Vlaanderen
is wetenschap

Inhaalslag mollusken van de Habitatrichtlijn

Hoe komen we tot een betere kennis van
hun verspreiding?

Jo Packet, Sam Provoost, Geert De Knijf, Dirk Maes, Frederic Piesschaert, Toon Westra en
Hannes Ledegen

INSTITUUT
NATUUR- EN BOSONDERZOEK

Auteurs:

Jo Packet, Sam Provoost, Geert De Knijf, Dirk Maes, Frederic Piesschaert, Toon Westra & Hannes Ledegen
Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek

Het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) is het Vlaams onderzoeks- en kenniscentrum voor natuur en het duurzame beheer en gebruik ervan. Het INBO verricht onderzoek en levert kennis aan al wie het beleid voorbereidt, uitvoert of erin geïnteresseerd is.

Vestiging:

INBO Brussel
Havenlaan 88 bus 73, 1000 Brussel
www.inbo.be

e-mail:

jo.packet@inbo.be

Wijze van citeren:

Packet J., Provoost S., De Knijf G., Maes D., Piesschaert F., Westra T. & Ledegen H. (2018). Inhaalslag mollusken van de Habitatrichtlijn. Hoe komen we tot een betere kennis van hun verspreiding?. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (12). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
DOI: doi.org/10.21436/inbor.11505556

depotnr. D/2018/3241/069

Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (12)

ISSN: 1782-9054

Verantwoordelijke uitgever:

Maurice Hoffmann

Foto cover:

Vlida / Rollin Verlinde

Inhaalslag mollusken van de Habitatrichtlijn

Hoe komen we tot een betere kennis van hun verspreiding?

**Jo Packet, Sam Provoost, Geert De Knijf, Dirk Maes,
Frederic Piesschaert, Toon Westra & Hannes Ledegen**

D/2018/3241/069

Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (12)

Voorwoord

Om op een onderbouwde manier te kunnen rapporteren over de verspreiding en trend van Europese Habitat- en Vogelrichtlijnsoorten en de Vlaamse prioritaire soorten is er nood aan een wetenschappelijk en statistisch onderbouwd monitoringnetwerk. Dergelijk netwerk kan pas uitgebouwd worden wanneer de verspreiding van de soort voldoende gekend is. Steunend op de eerder gepubliceerde blauwdrukken voor de soortenmonitoring in Vlaanderen (De Knijf et al. 2014), werken we de inhaalslag uit voor vier soorten mollusken. Dit inhaalslagdocument stelt de veldwerkercoördinator en zijn medewerkers in staat om de kennishiaten met betrekking tot de verspreiding van deze soorten verder te helpen oplossen.

Dankwoord

In de eerste plaats danken we Natuurpunt voor het ter beschikking stellen van de waarnemingen van de te monitoren mollusken. Verder speelden volgende mensen een belangrijke rol in het tot stand brengen van deze inhaalslag door hun expertise te willen delen en ter beschikking te stellen: Rose Sablon (KBIN), Jelle Ronsmans (Natuurpunt Slakkenwerkgroep Arianta) en Luc Denys (INBO).

Samenvatting

Vooraleer de monitoring te kunnen aanvatten moet de kennis over de verspreiding van 4 soorten mollusken voldoende zijn om een goed steekproefkader te kunnen opstellen. Vooral voor de Nauwe korfslak (*Vertigo angustior*), de Zeggekorfslak (*Vertigo moulinsiana*), de Platte schijfhoren (*Anisus vorticulus*) en de Bataafse stroommossel (*Unio crassus*) dient deze kennis te verbeteren. Voor deze soorten wordt een inhaalslag opgezet die de kennishiaten in de verspreiding van deze soorten moet zien weg te werken. In eerste instantie wordt het zoekgebied in Vlaanderen bepaald door het afbakenen van het potentiële leefgebied. Vervolgens worden binnen deze afbakening prioritair te inventariseren gebieden geselecteerd. Bij deze selectie wordt rekening gehouden met de huidige verspreiding, lokale kennis van de verspreiding en trefkans op basis van abiotische vereisten. Voor de geselecteerde gebieden wordt een werkwijze voorgesteld zodat vrijwilligers op een gestandaardiseerde manier de inventarisatie kunnen aanvatten.

De inhaalslag voor de **Nauwe korfslak** zet in op de kustduinenregio waarin 14 gebieden prioritair dienen onderzocht te worden. In deze gebieden wordt voorgesteld om 164 puntlocaties te bemonsteren.

Voor de inhaalslag van de **Zeggekorfslak** wordt de prioritering gekoppeld aan de ecodistricten. Per ecodistrict wordt gekeken naar de huidige verspreiding, kennis van de verspreiding, de oppervlakte potentieel leefgebied, gemiddelde kalkrijkdom en bodem-pH. Dit resulteert in de selectie van 6 ecodistricten om prioritair te onderzoeken op de aanwezigheid van deze soort. Deze selectie wordt aangevuld met kansrijke gebieden in de ecoregio Kempen. Hierbinnen worden enkel gebieden geselecteerd die groter zijn dan 2 ha. Er wordt voorgesteld om 261 potentiële leefgebieden te selecteren als prioritair te onderzoeken waarin 1644 puntlocaties dienen bemonsterd te worden.

De aanwezigheid van de **Platte schijfhoren** dient bevestigd te worden op alle historische vindplaatsen. De selectie van prioritair te onderzoeken gebieden is hierop gebaseerd. Dit resulteert in de selectie van 4 te onderzoeken gebieden waarin 118 puntlocaties dienen bemonsterd te worden.

De aanwezigheid van de **Bataafse stroommossel** dient onderzocht te worden in de Grensmaas. Hiervoor dienen 44 transecten bemonsterd worden verdeeld over 8 UTM 5x5-hokken.

English abstract

Monitoring of the conservation status of molluscs included in Annex 2 of the Habitats Directive requires a pertinent survey frame. For *Vertigo angustior*, *V. moulinsiana*, *Anisus vorticulus* and *Unio crassus*, in particular, their distribution in Flanders needs to be up-dated.

To this end, a specific effort is scheduled under guidance of INBO. Firstly the overall search area is defined from the potential biotope of each species. Next, priority survey areas are derived from recorded and potential occurrence, combining occurrence of optimal abiotic conditions with expert knowledge.

A standardized search method is proposed for volunteers surveying these areas to allow consistent data gathering.

