in uitvoering van het Natuur- en/of Bosdecreet.

In de wetteksten zijn ze nagenoeg allemaal geformuleerd in termen van de karteringseenheden van de Biologische Waarderingskaart, zodat hun ligging meestal grotendeels af te leiden is uit de Biologische Waarderingskaart. In recente (ontwerp) wet- en beleidsteksten wordt echter rechtstreeks verwezen naar de rbb-codes. Vriens *et al.* (2011) geven een omstandige beschrijving. Verdere beschrijvingen zijn te vinden in de Vlaamse Natuurtypen (Weblink 2), al is daarin de term ‘regionaal belangrijk biotoop’ niet vermeld.

De attribootvelden met betrekking tot de habitattypering bevatten de indicatieve situering van de meeste regionaal belangrijke biotopen (

Tabel 1-3). Volgende (vnl. grasland-) rbb's zijn slechts deels opgenomen in de kaartlaag omdat ze niet rechtstreeks uit de karteringseenheden zijn af te leiden:

- zilverschoongrasland (**rbbzil**), soortenrijk kamgrasgrasland (**rbbkam**) en soortenrijke grote vossenstaartgraslanden (**rbbvos**) (vallen alle grotendeels onder soortenrijk permanent cultuurgrasland **hp*** en **hpr***, maar differentiatie naar het rbb-type kan enkel via terreinbezoek)
- moerasspirearuigte met graslandkenmerken (**rbbhf**) is nog niet volledig rechtstreeks uit de BWK-eenheid af te leiden en zit nog voor een deel als 'onzeker habitat', code 6430,rbbhf in de databank.
- Structuurrijke, oude bestanden van grove den (**rbbppm**)
- soortenrijke, niet habitatwaardige struisgrasvegetatie (**rbbha**)

In karteringen vanaf 2014 worden deze kennislacunes opgelost.

Tabel 1-3 Regionaal belangrijke biotopen in Vlaanderen in de habitatkaart, uitgave 2025

Code	Naam	Habitatkaart 2025	
		In SBZ-H	Buiten SBZ-H
rbbah	brak of zilt water	ja	ja
rbbhc	dotterbloemgrasland	ja	ja
rbbha	soortenrijke, niet habitatwaardige struisgrasvegetatie	grotendeels	deels
rbbzil	zilverschoongrasland (valt onder soortenrijk permanent cultuurgrasland hp* en hpr*)	grotendeels	deels
rbbkam	soortenrijk kamgrasland (valt onder soortenrijk permanent cultuurgrasland hp* en hpr*)	grotendeels	deels
rbbvos	grote vossenstaartgrasland, indien niet vervat in habitatype 6510 (valt onder soortenrijk permanent cultuurgrasland hp* en hpr*)	deels (vnl. recente karteringen)	deels
rbbhf	moerasspirearuigte met graslandkenmerken (en daardoor niet behorend tot habitatype 6430)	ja	grotendeels
rbbmr	rietland en andere vegetaties van het rietverbond	ja	ja
rbbmc	grote zeggenvegetatie	ja	ja
rbbms	kleine zeggenvegetatie niet vervat in overgangsveen (7140)	ja	ja
rbbppm	structuurrijk, oud bestand van grove den	deels (vnl. recente karteringen)	deels
rbbsg	brem- en gaspeldoornstruweel	ja	ja
rbbsm	gagelstruweel	ja	ja
rbbso	vochtig wilgenstruweel op venige of zure grond	ja	ja
rbbsp	doornstruweel	ja	ja
rbbsf	moerasbos van breedbladige wilgen	ja	ja

////////////////////////////////////

2 ATTRIBUUTVELDEN VAN BWK EN HABITATKAART

2.1 ATTRIBUUTVELDEN MET DE INFORMATIE VAN DE BIOLOGISCHE WAARDERINGSKAART

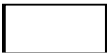
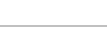
TAG	EVAL	EENH1, ... EENH8	V1, V2, V3	HERK_BWK	INFO	BWKLABEL
uniek nummer voor elk kaartvlak	waardering	karteringseenheden van de BWK	aanduiding van de /-verhouding	herkomst van de kartering	bijkomende informatie die in de BWK wordt weergegeven	Aanduiding van de volledige BWK-typing van het kaartvlak

In onderstaande paragrafen wordt kort ingegaan op de betekenis van deze velden.

