

Advies over de habitats en leefgebieden op het Groot Schietveld te Wuustwezel

Adviesnummer:	<u>INBO.A.3746</u>
Auteur(s):	Steven De Saeger, Toon Spanhove & Patrik Oosterlynck
Contact:	Lieve Vriens (lieve.vriens@inbo.be)
Kenmerk aanvraag:	e-mail van 22 januari 2019
Geadresseerden:	Natuurpunt vzw Dienst Beheer T.a.v. Peter Symens Coxiestraat 11 2800 Mechelen peter.symens@natuurpunt.be
Cc:	Agentschap voor Natuur en Bos Joris Janssens (joris.janssens@vlaanderen.be)

Dr. Maurice Hoffmann
Administrateur-generaal wnd.

Aanleiding

In december 2018 werd een vergunningsaanvraag ingediend om op het militaire domein Groot Schietveld een nieuwe schietstand voor kleiduifschieten in te richten. Het Groot Schietveld maakt deel uit van twee Speciale Beschermingszones van het Natura 2000-netwerk: Habitatrictlijngebied BE2100016 (Klein en Groot Schietveld) en Vogelrichtlijngebied (De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld) die elkaar gedeeltelijk overlappen. Deze gebieden werden afgebakend om de instandhouding (en het herstel) van natuurlijke habitats en in het wild levende vogelsoorten te bevorderen. Het is tevens van belang dat beoogde natuurdoelen niet onmogelijk worden gemaakt door toekomstige projecten. Natuurpunt vzw wil zicht hebben op de huidige staat van instandhouding van de aanwezige natuurwaarden om in te schatten of deze mogelijk aangetast worden door de inrichting en exploitatie van een schietstand.

Vraag

1. Welke Europees beschermde habitattypen zijn aanwezig in de projectzone en de aanpalende omgeving?
2. Wat is de huidige lokale staat van instandhouding (LSVI) van deze habitats op 1) de locatie en impactzone van de schietstand, 2) op het gehele schietveld en 3) in Vlaanderen? Is er een trend merkbaar t.o.v. een vorige LSVI-bepaling?
3. Maakt het Groot Schietveld deel uit van het potentieel en actueel relevant potentieel leefgebied voor poelkikker, heikikker, rugstreeppad, kamsalamander, nachtzwaluw, boomleeuwerik, en eventueel habitattypische soorten?

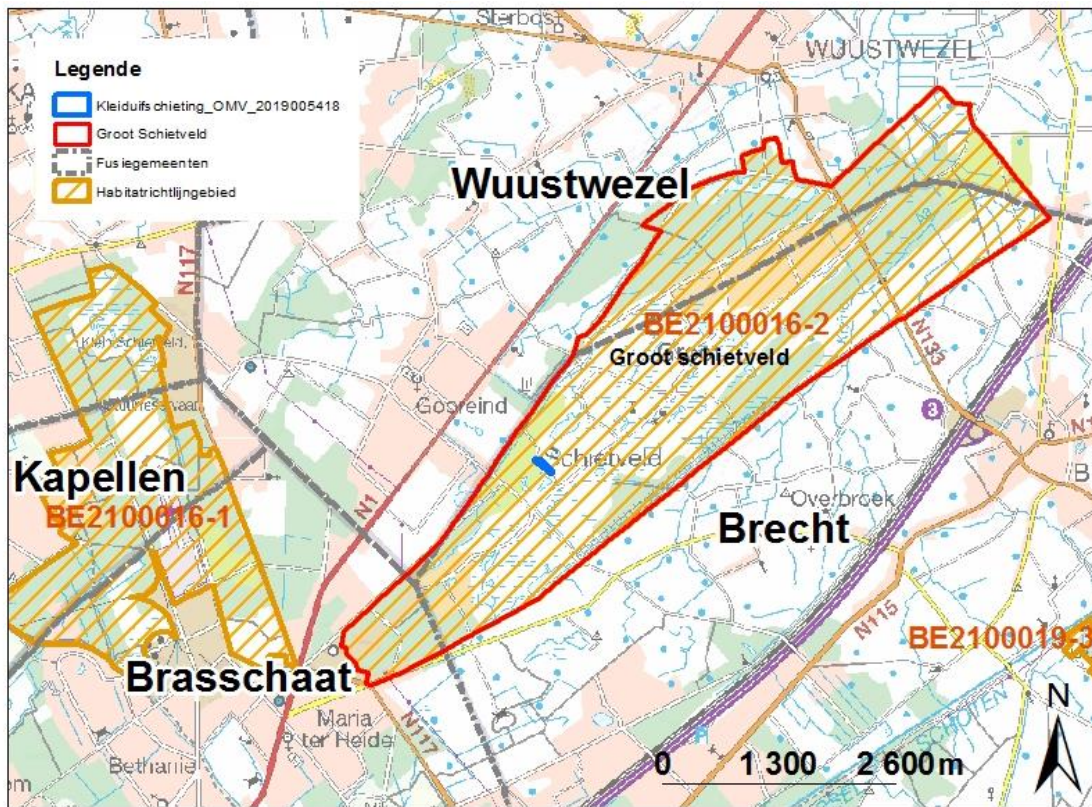
Toelichting

1 Situering

Het projectgebied is gelegen in de Speciale Beschermingszone 'Klein en Groot Schietveld' (BE2100016), meer bepaald in deelgebied 2 (Groot Schietveld) en maakt deel uit van het Vogelrichtlijngebied BE2101437 De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot schietveld.

Het Groot Schietveld is gelegen in de gemeenten Brecht, Wuustwezel en Brasschaat (Figuur 1).

De vergunningsaanvraag heeft als adres Groot Schietveld, ten noorden van de transversaalweg, 2960 Brecht en Brasschaat, kadastraal gekend als, (afd.) sectie B 255 B, (afd. 1) sectie A 20 A, (afd. 1) sectie A 24 A, (afd. 1) sectie A 25 A en (afd. 1) sectie A 26 C (OMV_2019005418). Het betreft de inrichting van een clubhuis en 4 schietstanden (Figuur 1).



Figuur 1 Ligging van het projectgebied in het Habitatrictlijngebied BE2100016, deelgebied 2: Groot schietveld.