For ***Vertigo angustior***, 14 priority areas with 164 sampling points are selected within the coastal dunes. For ***Vertigo moulinsiana***, distribution records, the area of potential habitat and data on carbonate content and pH of the soil suggest that the species is likely to occur in six ecodistricts. In each of these, only potential habitat patches of at least 2 ha are selected. To this, specific areas with high likelihood of occurrence within the Kempen ecoregion are added, resulting in 261 priority areas and a total of 1644 sites that need to be sampled.

The presence of ***Anisus vorticulus*** needs to be checked at all sites where the species was previously recorded and 118 sampling sites should cover these four areas.

Unio crassus only needs to be searched for in the Common Meuse with 44 transects prorated over eight UTMS squares.

Inhoudstafel

Samenvatting	5
English abstract.....	6
Lijst van figuren	8
Lijst van tabellen.....	8
Lijst van bijlagen	9
1 Inleiding	10
1.1 Soortenoverzicht	10
2 Algemene werkwijze	11
2.1 Bepalen van het zoekgebied	11
2.2 Bepalen van prioritaire gebieden	12
2.3 Bepalen van puntlocaties in een gebied	12
3 De inhaalslag: kennishiaten, zoekgebieden, prioritering en methodieken	13
3.1 Nauwe korfslak.....	13
3.1.1 Huidige verspreiding en kennishiaten.....	13
3.1.2 Van potentiële leefgebiedenkaart naar zoekkaart	14
3.1.3 Prioritering binnen de zoekkaart.....	15
3.1.4 Suggesties voor het veldprotocol	16
3.1.5 Wat te noteren in het veld	18
3.1.6 Besluit Inhaalslag Nauwe korfslak.....	18
3.2 Zeggekorfslak	19
3.2.1 Huidige verspreiding en kennishiaten.....	19
3.2.2 Van potentiële leefgebiedenkaart naar zoekkaart	20
3.2.3 Prioritering binnen de zoekkaart.....	21
3.2.4 Suggesties voor het veldprotocol	25
3.2.5 Wat te noteren in het veld	27
3.2.6 Besluit Inhaalslag Zeggekorfslak.....	27
3.3 Platte schijfhoren	29
3.3.1 Huidige verspreiding en kennishiaten.....	29
3.3.2 . Van potentiële leefgebiedenkaart naar zoekkaart	29
3.3.3 Prioritering binnen de zoekkaart.....	30
3.3.4 Suggesties voor het veldprotocol	32
3.3.5 Wat te noteren in het veld	33
3.3.6 Besluit Inhaalslag Platte schijfhoren	33
3.4 Bataafse stroommossel.....	34
3.4.1 Huidige verspreiding en kennishiaten.....	34
3.4.2 Van potentiële leefgebiedenkaart naar zoekkaart	34
3.4.3 Prioritering binnen de zoekkaart.....	34
3.4.4 Suggesties voor het veldprotocol	36
3.4.5 Wat te noteren in het veld	36
3.4.6 Besluit Inhaalslag Bataafse stroommossel	37
4 Haalbaarheid en planning	38
Bijlagen:	41

Lijst van figuren

Figuur 1	Waarnemingen van de Nauwe korfslak (2000-2016) in Vlaanderen (rode bollen) en afbakening van het potentieel leefgebied (grijs).....	13
Figuur 2	Situering van de zoekgebieden binnen de ecoregio kustduinen en hun prioritering in functie van de inhaalslag Nauwe korfslak.....	15
Figuur 3	Waarnemingen van de Zeggekorfslak in Vlaanderen tot en met 2016 (rode bollen) en afbakening van het potentieel leefgebied (grijs). Gegevens afkomstig van INBO en www.waarnemingen.be	19
Figuur 4	De 36 afgebakende ecodistricten in Vlaanderen volgens Couvreur et al. (2004).	21
Figuur 5	De prioritair ecodistricten (rood) scoren het hoogst bij een weging waarbij rekening wordt gehouden met voorkomen, kennis, oppervlakte potentieel leefgebied Zeggekorfslak, kalkgehalte en zuurgraad van de bodem.	23
Figuur 6	De situering van het zoekgebied (paars) voor de Zeggekorfslak in de regio Kempen in een buffer van 500 meter langs het kanalenennetwerk	23
Figuur 7	Aandeel van de waarnemingen van de Zeggekorfslak binnen de grootteklassen van de potentiële leefgebieden.	24
Figuur 8	Spreiding van de 261 prioritair te inventariseren gebieden in Vlaanderen in het kader van de 'Inhaalslag Zeggekorfslak'.	25
Figuur 9	Waarnemingen van de Platte schijfhoren in Vlaanderen tot en met 2016 (rode bollen) en afbakening van het potentieel leefgebied (grijs). Gegevens afkomstig van INBO en www.waarnemingen.be	29
Figuur 10	Spreiding van de prioritair te onderzoeken gebieden (rood) en de matig prioritair gebieden (oranje) in de Inhaalslag 'Platte schijfhoren'	31
Figuur 11	Historische waarnemingen van de Bataafse stroommossel in Vlaanderen. Enkel waarnemingen van levende exemplaren worden weergegeven (Nijs & Van Goethem 1995). Alle waarnemingen dateren van voor 1950.	34
Figuur 12	Situering van de UTM5-hokken waarin de Grensmaas stroomt.	35

Lijst van tabellen

Tabel 1	Overzicht van de soorten waarvoor een inhaalslag dient opgezet te worden met vermelding van het aantal gekende waarnemingen (2000-2016) en het aantal gebieden.....	10
Tabel 2	Overzicht van de soorten met vermelding van de totale oppervlakte potentieel leefgebied in Vlaanderen, het aandeel ten opzichte van het Vlaamse grondgebied, het aantal vindplaatsen en het aandeel van de huidige vindplaatsen dat binnen de afgebakende potentiële leefgebieden valt.	11
Tabel 3	Overzicht van de vegetatietypen volgens de BWK (Biologische Waarderingskaart) en Habitatkaart die gebruikt werden voor het bepalen van het potentieel leefgebied van de Nauwe korfslak in de duinenregio.	14
Tabel 4	Alle gebieden in de kustduinen per prioriteitsklasse met opgave van aantal gebieden, oppervlakte potentieel leefgebied en aantal te bemonsteren puntlocaties voor de Nauwe korfslak.	16
Tabel 5	Weergave van de perioden in het jaar waarin de trefkans voor het vinden van de Nauwe korfslak goed (donkergroen), matig (lichtgroen) of slecht (blanco) is.	17
Tabel 6	Lijst van te noteren variabelen op het veldformulier 'Inhaalslag Nauwe korfslak'.	18
Tabel 7	Overzicht van de vegetatietypen volgens de BWK die gebruikt werden in het script voor het bepalen van het potentieel leefgebied van de Zeggekorfslak.....	20