2.1.1 Attribuutveld EVAL

Aan elke karteringseenheid is een bepaald 'biologisch' waardeoordeel toegekend. Complexen van karteringseenheden kunnen een gemengde waardering krijgen. Voor /-verhoudingen worden specifieke regels gehanteerd (voor meer info zie Vriens *et al.* 2011).

Tabel 2-1 Betekenis van de codes van het attribuutveld EVAL van de BWK

Waardering	Aanduiding in digitaal bestand (EVAL)	Aanbevolen aanduiding via inkleuring
Biologisch zeer waardevol	z	
Biologisch waardevol	w	
Biologisch minder waardevol	m	
Complex van biologisch waardevolle en zeer waardevolle elementen	wz	
Complex van biologisch minder waardevolle, waardevolle en zeer waardevolle elementen	mwz	
Complex van biologisch minder waardevolle en zeer waardevolle elementen	mz	
Complex van biologisch minder waardevolle en waardevolle elementen	mw	

2.1.2 Attribuutvelden EENH1 tot EENH8 en V1, V2, V3

De inventarisatie van de Biologische Waarderingskaart gebeurt aan de hand van een vooraf bepaalde set karteringseenheden (velden EENH). Voor een volledig overzicht van de karteringseenheden verwijzen we naar Vriens *et al.* 2011 of www.inbo.be/bwk.

De velden V1, V2 en V3 duiden op een eventuele relatie (/ -verhouding) tussen de karteringseenheden (bv. V1=12 staat voor EENH1/EENH2). De relatie wijst op een evolutie van de ene (EENH2) naar de andere (EENH1) karteringseenheid en/of geeft weer dat EENH2 voorkomt onder EENH1. Het / -teken wijst dus op successie en/of op gelaagdheid (voor meer info zie Vriens *et al.* 2011).

De notatie van enkele BWK-symbolen in het GIS-bestand vertoont omwille van technische redenen verschillen met deze in publicaties (Tabel 2-2; zie Vriens *et al.* 2011 voor meer informatie).

Tabel 2-2 Voorbeelden van de belangrijkste verschillen in de notatie van de karteringseenheden (KE) in de digitale bestanden en in publicaties.

	Digitaal bestand	Notatie in publicaties
goed ontwikkeld en/of veel voorkomend	ke+	ke*
zwak ontwikkeld en/of weinig voorkomend	ke-	ke°
ontstaan uit, of in ondergroei van, bv. EENH1 t.o.v. EENH2	12	EENH1/EENH2

2.1.3 Attribuutveld HERK

De gebruiker kan uit het veld HERK afleiden in welke maand en jaar een terreinbezoek plaatsvond, dan wel of de typologie bepaald is op basis van luchtfoto-interpretatie, gegevens uit andere studies of informatie verstrekt door bijvoorbeeld externe experts. De herkomst geeft een indicatie over de bron en actualiteitswaarde van de typologie van een gebied of perceel.

Tabel 2-3 Betekenis van de codes van het attribuutveld HERK van de BWK

HERK: herkomst van de gegevens in de BWK	
bv. 98z, 085, 225	Jaartal + maand of jaartal + <u>voor</u> jaar, <u>z</u> omer, <u>h</u> erfst of <u>w</u> inter; bv. 225 staat voor 'gekarteerd in mei 2022'.
l	Kartering op basis van literatuur of (interpretatie van) een ander digitaal bestand; soms voorafgegaan door het jaartal van de waarneming of van de publicatie, bv. 23l
jaartalex	Karteringen aangereikt door externe experts; soms voorafgegaan door het jaartal waarin de kartering gebeurde, bv. 23ex
o, jaartalo	Kartering gebaseerd op luchtfoto-interpretatie; sinds 2009 wordt deze code voorafgegaan door het jaartal van de luchtfoto-opname waarop de typering is gebaseerd, bv. 23o
ob	Kartering overgenomen uit BWK versie 1 na kritische evaluatie via orthofoto- en/of stafkaartinterpretatie (deze herkomstbron is vooral in de periode 1997-2000 gebruikt)

2.1.4 Attribuutveld INFO

Het infoveld kan extra informatie geven over de kartering, waardering of herkomst van het kaartvlak. Dit attribuutveld bevat zowel vooraf gecodeerde (bv. hpriv) als vrij door de karteerder te bepalen formuleringen. Toevoegingen in het attribuutveld “info” zijn echter niet altijd even stelselmatig gebeurd.