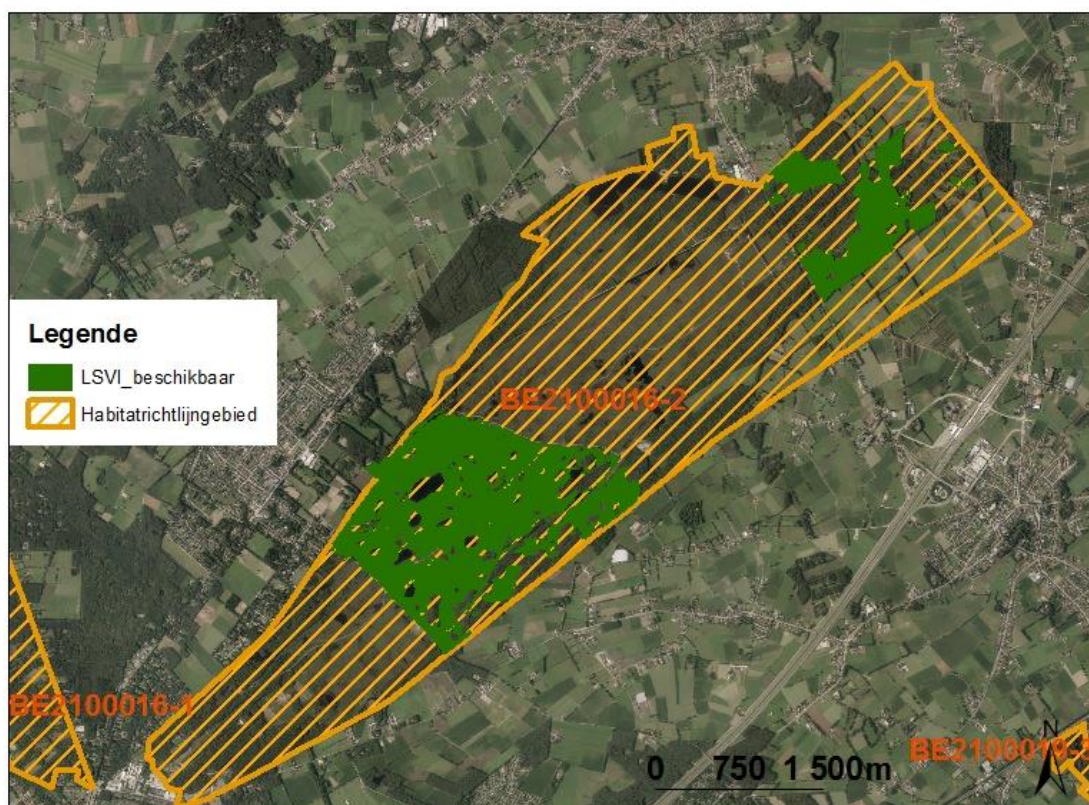
2 Werkwijze vegetatiekartering

2.1 BWK- en habitatkartering

Het Groot Schietveld is in de periode 2003-2006 gebiedsdekkend in kaart gebracht en in de periode 2014-2018 voor 75% geherkarteerd. In 2019 zal het resterende deel geherkarteerd worden. Beide karteringen gebeurden in het kader van de INBO-opdracht voor het doorlopend actualiseren van de Natura 2000 Habitatkaart en BWK. Tijdens het terreinbezoek zijn de BWK-codes toegekend en is het actuele Natura 2000 habitattype bepaald.

Voor bepaalde habitattypen kan uit de BWK-typologie voor één of enkele criteria de lokale staat van instandhouding (LSVI) indicatief afgeleid worden (gunstige of ongunstige toestand; o.a. De Saeger *et al.* 2016).

In 2017 is voor alle gekarteerde kaartvlakken met een Natura 2000 habitattype in de deelzone tussen de twee transversalen de lokale staat van instandhouding bepaald. Dit gebeurde door na afbakening en typering van de habitatvlekken de verschillende LSVI-criteria afzonderlijk te schatten. Figuur 2 geeft een overzicht van de locaties waarvoor deze gegevens beschikbaar zijn.



Figuur 2 Locaties met een bepaling van de LSVI op vegetatievlekniveau.

3 Resultaten vegetatiekartering

3.1 Natura 2000 habitattypen

3.1.1 Groot schietveld

Op het Groot schietveld komen 12 Natura 2000 habitattypen voor. Voor zwakgebufferde vennen (3130), vochtige heide (4010), droge heide (4030), overgangs- en trilveen (7140), pioniersvegetaties met snavelbiezen (7150) en oude eiken-berkenbossen (9190) is het gebied (inclusief het Klein schietveld) "zeer belangrijk" tot "essentieel" om voor deze habitattypen een gunstige staat van instandhouding te halen of behouden in Vlaanderen. Ook voor heischrale graslanden (6230) is het habitatrichtlijngebied als 'essentieel' aangeduid, maar deze liggen grotendeels (90%) in het andere deelgebied (Klein schietveld). Tabel 1 geeft een overzicht van de aanwezige habitattypen, hun oppervlakte berekend op basis van de twee karterperiodes (zie § 2.1) en hun relatieve belang voor het realiseren van de globale gewestelijke doelen (Paelinckx *et al.* 2009, ANB 2013).

Kranswierwateren (3140) worden niet verder besproken, het voorkomen berust op een antropogene invloed en er zijn geen doelen voor gesteld (ANB 2013, De Saeger *et al.* 2018).

De oppervlakte van de meeste habitattypen is tussen beide periodes quasi gelijk gebleven. De sterke toename van 3160 is deels te wijten aan een aanpassing/verduidelijking van de habitatdefinitie in de nieuwe handleiding (Scheers *et al.* 2016) en deels te wijten aan een kwaliteitsverbetering (dalende verzuring, zie verder). Ook de sterke toename van oude eiken-berkenbossen (9190) is grotendeels een gevolg van een aanpassing/verduidelijking van de habitatdefinitie (Vandekerckhove *et al.* 2016).

Tabel 1 Overzicht van de op het Groot Schietveld aanwezige Natura 2000 habitattypen, hun oppervlakte en relatieve belang voor de G-IHD. Bronnen: periode 2003-2006 (De Saeger et al. 2010), periode 2014-2018 (Bijlage 1), belang gebied (Paelinckx et al. 2009) en aandeel Groot Schietveld (ANB 2013).