Tabel 8	Overzicht van de klassenverdeling en de toegekende scores voor gemiddeld kalkgehalte van de bodem en pH-H ₂ O, gebruikt voor het wegen en het prioriteren van de verschillende ecodistricten in functie van de 'inhaalslag Zeggekorfslak'.....	22
Tabel 9	Overzicht per provincie van het aantal gebieden, verdeling over de grootteklassen, totale oppervlakte prioritair te onderzoeken potentieel leefgebied, het aantal te onderzoeken puntlocaties en totalen voor Vlaanderen betreffende de 'Inhaalslag Zeggekorfslak'.....	25
Tabel 10	Weergave van de perioden van het jaar waarin de trefkans voor het vinden van de Zeggekorfslak goed (donkergroen), matig (lichtgroen) of slecht (blanco) is.....	26
Tabel 11	Lijst van te noteren variabelen op het veldformulier 'Inhaalslag Zeggekorfslak'.....	27
Tabel 12	Overzicht van de vegetatietypen volgens de BWK of Habitatkaart die gebruikt werden in het script voor het bepalen van het potentieel leefgebied van de Platte schijfhoren.....	30
Tabel 13	Overzicht van de prioritaire en matig prioritaire gebieden voor de 'inhaalslag Platte schijfhoren' per provincie met vermelding van aantal gebieden, de oppervlakte potentieel leefgebied en het aantal te bemonsteren puntlocaties.....	31
Tabel 14	Weergave van de perioden van het jaar waarin de trefkans voor het vinden van de Platte schijfhoren goed (donkergroen), matig (lichtgroen) of slecht (blanco) is.....	32
Tabel 15	Lijst van te noteren variabelen op het veldformulier 'Inhaalslag Platte schijfhoren'.....	33
Tabel 16	Lijst van UTM5-hokken waarin de Grensmaas stroomt. De lengte van de Grensmaas per hok en het aantal transecten per hok worden weergegeven.....	35
Tabel 17	Weergave van de perioden van het jaar waarin de trefkans voor het vinden van de Bataafse stroommossel goed (donkergroen), matig (lichtgroen) of slecht (blanco) is.....	36
Tabel 18	Lijst van te noteren variabelen op het veldformulier 'Inhaalslag Bataafse stroommossel'.....	37

Lijst van bijlagen

Bijlage 1:	Lijst van 28 gebieden in de kustduinenregio (West-Vlaanderen) met vermelding van gemeente, oppervlakte potentieel leefgebied, prioritering (P= prioritair, MP= matig prioritair, NP= niet prioritair) in functie van de 'Inhaalslag Nauwe korfslak ' en het minimum aantal te onderzoeken puntlocaties per gebied.....	41
Bijlage 2 :	Lijst van x gebieden in Vlaanderen per provincie met vermelding van gemeente, gebiedsnaam, oppervlakte potentieel leefgebied, de prioritering in functie van de inhaalslag Zeggekorfslak en het minimum aantal te onderzoeken locaties per gebied.....	42
Bijlage 3:	Weging van de ecodistricten op basis van aan- en afwezigheid van de Zeggekorfslak (aanwezig: 0, afwezig 1), de verspreidingskennis (goed = 0, matig = 1, slecht = 3), oppervlakte potentieel leefgebied (< 250 ha = 0, > 1000 ha = 2, rest =1), gemiddelde kalkgehalte (CaCO ₃) van de bodem (< 0,2 = 0, tussen 0,2 en 1 = 1, tussen 1 en 2 = 2, > 2 = 3) en pH van de bodem (< 5,5 = 0, > 6,5 = 2, tussenwaarden = 1).....	49
Bijlage 4:	Lijst van 15 gebieden in Vlaanderen met vermelding van gebiedsnaam, provincie, gemeente, oppervlakte potentieel leefgebied, de prioritering (P= prioritair, MP= matig prioritair, NP= niet prioritair) in functie van de inhaalslag Platte schijfhoren en het minimum aantal te onderzoeken puntlocaties per gebied.....	50
Bijlage 5:	Lijst van UTM5-hokken waarin de Grensmaas stroomt. De gemeenten binnen het UTM5-hok, lengte van de Grensmaas per hok en het aantal transecten per hok.....	51

1 Inleiding

Voor de ondersteuning van het Vlaamse en Europese natuurbeleid is onderbouwde informatie nodig over de verspreiding en de trends van Vlaamse en Europese prioritaire soorten. Methodieken die hierbij gebruikt worden, werden in De Knijf et al. (2014) als blauwdrukken ontwikkeld voor het opvolgen van de Europese Natura 2000- en Vlaams prioritaire soorten. Voor de gegevensinzameling proberen we zo conform mogelijk de internationale standaarden te werken om een maximale vergelijkbaarheid te realiseren. Om deze informatie zo efficiënt mogelijk in te zamelen en te verwerken, is een goede samenwerking tussen vrijwilligers en natuurverenigingen enerzijds en professionals anderzijds essentieel (Herremans et al. 2014). In het inhaalslagrapport geven we een meer gedetailleerde en praktische invulling van de algemene principes die in de blauwdruk werden beschreven. Het huidige document stelt de veldwerkcoördinator in staat om op een gestructureerde manier de kennishiaten in de verspreiding van de soorten te helpen oplossen. Aan de hand van een zoekkaart, veldprotocol en -formulieren kan de vrijwilliger gericht de inventarisatie aanvangen, gegevens verzamelen en deze invoeren in een dataportaal (www.meetnetten.be).

1.1 Soortenoverzicht

Ten opzichte van de blauwdruk mollusken (Packet 2014) werden geen wijzigingen aangebracht aan het aantal soorten waarvoor een inhaalslag dient opgezet te worden (Tabel 1).

Tabel 1 Overzicht van de soorten waarvoor een inhaalslag dient opgezet te worden met vermelding van het aantal gekende waarnemingen (2000-2016) en het aantal gebieden.