Voorbeelden van veel voorkomende vermeldingen in het attribuutveld “info”:

- bij hp- en hx-graslanden die palen aan een rivier met een goede structuur of een goede waterkwaliteit (Bervoets *et al.* 1991, 1993 en 1996), wordt resp. 'hpriv' en 'hxriv' vermeld omdat dit tevens de verklaring is voor een eventuele opwaardering tot een "complex van minder waardevolle en waardevolle elementen";
- bij percelen die niet betreden konden worden, geeft de toevoeging 'op afstand gezien' of 'vanaf de rand gezien' aan dat men toch vrij zeker is van de typologie (maar minder zeker als een perceel doorlopen is). Dergelijke polygonen krijgen 'veldwerk' als herkomst (bv. 204); indien men minder zeker was, kregen dergelijke percelen 'o' (orthofoto-interpretatie) als herkomst;
- verantwoording voor een afwijkende biologische waardering (bv. $z < \dots$);
- verduidelijking van of uitleg over een karteringseenheid of een zgn. /-verhouding (attribuutvelden V1, V2, V3);
- verduidelijkingen over de herkomst;
- aanduiding dat de biotopen op/langs een 'veldweg', 'spoorwegberm' of '(snel)wegberm' liggen;
- aanduiding dat het betreffende biotoop door recente inrichtingswerken nog in ontwikkeling is en de kartering mogelijk snel gedateerd kan zijn, bv. 'natuurontwikkeling', 'plagplek',...
- vroegere toestand als het een wijziging betreft waarvan de vroegere situatie gedocumenteerd is;

2.2 ATTRIBUUTVELDEN MET DE INFORMATIE OVER DE NATURA 2000 HABITATTYPE EN DE REGIONAAL BELANGRIJKE BIOTOPEN

Tabel 2-4

HAB1 ... HAB5	PHAB1 ... PHab5	HERK_HAB	HERK_PHAB	HABLEGENDE
habitatcodes of codes van de regionaal belangrijke biotopen	oppervlakteaandeel (%) van elke (habitat)code binnen het vlak	herkomst habitatcodes	herkomst oppervlakte-aandeel van de (habitat)codes	aanduiding voor het al dan niet aanwezig zijn van een habitattype

In onderstaande paragrafen wordt kort ingegaan op de betekenis van deze velden.

2.2.1 Attribuutvelden HAB1 tot HAB5

Aanduiding van het Natura 2000 habitatype, het regionaal belangrijk biotoop of 'geen habitat' (**gh**). Soms is het juiste habitatype of regionaal belangrijk biotoop niet gekend of onzeker en kunnen meerdere codes gecombineerd worden in één veld. Dit komt voor bij percelen waarvan de habitattypologie is afgeleid uit de BWK-kartering en waarbij een voldoende eenduidige relatie ontbreekt. Voor een volledig overzicht van alle habitatcodes verwijzen we naar de lookup-tabel in de download bij het digitale bestand (zie § 1.2.1).

2.2.2 Attribuutvelden PHAB1 tot PHAB5

Deze velden geven het procentueel oppervlaktaandeel van het habitatype, de regionaal belangrijke biotoop of 'geen habitat' uit het overeenkomstige HAB-veld t.o.v. het geheel van het kaartvlak.

Indien 1 kaartvlak slechts 1 habitatype bevat is dit veld logischerwijs 100%. Van zodra er meerdere habitatcodes voorkomen, geeft dit veld het %-oppervlaktaandeel van elke habitatcode in het kaartvlak weer. De som van de PHAB-velden is per kaartvlak normalerwijze gelijk aan 100%. Enkel bij het habitatype 1130 (estuarium) kan dit hoger liggen omdat dit habitatype het volledige buitendijkse gebied (steeds 100% type 1130) omvat. Daarbinnen kunnen dan nog polygonen met specifieke habitattypen (bv. 1330_da, 91E0_sf) voorkomen.

Indien de waarden in de PHAB-velden het resultaat zijn van een 'automatische verdeling' (zie § 2.2.4), is het weergegeven procentueel aandeel een theoretisch verwacht aandeel, afgeleid uit de plaats van de overeenkomstige karteringseenheid van de BWK. Zulk theoretisch verwacht aandeel kan (lokaal) sterk verschillen van de realiteit op terrein.