Habitat ¹	Opp (ha) periode 2003-2006	Opp (ha) periode 2014-2018	Belang gebied (Groot en Klein schietveld samen)	Aandeel op het Groot Schietveld (%)
2330	1,9 à 3,3	5	belangrijk	
3130	25 à 28	29 à 31	essentieel	93
3140	0,2	0,1		
3160	0,6	44,7	belangrijk	77
4010	379 à 398	385 à 395	essentieel	82
4030	320 à 338	313 à 322	zeer belangrijk	93
6230	1,2	2,4	(essentieel)	10
7140	8,1	7,2	zeer belangrijk	100
7150	2,2	6,3	essentieel	96
9120	1,8	7,2	belangrijk	100
9190	21,4	62,3	zeer belangrijk	68
910E	50	48	belangrijk	100

3.1.2 Projectgebied

Het projectgebied werd zo goed mogelijk afgebakend en gedigitaliseerd op basis van de beschikbare gegevens. Om de impactzone af te bakenen, is in de schietrichting (NO van de weg) een eerste buffer van 100 m aangeduid. Binnen deze zone vallen de kleiduiven en een deel van de hagel. Een tweede buffer van 250 m werd afgebakend als maximale impactzone voor de doorvliegende hagel (Weblink 1, Figuur 3).

In de directe omgeving van het projectgebied komen zes Natura 2000 habitattypen voor. Het projectgebied (zone 1, figuur 4) bestaat deels uit droge heide (4030) en deels uit een pioniersvegetatie op droge zandbodem met soorten van het dwerghaver- en het buntgrasverbond (habitatsubtypen 2330_dw en 2330_bu op figuur 4). Deze pioniersvegetatie is ontstaan na bodemverstoring in de droge heide (4030). Gezien de kleine oppervlakte verwachten we dat deze vegetatie zonder herhaaldelijke verstoring vrij snel opnieuw naar een droge heide (4030) zal evolueren. Een klein deel van de projectzone bestaat uit recent verstoord, antropogeen bodemmateriaal en was op het moment van het terreinbezoek (augustus 2017) begroeid met een ruderaal pioniersvegetatie (geen habitat; niet ingekleurde deel op figuur 4; BWK-eenheid **ku**) (zie tabel 2).

¹ Zie bijlage 2 voor de officiële en verkorte namen van de habitattypen.

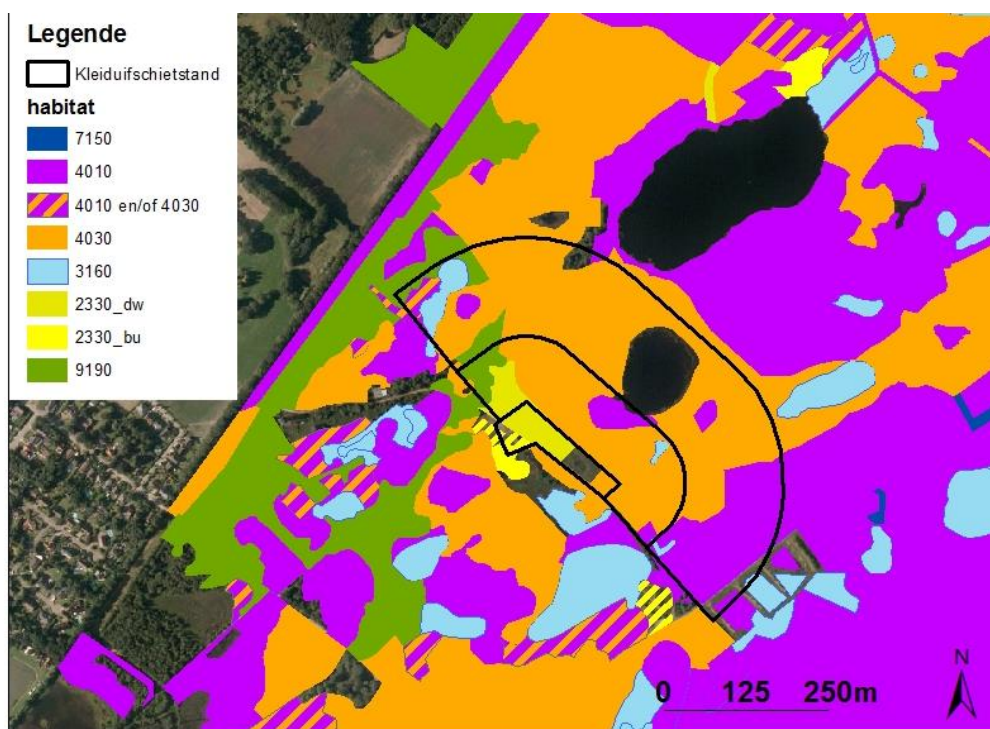


Figuur 3 Ligging van het projectgebied en de afgebakende impactzones.

Ook de impactzones bestaan grotendeels uit droge heide (4030), maar ook uit delen natte heide (4010), enkele dystrofe vennen (3160) en een klein deel eiken-berkenbos (9190). De code 4010,4030 verwijst naar een sterk met pijpenstro vergraste zone waar door het ontbreken van andere typerende soorten niet beslist werd of het een vergraste vochtige (4010) of vergraste droge heide (4030) is.

Tabel 2 Overzicht van de habitattypen per zone en hun oppervlakte.

Habitattype	Oppervlakte (ha) binnen de verschillende zones			
	Projectgebied	Impactzone 100m	Impactzone 250m	Totale opp.
2330	0,5	0,35	0	0,85
3160		0,05	0,62	0,67
4010		0,38	2,48	2,85
4030	0,11	3,1	7	10,22
4010,4030			0,17	
9190		0,31	0,45	0,76
geen habitat	0,26	0,06	1,48	1,8
Totale opp. zone	0,87	4,25	12,2	17,15



Figuur 4 De aanwezige habitattypen in de omgeving van het projectgebied en de afgebakende impactzones (Bron: habitatkartering zomer 2017, De Saeger *et al.* 2018, luchtfoto AGIV 2015).

3.2 Habitatkwaliteit

3.2.1 Groot schietveld

Op gebiedsniveau geeft het S-IHD rapport de best beschikbare en meest volledige informatie over de staat van instandhouding van de voorkomende habitattypen op lokaal niveau (ANB 2013).

In kader van dit advies was het immers niet mogelijk de lokale staat van instandhouding (LSVI; Oosterlynck *et al.* *In voorbereiding*) van alle habitatvlekken te bepalen. Op basis van beschikbare gegevens kunnen we voor enkele habitattypen wel een indicatie geven van de score voor bepaalde criteria. Voor periode 2003-2006 wordt gebruik gemaakt van De Saeger *et al.* 2010 en voor de periode 2014-2018 van de BWK-Habitatkaart in bijlage 1.

Heiden

Droge heide (4030):

- verbossing: **28% van de oppervlakte bevindt zich in een ongunstige staat van instandhouding** met bovendien een negatieve trend.