Nederlandse naam (Wetenschappelijke naam)	waarnemingen (n)	gebieden
Nauwe korfslak (<i>Vertigo angustior</i>)	104	19
Zeggekorfslak (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	83	41
Platte schijfhoren (<i>Anisus vorticulus</i>)	11	4
Bataafse stroommossel (<i>Unio crassus</i>)	0	0

2 Algemene werkwijze

2.1 Bepalen van het zoekgebied

Het doel van de inhaalslag is de verspreiding van de geselecteerde soorten beter in beeld te brengen en zo de kennishiaten weg te werken om een betrouwbaar steekproefkader voor verdere monitoring te bekomen. Om dit op een efficiënte manier te kunnen doen is het raadzaam om het zoekgebied te beperken. Om de oppervlakte van het zoekgebied te verkleinen en de trefkans in deze gebieden te vergroten werd in de blauwdruk mollusken (Packet 2014) een aanzet gegeven hoe tot een selectie van te bezoeken locaties op basis van habitatgeschiktheid kan gekomen worden. Naar aanleiding van de opmaak van de potentiële leefgebiedenkaarten (Maes et al. 2015) werd deze aanzet getoetst, verfijnd en verder uitgewerkt. De basis voor deze potentiële leefgebiedenkaarten werd geleverd door de Biologische Waarderingskaart (Vriens et al. 2011) en de Habitatkaart (De Saeger et al. 2016) waaruit vegetatietypes werden geselecteerd die deel uitmaken van het leefgebied van de soort. Voor drie van de vier soorten werd een potentiële leefgebiedenkaart opgemaakt (Tabel 2). Deze kaart wordt voor de inhaalslag als vertrekbasis gebruikt om op een efficiëntere manier de kennishiaten in de verspreiding van deze soorten weg te werken. Het afbakenen van de potentiële leefgebieden mag dan een aanzienlijke vermindering betekenen van het zoekgebied, toch blijven aanzienlijke oppervlaktes potentieel leefgebied afgebakend (Tabel 2). Voor de Bataafse stroommossel werd geen potentiële leefgebiedenkaart opgemaakt en wordt de historische verspreiding in Vlaanderen en de huidige verspreiding in aangrenzende gebieden gebruikt om het zoekgebied voor deze soort te verkleinen.

Tabel 2 Overzicht van de soorten met vermelding van de totale oppervlakte potentieel leefgebied in Vlaanderen, het aandeel ten opzichte van het Vlaamse grondgebied, het aantal vindplaatsen en het aandeel van de huidige vindplaatsen dat binnen de afgebakende potentiële leefgebieden valt.

Nederlandse naam	totale oppervlakte	aandeel oppervlakte Vl.	aantal vindplaatsen	aandeel vindpl. in pot. leefgebied
	(ha)	(%)	(n)	(%)
Nauwe korfslak (kustduinen)	2675	0,2	103	91
Nauwe korfslak (leemstreek)	3633	0,5	1	100
Zeggekorfslak	22813	1,7	83	71
Platte schijfhoren	17820	1,3	11	73
Bataafse stroommossel	-	-	-	-

2.2 Bepalen van prioritaire gebieden

Het is noodzakelijk om binnen deze potentiële leefgebieden een prioritering op te stellen zodat de inhaalslag op termijn de nodige resultaten zou kunnen leveren die nodig zijn voor het opzetten van een goed steekproefkader voor het monitoringsmeetnet van deze soorten. Deze prioritering (prioritair, matig prioritair en niet prioritair) werd op basis van de huidige verspreiding, oppervlakte aan potentieel leefgebied en aanvullende abiotische kenmerken bepaald. De gebruikte methodes worden per soort verder besproken.

2.3 Bepalen van puntlocaties in een gebied

Het aantal puntlocaties dat dient bezocht te worden binnen een gebied hangt af van de grootte van het gebied. In de Nederlandse inhaalslagen wordt een km-hok als 'voldoende onderzocht' beschouwd wanneer hierin 15 kansrijke of geschikte locaties zijn onderzocht (Boesveld et al. 2009 & 2011). Wegens het ontbreken van een potentiële leefgebiedenkaart wordt de Nederlandse inhaalslag op basis van km-hokken uitgevoerd. Hiermee levert de Nederlandse methode een richtcijfer aan van 15 geschikte locaties per 100 ha en kan hiermee het aantal te onderzoeken locaties worden berekend per gebied. Het minimaal te onderzoeken geschikte locaties binnen een gebied is vijf en dit onafhankelijk van de grootte van het gebied.

3 De inhaalslag: kennishiaten, zoekgebieden, prioritering en methodieken

3.1 Nauwe korfslak

3.1.1 Huidige verspreiding en kennishiaten

De huidige verspreiding beperkt zich hoofdzakelijk tot de kustduinenregio en de soort is elders zeer zeldzaam (Figuur 1). In het binnenland zijn slechts twee locaties bekend waarvan 1 binnen het Vlaamse Gewest en 1 binnen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (Packet 2016). De vindplaats in de Molenbeemd te Riemst (Limburg) werd in 2014 uitvoerig onderzocht waarbij de soort niet meer werd aangetroffen (Snelting 2014). In Wallonië zijn geen waarnemingen van de soort gekend. Binnen de kustduinenregio blijkt de soort verspreid voor te komen en is er plaatselijk zelfs frequent te vinden. Dankzij de inventarisatie-inspanningen van het Slak-in-Du project werden de laatste jaren bijkomende vindplaatsen ontdekt aan de Oost- en Middenkust (Severijns et al. 2012). Er kan verwacht worden dat de soort in het volledige kustduinendistrict voorkomt. Gebieden waar de soort nog niet werd waargenomen bevinden zich voornamelijk in de Midden- en Oostkust. Over de verspreiding in het binnenland is weinig gekend en de habitatvereisten lijken er anders dan in de kustduinen. De soort lijkt er een voorkeur te hebben voor vochtige (moeras)habitats met kalkrijke kwel wat samen gaat met de voorkeurs habitat van de Zeggekorfslak. Tijdens gerichte inventarisatie in Vlaams-Brabant naar deze laatste soort werd de Nauwe korfslak tot nu toe niet gevonden (Nijs et al. 2011).

Figuur 1 Waarnemingen van de Nauwe korfslak (2000-2016) in Vlaanderen (rode bollen) en afbakening van het potentieel leefgebied (grijs).

3.1.2 Van potentiële leefgebiedenkaart naar zoekkaart

De methodiek die werd toegepast voor het afbakenen van het potentieel leefgebied van soorten wordt beschreven in Maes et al. (2015). Voor de molluskensoorten is de opmaak van deze kaart in eerste instantie gebaseerd op basis van gekende vindplaatsen en de link met de vegetatietypes volgens de Biologische Waarderings- en Habitatkaart. De uitkomst uit deze analyse werd verder aangevuld met opgaven uit literatuur (Boesveld 2013, Verschoore 2006). Gezien de sterke verschillen in habitatvoorkeur tussen de populaties in de kustduinen en het binnenland werd geopteerd voor een verschillende aanpak. In Tabel 3 wordt een overzicht gegeven voor de gebruikte vegetatietypen voor het bepalen van het potentieel leefgebied in de duinenregio.