2.2.3 Attribuutveld HERK_HAB

Dit veld geeft de gebruikte methode weer voor het bepalen van het habitatype, regionaal belangrijk biotoop of 'geen habitat'.

Tabel 2-5

HERK_HAB: herkomst van de habitatbepaling	
bv. 085, 225	Habitatype op terrein bepaald Jaartal + maand of jaartal + <u>v</u> oorjaar, <u>z</u> omer, <u>h</u> erfst of <u>w</u> inter Bv. 085 staat voor 'habitatype bepaald in mei 2008'
A	automatische vertaling vanuit de BWK-kartering (zie Paelinckx <i>et al.</i> 2009)
mk	manuele aanpassing van de automatische vertaling door de karteerder
o	automatische vertaling aangepast op basis van orthofoto-interpretatie; voorafgegaan door het jaartal (en maand) van de luchtfoto-opname (bv. 20o)
l	habitattypering gebaseerd op literatuurgegevens of (interpretatie van) een ander digitaal bestand; soms voorafgegaan door het jaartal van waarneming of de publicatie (bv. 21l)
ex	habitattypering aangereikt door externe experts; soms voorafgegaan door het jaartal waarin de typering door de expert werd vastgesteld (bv. 22ex)

2.2.4 Attribuuveld HERK_PHAB

Dit veld geeft de gebruikte methode weer voor het bepalen van het aandeel van elk habitatype, regionaal belangrijk biotoop of 'geen habitat' binnen een complex.

Tabel 2-6

HERK_PHAB: methode van de bepaling van het procentueel aandeel van elk habitatype	
bv. 085, 125	Aandeel van elk habitatype op terrein bepaald Jaartal + maand of jaartal + <u>voorjaar</u> , <u>zomer</u> , <u>herfst</u> of <u>winter</u>
a	automatische verdeling: toepassing van een vooraf gedefinieerde verdeelsleutel in functie van het aantal habitattypen in het kaartvlak (Tabel 2-), deze kan echter sterk verschillen van de realiteit op terrein
mk	manuele aanpassing van de automatische verdeling door de karteerder
o	aanpassing van de automatische verdeling op basis van orthofoto-interpretatie; soms voorafgegaan door het jaartal van de luchtfoto-opname
l	aanpassing van de automatische verdeling op basis van literatuurgegevens; soms voorafgegaan door het jaartal van de publicatie
ex	aanpassing van de automatische verdeling op basis van gegevens aangereikt door externe experts; soms voorafgegaan door het jaartal waarin de gegevens werden aangereikt

Tabel 2-7 Automatische verdeelsleutel voor complexen van habitattypen bij automatische vertaling uit de BWK-kartering

Aantal karteringseenheden in de BWK attribuuvelen ^{(a) (b)}	Automatische verdeelsleutel voor de PHAB-attribuuvelen
Enkel EENH1	100%
EENH1 + EENH2	70% + 30%
EENH1+ EENH2+ EENH3	60% + 20% + 20%
EENH1+ EENH2+ EENH3 + EENH4	60% + 20% + 10% + 10%
EENH1+ EENH2+ EENH3 + EENH4 + EENH5	60% + 20% + 10% + 10%
EENH1+ EENH2+ EENH3 + EENH4 + EENH5 + EENH6 ... EENH8	(m.a.w. aan EENH5 en volgende wordt geen oppervlakte meer toegekend)

Opmerkingen:

- (a) Merk op dat de percentages worden toegekend op basis van het aantal vlakdekkende karteringseenheden in de attribuuvelen van het BWK-deel EN DUS NIET op basis van het aantal ingevulde HAB-velden;
- (b) de kleine landschapselementen worden, als ze al habitat of regionaal belangrijk biotoop zijn, in de oppervlaktebepaling niet in rekening gebracht (ze worden dus niet als 'EENHx' beschouwd; tenzij ze als afzonderlijk kaartvlak zijn uitgedigitaliseerd); dit geldt niet voor dijken, voormalige spoorwegbermen, ...

2.2.5 Attribuutveld HABLEGENDE

Dit veld geeft per kaartvlak (polygoon) aan of er al dan niet een Natura 2000 habitatype aanwezig is.