De BWK-typologie geeft een indicatie van de mate van verbossing (De Saeger *et al.* 2016). Op basis van het aandeel **cgb** en **cmb** (droge heide met beperkte (10 à 50 %) opslag van struiken en bomen) bedraagt het aandeel verboste droge heide in 2003-2006 circa 19% (61 ha) en in 2014-2018 circa 28% (88 ha).

- vergrassing: **72% van de oppervlakte bevindt zich in een ongunstige staat van instandhouding** met een negatieve trend.

De BWK-typologie geeft een indicatie van de mate van vergassing (De Saeger *et al.* 2016). Op basis van het aandeel **cm**. (vochtige heide gedomineerd door

pijpenstrootje) bedraagt het aandeel vergraste droge heide in 2003-2006 circa 59% (193 ha) en in 2014-2018 circa 72% (228 ha).

- verruiging: **gunstige staat van instandhouding**

De BWK-typologie geeft een indicatie van de mate van verruiging (De Saeger *et al.* 2016). Op basis van het aandeel **cp** (droge heide gedomineerd door adelaarsvaren) bedraagt het aandeel verruigde oppervlakte in 2003-2006 minder dan 1% (0,25 ha) en ook in 2014-2018 minder dan 1% (1,2 ha). Dit is in beide gevallen veel lager dan de grenswaarde van 10%, waardoor deze indicator op gebiedsniveau gunstig is.

Vochtige heide (4010):

- verbossing: **22% van de oppervlakte bevindt zich in een ongunstige staat van instandhouding** met een negatieve trend

De BWK-typologie geeft een indicatie van de mate van verbossing (De Saeger *et al.* 2016). Op basis van het aandeel **ceb** en **cmb** (vochtige heide met beperkte (10 à 50 %) opslag van struiken en bomen) bedraagt het aandeel verboste oppervlakte in 2003-2006 circa 15% (51 ha) en in 2014-2018 circa 22% (86 ha).

- vergrassing: **61% van de oppervlakte bevindt zich in een ongunstige staat van instandhouding** met een negatieve trend

De BWK-typologie geeft een indicatie van de mate van vergassing (De Saeger *et al.* 2016). Op basis van het aandeel **cm** (vochtige heide gedomineerd door pijpenstrootje) bedraagt het aandeel vergraste oppervlakte in 2003-2006 circa 45% (176 ha) en in 2014-2018 61% (238 ha).

Open grasland op landduinen (2330): komt in het gebied slechts op een kleine oppervlakte en eerder lokaal voor. Echte landduinen ontbreken in dit deelgebied. Het habitatype verschijnt meestal tijdelijk na verstoring van droge voedselarme zandgrond als een pioniersfase richting droge heide (4030). Voor gegevens over de habitatkwaliteit wordt verwezen naar deze op de projectlocatie (§ 3.2.2).

Vennen

Uit de karteringseenheden van de biologische waarderingskaart valt weinig af te leiden betreffende de LSVI-indicatoren van de dystrofe vennen (3160). Er kan enkel onderscheid gemaakt worden tussen het aandeel voedselarme wateren met of zonder de typerende LSVI-sleutelsoort klein blaasjeskruid omdat deze soort steeds afzonderlijk genoteerd is. In de periode 2003-2006 zijn er 273 grote tot kleine voedselarme waterlichamen gekarteerd en werd deze soort maar éénmaal aangetroffen. In de periode 2014-2018 zijn er 288 van dergelijke wateren gekarteerd en is in 37 klein blaasjeskruid aangetroffen (Florabank). De toename van deze sleutelsoort wordt ook elders (o.a. op de Kalmthoutse heide) vastgesteld. Deze neerslagafhankelijke wateren lijken enigszins te herstellen van antropogene verzuring. De waargenomen sulfaatconcentraties in de meest zure vennen bereiken alvast niet meer de waarden die 15 jaar geleden courant wateren (Denys & van Straaten 1992).

Venen

Pioniersvegetaties met snavelbiezen (7150): dit habitatype zit in het gebied sterk verweven met vochtige heide (4010) en dystrofe vennen (3160). Dikwijls verschijnt het tijdelijk na verstoring van vochtige tot natte, voedselarme zandgrond als een pioniersfase richting vochtige heide (4010). Uit de BWK-typologie kan geen goede inschatting van de oppervlakte in gunstige/ongunstige staat afgeleid worden.

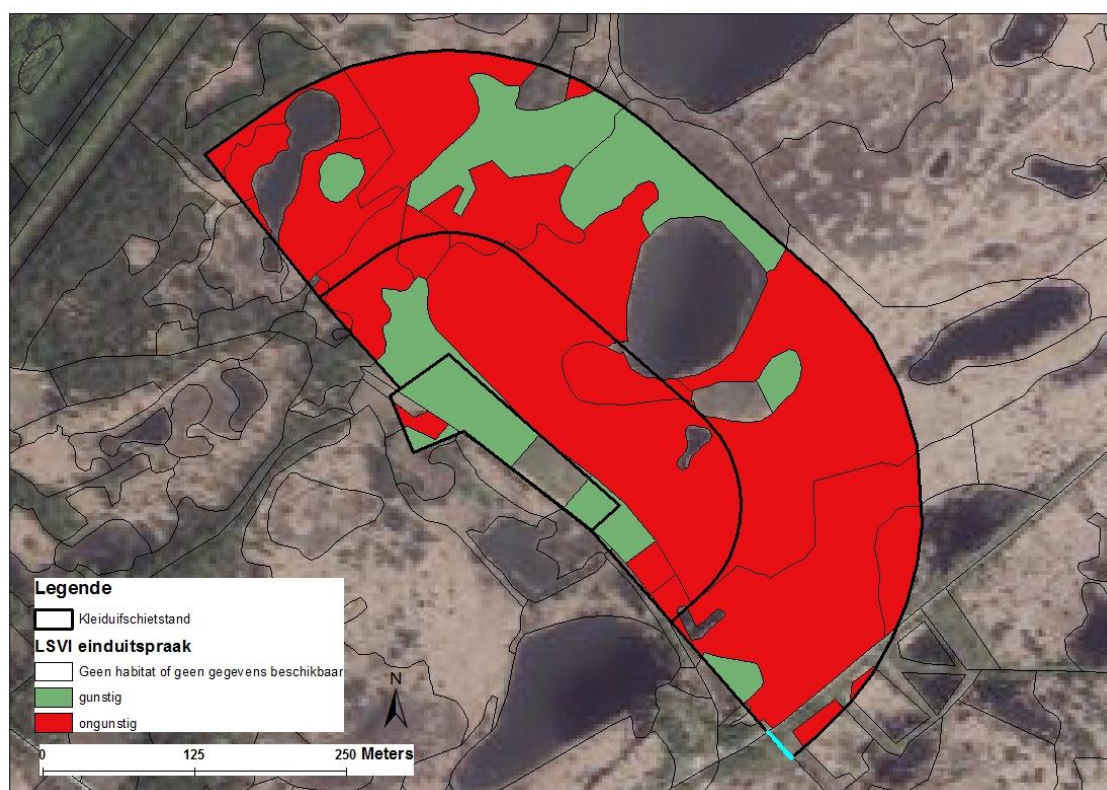
Bossen

Uit de BWK-typologie voor de habitatwaardige bossen (9120, 9190, 91E0) kan geen goede inschatting van de oppervlakte in gunstige/ongunstige staat afgeleid worden.