Tabel 3 Overzicht van de vegetatietypen volgens de BWK (Biologische Waarderingskaart) en Habitatkaart die gebruikt werden voor het bepalen van het potentieel leefgebied van de Nauwe korfslak in de duinenregio.

vegetatietypen volgens BWK of Habitatkaart	BWK	Habitat
droge		
duingraslanden	hd	
populierenbestanden	ls	
duinpannen	mp	
ruderaal olmenbos	ru	
duinstruweel	sd	
loofhoutaanplant	n	
gemengd loofhout	gml	
schorre	da	
rietvegetaties	mr	Rbbmr
vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie		HT_2130
duinen met <i>Hippophae rhamnoides</i>		HT_2160
duinen met <i>Salix repens</i>		HT_2170
beboste duinen van het Atlantische continentale en boreale kustgebied		HT_2180
vochtige duinvalleien		HT_2190
Bossen op alluviale grond met <i>Alnus glutinosa</i> en <i>Fraxinus excelsior</i>		HT_91E0

Voor het bepalen van het potentieel leefgebied in het binnenland werd de zoekzone voor de Zeggekorfslak overgenomen indien die binnen de leemstreek ecoregio is gelegen. Dit resulteerde in de afbakening van een potentieel geschikt leefgebied van 6308 ha, verdeelt over 2675 ha in de kustduinen en 3633 ha in de leemstreek (<https://data.inbo.be/potleefgebieden/>). Vermits de grote onduidelijkheid over het voorkomen van de Nauwe korfslak in het binnenland en de relatief grote oppervlakte te onderzoeken gebied in verhouding met de lage

trekkan (Nijs et al. 2011) wordt voor het bepalen van de prioritaire zoekkaart voor de inhaalslag enkel het potentieel leefgebied binnen de kustduinenregio geselecteerd en wordt het potentieel leefgebied van de Nauwe korfslak in de leemstreek binnen de inhaalslag als niet prioritair beschouwd.

3.1.3 Prioritering binnen de zoekkaart

Het potentiële leefgebied van de Nauwe korfslak binnen de duinenregio werd geclusterd volgens ligging en resulteerde in 28 gebieden (Bijlage 1). Aan deze gebieden werd een prioritering gegeven aan de hand van het huidige voorkomen. Hierbij werd geen rekening gehouden met zoekinspanningen die geen resultaat opleverden (nulwaarnemingen) binnen het lopende inventarisatieproject Slak-in-Du (Severijns 2012). De indeling in prioriteringsklassen wordt als volgt gedefinieerd: een gebied waarin meer dan 5 waarnemingen werden opgetekend, verspreid in het gebied, wordt als **niet prioritair** (NP) beschouwd, omdat die gebieden al tot het steekproefkader behoren, evenals gebieden zonder aanwezigheid van geschikt leefgebied (bv. urbaan gebied). Een gebied waarvan 2 tot 5 waarnemingen van gekend zijn of meer dan 5 waarnemingen die geclusterd liggen binnen het gebied wordt als **matig prioritair** (MP) beschouwd. Een gebied met 1 of geen waarneming wordt als **prioritair** (P) te onderzoeken beschouwd.

Figuur 2 Situering van de zoekgebieden binnen de ecoregio kustduinen en hun prioritering in functie van de inhaalslag Nauwe korfslak.

Van de 28 gebieden worden er op deze manier 14 als prioritair te onderzoeken beschouwd. Ze liggen verspreid over het gehele kustgebied met een zwaartepunt aan de middenkust (Figuur 2). De niet-prioritaire gebieden liggen voornamelijk in de Westkust. Voor de inhaalslag wordt voorgesteld om de zoekinspanning in eerste instantie te richten op de prioritaire gebieden die samen 1015 ha potentieel geschikt leefgebied omvatten (Tabel 4).

Tabel 4 Alle gebieden in de kustduinen per prioriteitsklasse met opgave van aantal gebieden, oppervlakte potentieel leefgebied en aantal te bemonsteren puntlocaties voor de Nauwe korfslak.

	aantal gebieden (n)	oppervlakte potentieel leefgebied (ha)	Aantal puntlocaties (n)
prioritair gebied	14	1015	164
matig prioritaire gebied	5	528	80
niet prioritair gebied	9	1132	
Totaal	28	2675	244

3.1.4 Suggesties voor het veldprotocol

De kaarten van de zoekgebieden kunnen ter beschikking gesteld worden aan de vrijwilligers en zijn beschikbaar op www.meetnetten.be.

Het minimaal te onderzoeken geschikte puntlocaties binnen een gebied is vijf en loopt op afhankelijk van de grootte van het gebied (zie 2.3). Toegepast op de prioritair te inventariseren gebieden leidt dit tot het bemonsteren van 164 puntlocaties (Tabel 4). Het is aangewezen eerst het gebied te verkennen indien men er niet vertrouwd mee is. Bij deze verkenning kan een goede inschatting gebeuren van de oppervlakte geschikt habitat en spreiding ervan binnen het gebied. Wanneer in een gebied niet het aantal te onderzoeken en dus geschikte locaties kan gevonden worden, dient dit aangegeven te worden in het veldformulier. Het staat de vrijwilliger vrij om meer dan het aantal opgegeven punten te inventariseren. Elke puntlocatie wordt zo nauwkeurig mogelijk gesitueerd (GPS, Obsmap, kaart, ...). De zoekzone bevindt zich binnen een straal van 5 m rondom het punt en de punten zijn minstens 100 meter van elkaar gelegen.

Het vaststellen van de soort kan zowel aan de hand van zichtwaarnemingen gebeuren als via zeefstalen (Boesveld et al. 2009). Een combinatie van beide technieken wordt aangeraden.

Het is raadzaam dat de inventarisatie wordt uitgevoerd door of onder begeleiding van iemand die de soort goed kent. Niet alleen voor de determinatie maar ook voor het selecteren van een geschikte locatie is dit wenselijk.

Voor de inhaalslag wordt een zoekinspanning gevraagd van minstens 30 minuten en maximaal 1 uur per puntlocatie.