Tabel 2-8

Code	Verklaring
gh	<u>Geen</u> Natura 2000 <u>h</u> abitattype aanwezig. Noot: de afwezigheid van een Europees habitattype betekent niet dat dergelijke polygonen geen (zeer) waardevolle biotopen kunnen bevatten. Controleer hiervoor de BWK-velden (§ 2.1.2) en het al dan niet aanwezig zijn van een regionaal belangrijk biotoop in de HAB-velden (§ 2.2.1).
hab	<u>H</u> abitat, het volledige kaartvlak is habitatwaardig. Er kunnen één of meer habitattypen voorkomen.
phab	Deels (<u>p</u> artieel) <u>h</u> abitat, het kaartvlak bevat zowel habitatwaardige, als niet habitatwaardige delen.
ohab	<u>O</u> nzeker <u>h</u> abitat (kennislacune): het kaartvlak is mogelijk volledig habitatwaardig, of bevat delen die mogelijk habitatwaardig zijn. Dit betreft percelen die omwille van de vroegere vertaalslag uit de BWK niet eenduidig vertaald konden worden naar een habitattype. Deze kennislacune wordt opgelost bij nieuwe terreinbezoeken.

Referenties

Agentschap voor Landbouw en Visserij (2021). Geïntegreerd Controle- en Beheerssysteem. Eenmalige perceelsregistratie. Versie 2021. GIS-bestand. Brussel.

Agentschap voor Landbouw en Visserij (2022). Geïntegreerd Controle- en Beheerssysteem. Eenmalige perceelsregistratie. Versie 2022. GIS-bestand. Brussel.

Agentschap voor Landbouw en Visserij (2023). Geïntegreerd Controle- en Beheerssysteem. Eenmalige perceelsregistratie. Versie 2023. GIS-bestand. Brussel.

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. (1993). Onderzoek naar de verspreiding en de typologie van ecologisch waardevolle waterlopen in Vlaanderen. Deel V. Demerbekken. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, departement Leefmilieu en Infrastructuur (LIN), Administratie Milieu, Natuur en Landinrichting (AMINAL), Dienst Water en Bodem, Brussel.

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 III. Maasbekken. 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 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., 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 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 VIII. Bekken van de Boven-Schelde. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, departement Leefmilieu en Infrastructuur

Paelinckx D., De Saeger S., Oosterlynck P., Demolder H., Guelinckx R., Leyssen A., Van Hove M., Weyembergh G., Wils C., Vriens L., T'jollyn F., Van Ormelingen J., Bosch H., Van de Maele J., Erens G., Adams Y., De Knijf G., Berten B., Provoost S., Thomaes A., Vandekerckhove K., Denys L., Packet J., Van Dam G. & Verheirstraeten M. (2009). Habitatkaart, versie 5.2. Indicatieve situering van de Natura 2000 habitats en de regionaal belangrijke biotopen. Integratie en bewerking van de Biologische Waarderingskaart, versie 2. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2009 (Rapport en GIS-bestand INBO.R.2009.4). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Paelinckx D., De Saeger S., Oosterlynck P., Vanden Borre J., Westra T., Denys L., Leyssen A., Provoost S., Thomaes A., Vandevoorde B. en Spanhove T. (2019). Regionale staat van instandhouding voor de habitattypen van de Habitatrichtlijn. Rapportageperiode 2013 - 2018. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2019 (13). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. <http://doi.org/10.21436/inbor.16122667>

Provoost S., Paredis R., Van Hecke B. & Vercruysse W. (2024). Beheerevaluatie Kust voor de gebieden in eigendom van het agentschap Maritieme Dienstverlening en Kust (MDK). Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2024 (28). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. <http://doi.org/10.21436/inbor.105173929>

Scheers K., Packet J., Denys L., Smeekens V. & De Saeger S. (2016). BWK en Habitatkartering, een praktische handleiding. Deel 3: handleiding voor het typeren van de stilstaande wateren in Vlaanderen. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2016 (11613720). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Sweco (2025). Natuurbeheerplan Golf RZGC (Knokke-Heist). Nr. NBP-WV-24-0008. I.o.v. RZGC Knokke

Vandekerckhove K., De Saeger S., Thomaes A., De Keersmaecker L., Oosterlynck P., Van Oost F. & Jacobs I. (2016). BWK en Habitatkartering, een praktische handleiding. Deel 2: de bossleutel. Versie1, maart 2016.. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2016 (11613777). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

VLM (2022). MOERVAARTVALLEI Kalvekant - Reepkens - Oostdonk – Maaibos Ontwerp Landinrichtingsplan. Vlaamse Landmaatschappij, Regio West, in opdracht van Afdeling Gebiedsontwikkeling, Omgevingsplanning en Projecten.