3.2.2 Projectgebied

Voor een deel van de locaties waar in 2016 en 2017 de BWK-Habitatkaart werd geüpdatet, werd ook de lokale staat van instandhouding op het terrein bepaald. Dit veldwerk kaderde in het project "Platform Passende Beoordeling, partim LSVI terrestrische systemen en versneld karteren van habitattypen". Voor vrijwel het volledige projectgebied, inclusief de 100 m en 250 m buffer zijn hierdoor recente LSVI gegevens beschikbaar uit 2017. Voor het bepalen van de LSVI werd de methodiek van Oosterlynck *et al.* (versie eind 2015, niet gepubliceerd) gevolgd.

Figuur 5 en tabel 3 vatten de resultaten van de LSVI bepalingen samen. Van de habitatwaardige vegetaties in het projectgebied, verkeert 91% in een gunstige staat van instandhouding. Voor de 100m en de 250m buffer ligt dit percentage op respectievelijk 12% en 20%.



Figuur 5 Einduitspraak van de lokale staat van instandhouding voor de habitatwaardige vegetaties binnen het project- en buffergebieden.

Tabel 3 Overzicht van het oppervlakte-aandeel van habitatwaardige vegetaties met een gunstige staat van instandhouding in het projectgebied, de 100m en 250m buffer.

Habitattype	Criterium	Projectgebied	Buffer 100m	Buffer 250m	Totaal Project + buffers
2330_bu	Vegetatie				
	sleutelsoorten	100 %			100 %
	Habitatstructuur				
	horizontale structuur	42 %			42 %
	naakte bodem	42 %			42 %
	Verstoring				
	vergrassing	100 %			100 %
	verbossing	100 %			100 %
invasieve exoten	100 %			100 %	
Einduitspraak	42 %			42 %	
2330_bu	Vegetatie				
	sleutelsoorten	100 %	100 %		100 %
	Habitatstructuur				
	éénjarigen	100 %	100 %		100 %
	Verstoring				
	verbossing	100 %	100 %		100 %
	invasieve exoten	100 %	100 %		100 %
	Einduitspraak	100 %	100 %		100 %
4010	Vegetatie				
	Sleutelsoorten (enkel vaatplanten)		0 %	0 %	0 %
	Sleutelsoorten veenmossen		NA	NA	NA
	Habitatstructuur				
	dwergstruiken		82 %	23 %	30 %
	Verstoring				
	vergrassing		0 %	12 %	10 %
	verbossing		100 %	96 %	97 %
Einduitspraak		0 %	12 %	10 %	
4030	Vegetatie				
	Sleutelsoorten	93 %	98 %	58 %	71 %
	Habitatstructuur				
	dwergstruiken	92 %	5 %	25 %	20 %
	ouderdomsstructuur	11 %	87 %	70 %	74 %
	Verstoring				
	vergrassing	92 %	5 %	25 %	20 %
	verruiging	100 %	100 %	100 %	100 %
	verbossing	97 %	100 %	100 %	100 %
	invasieve exoten	100 %	100 %	100 %	100 %
Einduitspraak	92 %	5 %	25 %	20 %	
9190	Vegetatie				
	sleutelsoorten van de kruidlaag		0 %	55 %	33 %
	sleutelsoorten van de boom- en struiklaag		100 %	100 %	100 %
	Habitatstructuur				
	minimum structuurareaal		0 %	0 %	0 %
	verticale structuur		0 %	0 %	0 %
	horizontale structuur - natuurlijke mozaiekstructuur		100 %	100 %	100 %
	horizontale structuur_groeklassen		100 %	100 %	100 %
	aandeel dood hout		0 %	0 %	0 %
	hoeveelheid dik dood hout		100 %	45 %	67 %
	bosconstantie		0 %	0 %	0 %
	Verstoring				
	invasieve exoten kruidlaag		100 %	100 %	100 %
	invasieve exoten struik en boomlaag		100 %	100 %	100 %
verruiging		100 %	100 %	100 %	
Einduitspraak		0 %	0 %	0 %	
Alle habitats	Einduitspraak	90 %	12 %	20 %	21 %

3.2.3 Vlaanderen

Elke zes jaar (2013, 2019, 2025, ...) dient elke Europese lidstaat per biogeografische regio een omstandig rapport over te maken aan de Europese Commissie (EC) over de staat van instandhouding van de Europees beschermde habitattypen. Voor het Vlaamse Natura 2000 beleid wordt telkens ook een gelijkaardig Vlaams rapport over de staat van instandhouding van de Europees beschermde habitattypen gemaakt. Hieronder worden de resultaten van de Vlaamse rapportage 2019 (Paelinckx *et al.* *In voorbereiding*) kort samengevat per habitattypen. In de loop van het voorjaar zal het volledige rapport op de website (www.inbo.be) beschikbaar zijn.

De toestand van de habitattypen wordt bepaald door de actuele toestand en trend van vier criteria: het verspreidingsareaal, de oppervlakte, de specifieke structuren en functies (incl. habitattypische soorten) en de toekomstperspectieven. De conclusies voor de regionale toestand en trend volgen op een 'automatische' wijze uit de toestand en trend van deze criteria.