De Nauwe korfslak kan het gehele jaar door waargenomen worden (Tabel 5). De soort bevindt zich in het strooisel of onder dode takken of onder schors van afgestorven bomen of struiken. Hun levenscyclus hangt in sterke mate af van omgevingsfactoren (temperatuur en vochtigheid). Bij ongunstige condities wordt de reproductie, groei of ontwikkeling sterk vertraagd. Juvenielen worden in Europa hoofdzakelijk gevonden van maart tot oktober. Ze zijn volgroeid na 40-55 actieve dagen. De volwassenen kunnen 2 jaar oud worden. Er kan 1 ei per dag worden gelegd en per seizoen 20-70 eieren per individu. Bij gunstige omstandigheden worden ook in de winter eieren gelegd (<http://www.animalbase.uni-goettingen.de/zooweb/servlet/AnimalBase/home/speciestaxon?id=13758>).

Tabel 5 Weergave van de perioden in het jaar waarin de trefkans voor het vinden van de Nauwe korfslak goed (donkergroen), matig (lichtgroen) of slecht (blanco) is.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

In principe is de aanwezigheid van levende dieren of verse lege huisjes voldoende voor het bevestigen dat de soort aanwezig is. Inventarisatie-inspanningen die leiden tot het niet vaststellen van de soort dienen ook gedocumenteerd te worden (nulwaarneming). Levende dieren worden ter plaatse gelaten (excl. bij zeefstalen) tenzij er twijfel heerst over de determinatie.

3.1.5 Wat te noteren in het veld

Op de locatie wordt een veldformulier ingevuld en/of wordt de waarneming ingevoerd via www.meetnetten.be op een daartoe specifiek ontworpen project-link. De variabelen in Tabel 6 vormen deel uit van het veldformulier.

Tabel 6 Lijst van te noteren variabelen op het veldformulier 'Inhaalslag Nauwe korfslak'.

variabele	verplicht (V)/optioneel veld (O)
Gebiedsnaam	V
Gemeente	V
Datum	V
minder dan 5 geschikte locaties in het gebied (J/N)	V
X-coördinaat	
Y-coördinaat	V
aanwezigheid Nauwe korfslak (J/N)	V
gebruikte methode (keuzelijst van 3 mogelijkheden)	V
aantal gevonden verse huisjes/levende dieren adult	V
aantal gevonden verse huisjes/levende dieren juveniel	V
aantal fossielen/subfossielen (juv. + adult)	V
beschrijving van het vegetatietype of –types (keuzelijst)	V
begeleidende soorten	O
foto van het punt	O

3.1.6 Besluit Inhaalslag Nauwe korfslak

Binnen de kustduinenregio zijn 14 gebieden geselecteerd als prioritair te inventariseren gebieden. Het aantal te bezoeken punten per gebied is afhankelijk van de grootte van het gebied. In totaal dienen in de 14 gebieden 164 geschikte locaties onderzocht te worden. Vermits de focus ligt op aan- of afwezigheid van de soort wordt de methodiek die de vrijwilliger toepast niet gespecificeerd. De soort kan het ganse jaar door gezocht worden. De soort is aanwezig wanneer levende dieren of verse lege huisjes worden gevonden. De zoekinspanning wordt gedocumenteerd ook bij nulwaarnemingen.

3.2 Zeggekorfslak

3.2.1 Huidige verspreiding en kennishiaten

Het huidige voorkomen van de Zeggekorfslak (Figuur 3) in Vlaanderen situeert zich voor al in de rivier- en beekvalleien van de leemregio. Daarbuiten werd de soort in twee gebieden in het kustduinendistrict gevonden. In de kustpolderstreek is de soort van 1 locatie gekend en verder werd de soort op 3 locaties in het krekengebied (Oost-Vlaanderen) aangetroffen. In de Beneden-Schelde werd de soort op verschillende locaties gevonden binnen 1 gebied. De zeer beperkte aanwezigheid van de soort in de regio Kempen is opvallend. In de Kempen lijkt een grote oppervlakte aan potentieel leefgebied aanwezig maar werd de soort enkel aangetroffen in de bovenloop van de Demer (vijvercomplex Dautewijers) en in een gebied waar kalkrijk kanaalwater (afkomstig uit de Maas) de waterhuishouding sterk beïnvloedt (Bocholt).

Figuur 3 Waarnemingen van de Zeggekorfslak in Vlaanderen tot en met 2016 (rode bollen) en afbakening van het potentieel leefgebied (grijs). Gegevens afkomstig van INBO en www.waarnemingen.be.

Ondanks het voorkomen van de soort in verschillende valleigebieden in de leemregio ontbreken waarnemingen in een aantal belangrijke gebieden zoals in de valleien van de Grote- en Kleine Gete, de Velpevallei, de Zwalmvallei en de vallei van de Maarkebeek. Binnen de kustduinenregio zijn de meest geschikte locaties bezet. De verspreiding binnen het kustpolderdistrict is vermoedelijk onvolledig ondanks een vrij geringe oppervlakte aan geschikt habitat. De afwezigheid van de soort binnen het Pleistocene rivierengebied, afgezien van één locatie in het Beneden-Scheldegebied, is opmerkelijk in het bijzonder het ontbreken van gegevens uit de Leie- en Boven-Scheldevallei. De grotendeels afwezigheid van de soort in de

regio Kempen is opvallend. Dit is vermoedelijk te verklaren door de mineralenarmoede van de moerasbiotopen.

3.2.2 Van potentiële leefgebiedenkaart naar zoekkaart

De methodiek die werd toegepast voor het afbakenen van het potentieel leefgebied van soorten wordt beschreven in Maes et al. (2015). Voor de molluskensoorten is de opmaak van deze kaart in eerste instantie gebaseerd op basis van gekende vindplaatsen en de link met de vegetatietypes volgens de Biologische Waarderingskaart (Vriens et al. 2011) en de Habitatkaart (De Saeger et al. 2016). In Tabel 7 worden de vegetatietypes weergegeven die gebruikt werden voor het bepalen van het potentieel leefgebied.