Vriens L., Bosch H., De Knijf G., De Saeger S., Oosterlynck P., Guelinckx R., T'jollyn F., Van Hove M. & Paelinckx D. (2011). De Biologische Waarderingskaart. Biotopen en hun verspreiding in Vlaanderen en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, INBO.M.2011.1. Brussel. 416 pp.

Weblink 1: <https://www.ecopedia.be/pagina/de-biologische-waarderingskaart-0>

Weblink 2: <https://www.inbo.be/nl/naar-een-natuurtypologie-voor-vlaanderen>

Weblink 3: www.inbo.be/nl/handleiding-en-veldsleutels

Rapporten Biologische Waarderingskaart periode (1998 - 2010)

Ameeuw G., Berten R. & Paelinckx D. (2006). Biologische Waarderingskaart, versie 2: Toelichting bij de kaartbladen 33-41. Rapport en digitaal bestand INBO.R.2006.35. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Berten B., Erens G., Ameeuw G., T'jollyn F. & Paelinckx D. (2010). Biologische Waarderingskaart, versie 2. Toelichting bij de kaartbladen 26 (Rapport en digitaal bestand). Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (2010 INBO.R.2010.7). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. Brussel.

Bosch H., Van Hove M., De Saeger S. & Paelinckx D. (2006). Biologische Waarderingskaart, versie 2. Kaartbladen 1-7. Rapport en digitaal bestand INBO.R.2007.7. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Bosch H., Vriens L., De Saeger S., Guelinckx R., Oosterlynck P., T'jollyn F., Scheldeman K., Heirman J., Van Hove M. & Paelinckx D. (2010). Biologische Waarderingskaart, versie 2. Toelichting bij de kaartbladen 24 (Rapport en digitaal bestand). Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2010 (INBO.R.2010.2). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

De Knijf G., Vriens L. & Paelinckx D. (2004). Biologische Waarderingskaart, versie 2. Kaartbladen 29-37. Rapport en digitaal bestand. Instituut voor Natuurbehoud IN.R2004.05. Brussel.

De Knijf G., Adams Y. & Paelinckx D. (2010). Biologische Waarderingskaart, versie 2. Toelichting bij de kaartbladen 30-38 (Rapport en digitaal bestand). Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2010 (INBO.R.2010.6). Instituut voor Natuur- en bosonderzoek, Brussel.

De Saeger S., Demolder H. & Paelinckx D. (2006). Biologische Waarderingskaart, versie 2. Kaartbladen 6-14. Rapport en digitaal bestand. INBO.R.2007.8. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

De Saeger S., Vriens L. & Paelinckx D. (2006). Biologische Waarderingskaart, versie 2. Kaartbladen 22. Rapport en digitaal bestand. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek INBO.R2006.04. Brussel.

De Saeger S., Bosch H., Van Hove M., Vriens L. & Paelinckx D. (2009). Biologische Waarderingskaart, versie 2. Toelichting bij de kaartbladen 2-8. (Rapport en digitaal bestand). Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2009 (INBO.R.2009.35). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Erns G., Guelinckx R., Oosterlynck P., Van Ormelingen J., De Knijf G. & Paelinckx D. (2010). Biologische Waarderingskaart, versie 2. Toelichting bij de kaartbladen 34-35-42. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2010 (Rapport en digitaal bestand INBO.R.2010.17). Instituut voor Natuur- en bosonderzoek, Brussel.

Guelinckx R., Oosterlynck P. & Paelinckx D. (2004). Biologische Waarderingskaart, versie 2. Kaartbladen 32. Rapport en digitaal bestand, Instituut voor Natuurbehoud IN.R2004.06. Brussel.

Oosterlynck P., Guelinckx R., Van Ormelingen J., Erens G., Berten B., De Saeger S. & Paelinckx D. (2010). Biologische Waarderingskaart, versie 2. Toelichting bij de kaartbladen 25. Rapporten