Heiden (2330, 4010 en 4030)

De staat van instandhouding voor de betreffende heidehabitattypen is globaal 'zeer ongunstig'. De toataaltrend t.o.v. 2013 is stabiel of onbekend. Het areaal (verspreiding) is gunstig, maar de Vlaamse oppervlakte is zeer ongunstig gezien de actuele oppervlakte meer dan 10% kleiner is dan het vooropgesteld doel. De specifieke structuren en functies (SS&F) zijn zeer ongunstig omwille van het hoog aandeel Rode Lijstsoorten bij de habitattypische soorten en de ongunstige toestand op vlak van structuur, vegetatieontwikkeling en verstoringsindicatoren (o.a. vergrassing). De toekomstperspectieven zijn 'zeer ongunstig' omwille van de slechte score voor SS&F in combinatie met de hoge N-depositie die onvoldoende te remediëren is via herstelbeheer (De Keersmaecker *et al.* 2018) en sinds 2013 niet meer daalt (Tabel 4).

Tabel 4 Samenvattende tabel van de conclusie per criterium en einduitspraak over de algemene toestand en trend van de instandhouding per habitattypen (Paelinckx *et al.* *In voorbereiding*).

	Areaal	Oppervlakte	Specifieke structuren en functies	Toekomstperspectieven	Eindconclusie 2019	Totaaltrend 2019	Eindconclusie 2013 ²
2330	gunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig	stabiel	zeer ongunstig verbeterend
4010	gunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig	stabiel	zeer ongunstig stabiel
4030	gunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig	onbekend	zeer ongunstig stabiel

Waterhabitattypen (3130, 3160)

De staat van instandhouding voor de betreffende waterhabitattypen is globaal 'zeer ongunstig'. De toataaltrend t.o.v. 2013 is stabiel voor 3130 en verbeterend voor 3160. Het areaal (verspreiding) is gunstig, maar de Vlaamse oppervlakte is nog matig ongunstig gezien de actuele oppervlakte kleiner is dan het vooropgesteld doel. De specifieke structuren en functies (SS&F) zijn zeer ongunstig omwille van het hoog aandeel Rode Lijstsoorten bij de habitattypische soorten en de ongunstige toestand op vlak van horizontale structuur, sleutelsoorten en verstoringsindicatoren (eutrofiëring bij 3160 en invasieve exoten bij 3130). De toekomstperspectieven zijn 'zeer ongunstig' voor 3130 en 'matig ongunstig' voor 3160

² Louette *et al.* 2013.

vooral wegens de hoge N-depositie die onvoldoende te remediëren is via herstelbeheer (De Keersmaecker *et al.* 2018; Tabel 5).

Tabel 5 Samenvattende tabel van de conclusies per criterium en einduitspraak over de algemene toestand en trend van de instandhouding per habitatype (Paelinckx *et al.* In voorbereiding).

	Areaal	Oppervlakte	Specifieke structuren en functies	Toekomstperspectieven	Eindconclusie 2019	Totaaltrend 2019	Eindconclusie 2013
3130	gunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig	stabiel	zeer ongunstig stabiel
3160	gunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig	verbeterend	zeer ongunstig stabiel

Venen (7140, 7150)

De staat van instandhouding voor de betreffende veenhabitattypen is globaal 'zeer ongunstig'. De tootaaltrend t.o.v. 2013 is stabiel. Het areaal (verspreiding) is gunstig, maar de Vlaamse oppervlakte is nog zeer ongunstig voor 7140 gezien de actuele oppervlakte nog veel kleiner (meer dan 10%) is dan het vooropgesteld doel en 'matig ongunstig' voor 7150 omdat de oppervlakte kleiner is dan het vooropgesteld doel. De specifieke structuren en functies (SS&F) zijn zeer ongunstig omwille van het hoog aandeel Rode Lijstsoorten bij de habitattypische soorten en voor 7140 ook de ongunstige toestand op vlak van de bedekking van veenmossen. De toekomstperspectieven zijn 'zeer ongunstig' vooral wegens de hoge N-depositie die onvoldoende te remediëren is via herstelbeheer en ook op lange termijn (o.a. via grondwater) een verbetering belemmert (De Keersmaecker *et al.* 2018, Tabel 6).

Tabel 6 Samenvattende tabel van de conclusies per criterium en einduitspraak over de algemene toestand en trend van de instandhouding per habitatype (Paelinckx *et al.* In voorbereiding).

	Areaal	Oppervlakte	Specifieke structuren en functies	Toekomstperspectieven	Eindconclusie 2019	Totaaltrend 2019	Eindconclusie 2013
7140	gunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig	stabiel	zeer ongunstig stabiel
7150	gunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig	stabiel	zeer ongunstig stabiel

Bossen (9120, 9190, 91E0)

De staat van instandhouding voor de betreffende boshabitattypen is globaal 'zeer ongunstig'. De tootaaltrend t.o.v. 2013 verschilt per boshabitat. Het areaal (verspreiding) is gunstig, maar de Vlaamse oppervlakte is voor alle drie de boshabitattypen nog zeer ongunstig gezien de actuele oppervlakte nog veel kleiner (meer dan 10%) is dan het vooropgesteld doel. De specifieke structuren en functies (SS&F) zijn zeer ongunstig omwille van het hoog aandeel Rode Lijstsoorten bij de habitattypische soorten (voor 9120 en 91E0), de slechte toestand voor 'ruimtelijke samenhang', de habitatstructuur (o.a. dood hout, bosconstantie en minimaal structuurareaal scoren slecht), de vegetatieontwikkeling (vnl. bij 9120) en de verstoring (o.a. invasieve exoten bij 9190 en 91E0, en verruiging bij 91E0).

De toekomstperspectieven zijn 'matig ongunstig' voor 9120 en 91E0 o.a. wegens de lange ontwikkelingstijden en 'gunstig' voor 9190 o.a. door de kansen om snel habitat te creëren door omvorming van naaldhout op oude boslocaties (Tabel 7).

Tabel 7 Samenvattende tabel van de conclusies per criterium en einduitspraak over de algemene toestand en trend van de instandhouding per habitatype (Paelinckx et al. In voorbereiding).