Tabel 7 Overzicht van de vegetatietypen volgens de BWK die gebruikt werden in het script voor het bepalen van het potentieel leefgebied van de Zeggekorfslak.

vegetatietypen volgens BWK of Habitatkaart	BWK-code
grote zeggenvegetaties	mc
rietlanden	mr
alluviale elzenbossen	vn
elzenbroeken	vm
drijfzoom en/of drijftilvegetaties	md
moerasspirearuijtes met moesdistel	hfc
<i>alkalisch laagveen*</i>	<i>mk</i>
<i>vochtige kalkrijke duinpannen*</i>	<i>mp</i>
<i>vochtig wilgenstruweel*</i>	<i>sf</i>
<i>alluviaal elzen-essenbos*</i>	<i>va</i>
<i>bronbossen*</i>	<i>vc</i>
<i>dotterbloemgraslanden*</i>	<i>hc</i>

*: vegetatietypes worden enkel geschikt bevonden als binnen een straal van 100 meter ook grote zeggenvegetaties (mc) voorkomen.

Dit resulteerde in een afbakening van 22813 ha potentieel leefgebied (Tabel 2). Van de gekende waarnemingen ligt 71% binnen het afgebakende potentiële leefgebied. Wanneer een bijkomende buffer van 150 m rondom het potentieel leefgebied wordt getrokken valt zelfs 95 % van de waarnemingen binnen de afgebakende zone.

Het voorkomen van grote zeggenvegetaties mag dan al een belangrijke voorwaarde zijn, andere factoren zoals specifieke bodemvochtigheid of grondwaterpeilen en kalkrijkdom zijn dit evenzeer. Deze voorwaarden waren moeilijk mee te nemen bij de opmaak van de potentiële leefgebiedenkaart. In de verdere prioritering van zoekgebieden wordt een poging gedaan om hiermee rekening te houden.

3.2.3 Prioritering binnen de zoekkaart

Een verdere prioritering van de zoekgebieden werd opgehangen aan de ecosdistrictenkaart. Ecodistricten worden gedefinieerd als ruimtelijke eenheden die gekenmerkt worden door een aantal abiotische eigenschappen die gelijkende milieukeunenmerken vertonen zoals geologie, geomorfologie, bodemsamenstelling en (grond)waterhuishouding (Sevenant et al. 2002a,b). In Vlaanderen werden 36 ecosdistricten afgebakend (Figuur 4).

Figuur 4 De 36 afgebakende ecosdistricten in Vlaanderen volgens Couvreur et al. (2004).

Bij de karakterisering van deze ecosdistricten werd een benadering gemaakt van de bodem-pH en kalkrijkdom (CaCO_3) van de bodem (Sevenant et al. 2002b). Verder werd in de prioritering de aanwezigheid van de soort meegenomen, de kennis van de verspreiding van de soort, de oppervlakte potentieel leefgebied, CaCO_3 in de bodem en bodem-pH. Voor elke variabele werd een score toegekend aan elk ecosdistrict waardoor een weging kon uitgevoerd worden (Bijlage 5). Vermits we de zoekkaart willen richten op de gebieden waar de soort momenteel niet waargenomen is, scoren we ecosdistricten zonder waarnemingen als 1, met waarnemingen als 0. De verspreidingskennis binnen een ecosdistrict wordt in 3 klassen onderverdeeld. Gebieden waar de verspreiding goed van gekend is worden met 0 gescoord, matig gekend met 1 en slecht gekend met 3. De absolute oppervlakte aan potentieel leefgebied wordt in 3 klassen onderverdeeld. Ecodistricten waarin meer dan 1000 ha potentieel leefgebied aanwezig is worden 2 gescoord en ecosdistricten waar minder dan 250 ha potentieel leefgebied aanwezig is wordt 0 gescoord. Alle oppervlakte tussenin worden met 1 gescoord.

Het gemiddelde kalkgehalte (CaCO_3) van de bodem per ecodistrict wordt in 4 klassen gescoord en er werden 3 klassen voor pH- H_2O opgemaakt.

Tabel 8 Overzicht van de klassenverdeling en de toegekende scores voor gemiddeld kalkgehalte van de bodem en pH- H_2O , gebruikt voor het wegen en het prioriteren van de verschillende ecodistricten in functie van de 'inhaalslag Zeggekorfslak'.

Kalkgehalte (%)	Score	pH H_2O	Score
< 0,2	0	< 5,5	0
0,2-<1	1	5,5-6,5	1
1-<2	2	> 6,5	2
> 2	3		

Voor 4 ecodistricten zijn geen gegevens voor handen wat betreft kalkgehalte en bodem-pH. Het betreft het Lemig Maasterrassendistrict, het Voerens krijtdistrict, het Zandig Leie-Schelde interfluviumdistrict en het Zandig Mandeldistrict. Deze ecodistricten bevatten weinig potentieel leefgebied. Op deze manier bekomt men een ranking van de ecodistricten waarbij de maximale score 10 punten bedraagt (Bijlage 3). Hierin wegen voorkomen/kennis en kalkgehalte/pH van de bodem het zwaarst door. De potentiële leefgebieden binnen de ecodistricten die 7 en meer scores worden als prioritair beschouwd (Figuur 5).

De volgende ecodistricten dienen prioritair geïnterviewd te worden: het Pleistoceen rivierdalendistrict, het kustpolderdistrict, het Getijdenschelde- en -polderdistrict, het Haspengouws leemplateaudistrict, het Maasdistrict en het Zandlemig Booms kustdistrict. Samen goed voor 7451 ha potentieel leefgebied.

Figuur 5 De prioritaire ecodistricten (rood) scoren het hoogst bij een weging waarbij rekening wordt gehouden met voorkomen, kennis, oppervlakte potentieel leefgebied Zeggekorfslak, kalkgehalte en zuurgraad van de bodem.

Hoewel de Kempenregio een groot oppervlakte potentieel leefgebied bevat (Bijlage 3) komt deze niet uit de weging als prioritair te onderzoeken district wegens een gemiddeld laag gehalte aan CaCO_3 in de bodem en daarmee samenhangend een lage bodem-pH. Toch kan de soort in deze regio voorkomen op zeer specifieke locaties waar kalkrijke kwel aanwezig is. Een bijkomende analyse werd uitgevoerd waarbij het kanalennetwerk dat door Maaswater wordt bevoeid als basis dient. Rond het kanalennetwerk werd een buffer gecreëerd van 500 meter aan beide zijden (Figuur 6). Deze polygoon werd als bijkomende zoekzone gebruikt om potentiële leefgebieden te selecteren. Dit resulteerde in 1681 ha te inventariseren oppervlakte potentieel leefgebied.

Figuur 6 De situering van het zoekgebied (paars) voor de Zeggekorfslak in de regio Kempen in een buffer van 500 meter langsheen het kanalennetwerk

Op basis van abiotische kenmerken werden een aantal zeer kansrijke gebieden in de Kempen, buiten de kanaalbuffer, op basis van onze expertkennis manueel toegevoegd. Het betreft het Hageven (67 ha) en de Visbeekvallei (84,4 ha).