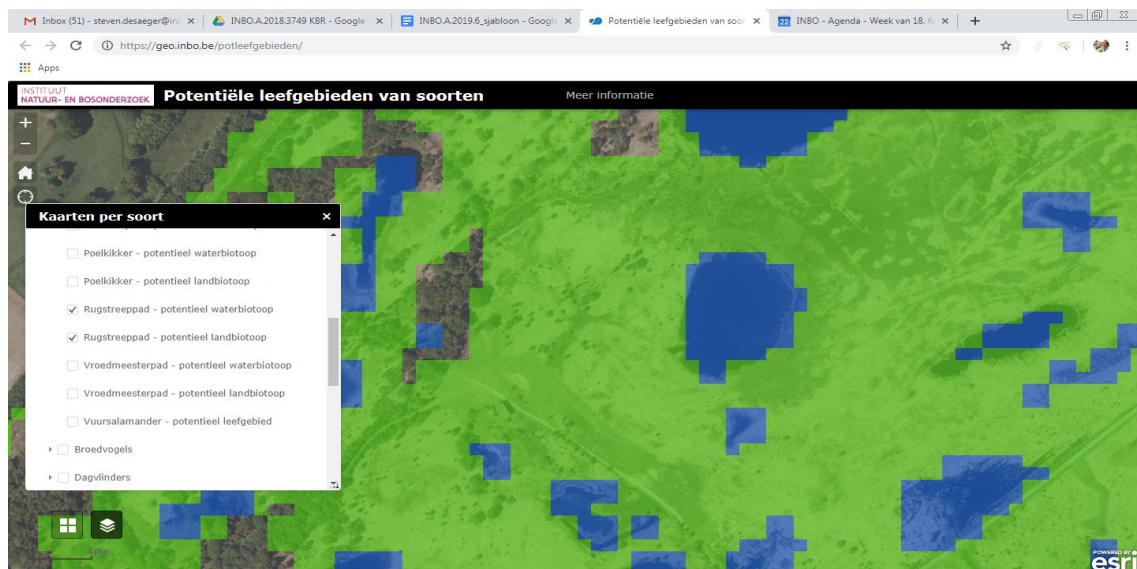
	Areaal	Opper- vlakte	Specifieke structuren en functies	Toekomst- perspectieven	Eind- conclusie 2019	Totaal- trend 2019	Eindconclusie 2013
9120	gunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig	stabiel	zeer ongunstig verbeterend
9190	gunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig	gunstig	zeer ongunstig	onbekend	zeer ongunstig stabiel
91E0	gunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig	verslechtere nd	zeer ongunstig verbeterend

4 Leefgebieden bedreigde soorten

Voor een ingreep die implicaties heeft op het leefgebied van bedreigde en/of prioritaire soorten is een voortoets vereist. Indien er impact wordt verwacht op (potentieel) leefgebied van een bedreigde soort is een passende beoordeling nodig.

In het kader van de voortoets werden in 2015 potentiële leefgebiedenkaarten aangemaakt voor 81 Europese en Vlaamse prioritaire soorten (Maes *et al.* 2015). Op het Groot schietveld komen heel wat van deze soorten voor (o.a. ANB 2013).

Via een webtool (<https://geo.inbo.be/potleefgebieden/>) kan voor deze soorten het (potentieel) leefgebied in heel het Groot schietveld of op de projectlocatie bekeken worden (zie voorbeeld van figuur 6).



Figuur 6 Screenshot van de webtool voor het bekijken van de potentiële leefgebieden. Weergave van het land- (groen) en waterbiotoop (blauw) van de rugstreeppad t.h.v. de projectlocatie.

Conclusie

- 1) Op het Groot schietveld komen 12 Natura 2000 habitattypen voor. Het gebied is op Vlaams niveau essentieel voor typen 3130, 4010 en 7150 en zeer belangrijk voor 4030, 7140 en 9190. De project- en impactzone bestaat voor een groot deel uit droge (4030) en vochtige heide (4010) met enkele dystrofe vennen (3160) en een klein deel open grasland op landduinen (2330) en eiken-berkenbos (9190).
- 2) De in de S-IHD (ANB 2013) geformuleerde kwaliteitsdoelen van de 'essentiële' en 'zeer belangrijke' habitattypen werken door naar het niveau Vlaanderen waar een gunstige kwaliteit in minimaal 75% van de oppervlakte verwacht wordt. Actueel scoren de verstoringsindicatoren verbossing, vergrassing voor habitattypen 4010 en 4030 te hoog. In de S-IHD is kwaliteitsverbetering van de aanwezige habitattypen als een van de voornaamste doelen naar voor geschoven. Het merendeel van de heidevegetaties zijn actueel vergrast met pijpenstrootje door eutrofiëring via de lucht en verdroging. Frequente heidebranden versnellen dit proces. Uit de vergelijking van de periode 2003-2006 met 2014-2018 blijkt alvast dat de indicatoren verbossing en vergrassing een negatieve trend vertonen voor de habitattypen 4010 en 4030. Er is met andere woorden geen standstill op gebiedsniveau voor deze habitats zoals vooropgesteld in de S-IHD (ANB 2013), wat op gebiedsniveau tot een ongunstige eindconclusie leidt.
- 3) Van de habitatwaardige vegetaties in het projectgebied zelf (voornamelijk open grasland op landduinen (2330) verkeert 91% in een gunstige staat van instandhouding. In de impactzone (vnl. droge en natte heide, habitattypen 4010 en 4030) scoort de LSVI minder goed, met 12% en 20% gunstige vegetaties voor respectievelijk de 100m en 250m bufferzone.
- 4) Het Groot Schietveld en de projectlocatie maken deel uit van het potentieel en actueel leefgebied voor een hele reeks bedreigde en habitattypische soorten. Via een webtool (<https://geo.inbo.be/potleefgebieden/>) kan dit per soort en op verschillende schaalniveaus bekeken worden.

Referenties

AGIV (2015). Orthofoto's, middenschalig, kleur, provincie Antwerpen opname 2015, digitale versie.

AGIV (2018). Orthofoto's, middenschalig, kleur, provincie Antwerpen opname 2018, digitale versie.

ANB (2013). S-IHD rapport. Instandhoudingsdoelen voor Speciale beschermingszones BE2100016 Klein en Groot schietveld.

Decler, K. (Ed.) (2007). Europees beschermde natuur in Vlaanderen en het Belgisch deel van de Noordzee: habitattypen: dier- en plantensoorten. Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, 2007.01. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek: Brussel. ISBN 978-90-403-0267-1.

De Keersmaeker L., Adriaens D., Anselin A., De Becker P., Belpaire C., De Blust G., Decler K., De Knijf G., Demolder H., Denys L., Devos K., Gyselings R., Leyssen A., Lommaert L., Maes D., Oosterlynck P., Packet J., Paelinckx D., Provoost S., Speybroeck J., Stienen E., Thomaes A., Vandekerckhove K., Van Den Berge K., Vanderhaeghe F., Van Landuyt W., Van Thuyne G., Van Uytvanck J., Vermeersch G., Wouters J., Hoffmann M. (2018). Herstelstrategieën tegen de effecten van atmosferische depositie van stikstof op Natura 2000 habitat in Vlaanderen. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018(13). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

De Saeger S., Ameeuw G., Berten B., Bosch H., Bricchau I., De Knijf G., Demolder H., Erens G., Guelinckx R., Oosterlynck P., Rombouts K., Scheldeman K., T'jollyn F., Van Hove M., Van Ormelingen J., Vriens L., Zwaenepoel A., Van Dam G., Verheirstraeten M., Wils C. & Paelinckx D. (2010). Biologische Waarderingskaart versie 2.2. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2010 (36). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

De Saeger S., De Blust G., Oosterlynck P., & Paelinckx D. (2016). BWK en Habitatkartering, een praktische handleiding. Deel 2: de heidesleutel. Versie 1, maart 2016. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2016 (11613662). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

De Saeger S., Guelinckx R., Oosterlynck P., De Bruyn A., Debusschere K., Dhaluin P., Erens R., Hendrickx P., Hendrix R., Hennebel D., Jacobs I., Kumpen M., Opdebeeck J., Ruymen J., Spanhove T., Tamsyn W., Van Oost F., Van Dam G., Van Hove M., Wils C. & Paelinckx D. (red.) (2018). Biologische Waarderingskaart en Natura 2000 Habitatkaart, uitgave 2018. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (71). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

De Saeger S. en Wouters J. (2018). BWK en Habitatkartering, een praktische handleiding. Deel 5: de graslandsleutel. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (4). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. DOI: doi.org/10.21436/inbor.13847497

De Saeger S., Wackenier M. & Denys L. (2018). PAS-gebiedsanalyse in het kader van herstelmaatregelen voor BE2100016 Klein en Groot Schietveld. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (19). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Denys L. & van Straaten D. (1992). A survey of the acid water diatom assemblages of two heathland relics in the Belgian northern Campine (Groot and Klein schietveld, Brasschaat) with an assessment of their conservational value. *Diatom Research* 7:1-13.

Louette G., Adriaens D., De Knijf G. & Paelinckx D. (2013). Staat van instandhouding (status en trends) habitattypen en soorten van de Habitatrichtlijn (rapportageperiode 2007-2012).

Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2013 (INBO.R.2013.23). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Maes D., Adriaens D., van der Meulen M., Poelmans L., Van Landuyt W., Anselin A., Casaer J., De Knijf G., Devos K., Packet J., Speybroeck J., Stienen E., Stuyck J., Thomaes A., T'jollyn F., Van Daele T., Van Den Berge K., Van Elegem B., Vermeersch G., Wils C. & Pollet M. (2015). Afbakenen van potentiële leefgebiedenkaarten voor Europese en Vlaamse prioritaire soorten in het kader van de voortoets. Versie 2.0. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2015 (INBO.R.2015.10201559). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Oosterlynck P., De Saeger S., Leyssen A., Provoost S., Thomaes A., Vandevoorde B., Wouters J., & Paelinckx D. (2018). Criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de Natura 2000 habitattypen in Vlaanderen. Basisinstrumentarium ter bepaling van de mate van instandhouding van habitatlocaties a.d.h.v. indicatoren voor structuur, vegetatieontwikkeling, verstoringsindicatoren en ruimtelijke context. Versie 3.0. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO.R.2018, niet gepubliceerd). 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. (*In voorbereiding*). Regionale staat van instandhouding voor de habitattypen van de Habitatrichtlijn. Rapportageperiode 2013 - 2019. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2019. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

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 (INBO.R.2016.11613720). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Vandekerckhove K., De Saeger S., Thomaes A., De Keersmaeker L., Oosterlynck P., Van Oost F., Jacobs I. (2016). BWK en Habitatkartering, een praktische handleiding. Deel 4: de bossleutel. Versie 1, maart 2016. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2016 (11613777). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Vriens L., Bosch H., De Knijf G., De Saeger S., Guelinckx R., Oosterlynck P., Van Hove M. & Paelinckx D. (2011). De Biologische Waarderingskaart. Biotopen en hun verspreiding in Vlaanderen en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Mededeling van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. INBO.M.2011.1. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Weblink 1: Vlaamse schietsportkoepel. (<http://www.sportschieten.be/>) Geraadpleegd op 15/02/2019.

weblink 2: <http://www.ecopedia.be/>

Bijlage 1 Digitale kaartlaag

Digitaal bestand in ArcView-formaat met enkel de gewijzigde kaartvlakken naar aanleiding van de in het kader van dit advies gevraagde actualisaties: INBO.A.3746_bijlage1.zip

Voor opbouw en beschrijving van de attribootvelden van het digitaal bestand wordt verwezen naar De Saeger *et al.* 2018.

Voor meer informatie over de karteringseenheden van de BWK en de Natura 2000 habitattypen wordt verwezen naar Vriens *et al.* 2011, Decler *et al.* 2007 en weblink 2.

Bijlage 2 Volledige naam van de vermelde Natura 2000 habitattypen.

Natura 2000 habitatcode	Volledige naam	Verkorte naam
2310	Psammofiele heide met <i>Calluna</i> en <i>Genista</i>	droge heide op landduinen
2330	Open grasland met <i>Corynephorus</i> - en <i>Agrostis</i> -soorten op landduinen	open grasland op landduinen
3130	Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot het <i>Littorelletalia uniflorae</i> en/of <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	zwakgebufferde vennen
3140	Kalkhoudende oligo-mesotrofe wateren met benthische <i>Chara</i> spp. Vegetaties	kranwierwateren
3160	Dystrofe natuurlijke poelen en meren	dystrofe vennen
3260	Submontane en laaglandrivieren met vegetaties behorend tot het <i>Ranunculion fluitantis</i> en het <i>Callitricho-Batrachion</i>	beken en rivieren met bepaalde waterplanten
4010	Noord-Atlantische vochtige heide met <i>Erica tetralix</i>	vochtige heide
4030	Droge Europese heide	droge heide
6230	Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)	heischrale graslanden
7140	Overgangs- en trilveen	Overgangs- en trilveen
7150	Slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het <i>Rhynchosporion</i>	pioniervegetaties met snavelbiezen
9120	Atlantische zuurminnende beukenbossen met <i>Ilex</i> en soms ook <i>Taxus</i> in de ondergroei (<i>Quercion robori-petraeae</i> of <i>Ilici-Fagenion</i>)	eiken-beukenbossen op zure bodem
9190	Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met <i>Quercus robur</i>	oude eiken-berkenbossen
91E0	Bossen op alluviale grond met <i>Alnus glutinosa</i> en <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	vochtige alluviale bossen