Wanneer we de potentiële leefgebiedenkaart opdelen in grootteklassen van zeer groot (>20 ha), groot (≤ 20 ha en > 6 ha), klein (≤ 6 ha en ≥ 1 ha) en zeer klein (<1 ha) kunnen we een verband zien met de grootte van het potentiële leefgebied en de huidige verspreiding (Figuur 7). Ongeveer 73% van de waarnemingen ligt binnen of aan de rand (binnen buffer van 150 m) van een groot of zeer groot potentieel leefgebied. De trefkans is aldus groter binnen grote en zeer grote potentiële leefgebieden. Er wordt voorgesteld om enkel zeer grote en grote potentiële leefgebieden te selecteren en als prioritair zoekgebied te beschouwen.

Figuur 7 Aandeel van de waarnemingen van de Zeggekorfslak binnen de grootteklassen van de potentiële leefgebieden.

Alle geselecteerde gebieden werden gecontroleerd op hun relevantie. Zo werden verdwenen biotopen op basis van orthofoto's (2015, GDI-Vlaanderen) uit de selectie genomen. Op deze manier bekomen we een zoekgebied bestaande uit 174 grote gebieden en 87 zeer grote gebieden, samen goed voor 6675 ha te onderzoeken potentieel leefgebied waarin 1644 puntlocaties dienen bezocht te worden. In Tabel 9 en Figuur 8 wordt de spreiding over de provincies weergegeven. In Bijlage 2 worden de gebieden benoemd, de oppervlakte en het aanbevolen aantal punten dat binnen het gebied dient geïnventariseerd te worden weergegeven.

Tabel 9 Overzicht per provincie van het aantal gebieden, verdeling over de grootteklassen, totale oppervlakte prioritair te onderzoeken potentieel leefgebied, het aantal te onderzoeken puntlocaties en totalen voor Vlaanderen betreffende de 'Inhaalslag Zeggekorfslak'.

	gebieden (n)	grote gebieden (n)	zeer grote gebieden (n)	oppervlakte pot. leefgebied (ha)	aantal punten (n)
Antwerpen	90	57	33	2741	616
Oost-Vlaanderen	81	51	30	2034	493
Limburg	41	26	15	1138	267
West-Vlaanderen	35	29	6	468	180
Vlaams-Brabant	14	11	3	232	73
Totaal	261	174	87	6675	1644

Figuur 8 Spreiding van de 261 prioritair te inventariseren gebieden in Vlaanderen in het kader van de 'Inhaalslag Zeggekorfslak'.

3.2.4 Suggesties voor het veldprotocol

De kaarten van de zoekgebieden kunnen ter beschikking gesteld worden aan de vrijwilligers en zijn beschikbaar op www.meetnetten.be.

Hiertoe is het aangewezen eerst het te onderzoeken gebied te verkennen indien men er niet vertrouwd mee is. Wanneer in een gebied niet het aantal te onderzoeken en dus geschikte locaties kan gevonden worden, dient dit aangegeven te worden in het veldformulier. Het staat de vrijwilliger vrij om meer dan het aantal opgegeven punten te inventariseren. Elke puntlocatie wordt zo nauwkeurig mogelijk gesitueerd (GPS, Obsmap, kaart, ...). De zoekzone bevindt zich binnen een straal van 10 m rondom het te inventariseren punt.

Het vaststellen van de soort kan zowel aan de hand van zichtwaarnemingen gebeuren als via zeefstalen (Boesveld et al. 2009). Een vergelijkende studie tussen veldwaarnemingen en

zeefstaaltechnieken in de Molenbeek te Limburg leverde geen significante verschillen in aan- of afwezigheid en in abundantie (Snelting 2014). Een combinatie van beide technieken is dus niet noodzakelijk. Het is raadzaam dat de inventarisatie wordt uitgevoerd door of onder begeleiding van iemand die de soort goed kent. Niet alleen voor de determinatie maar ook voor het selecteren van een geschikte locatie is dit noodzakelijk. Voor de inhaalslag wordt geen maximale tijdslimiet ingesteld maar een zoekinspanning van minstens 30 minuten per puntlocatie lijkt een minimum.

Reproductie gebeurt van april tot september. De juvenielen hebben ongeveer 3 maand nodig om tot adult uit te groeien en zelf aan reproductie te doen. De soort leeft 2 tot 3 jaar. De soort is dus het hele jaar door te vinden (Tabel 10). De soort is echter gevoelig voor strenge vorst en is in deze periode dan ook moeilijk te vinden. De soort blijft actief bij temperaturen net boven het vriespunt (<http://www.animalbase.uni-goettingen.de/zooweb/servlet/AnimalBase/home/species?id=1681>).

Tabel 10 Weergave van de perioden van het jaar waarin de trefkans voor het vinden van de Zeggekorfslak goed (donkergroen), matig (lichtgroen) of slecht (blanco) is.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

In principe is de aanwezigheid van levende dieren of verse lege huisjes voldoende voor het vaststellen van een populatie in een gebied. Inventarisatie inspanningen die leiden tot het niet vaststellen van de soort dienen ook gedocumenteerd te worden (nulwaarneming). Levende dieren dienen ter plaatse gelaten (excl. bij zeefstalen) te worden tenzij er twijfel heerst over de determinatie.

3.2.5 Wat te noteren in het veld

Op de locatie wordt een veldformulier ingevuld en/of wordt de waarneming ingevoerd via www.waarnemingen.be op een daartoe specifiek ontworpen project-link. De variabelen in Tabel 11 vormen deel uit van het veldformulier.

Tabel 11 Lijst van te noteren variabelen op het veldformulier 'Inhaalslag Zeggekorfslak'

variabele	verplicht (V)/optioneel veld (O)
gebiedsnaam	V
gemeente	V
datum	V
minder dan 5 geschikte locaties in het gebied (J/N)	V
X-coördinaat	V
Y-coördinaat	V
gebruikte methode (keuzelijst van 3 mogelijkheden)	V
aanwezigheid Zeggekorfslak (J/N)	V
aantal gevonden verse huisjes/levende dieren adult	V
aantal gevonden verse huisjes/levende dieren juveniel	V
aantal fossielen/subfossielen	V
beschrijving van het vegetatietype of –types (keuzelijst)	V
begeleidende soorten	O
foto van het punt	O

3.2.6 Besluit Inhaalslag Zeggekorfslak

Gezien de trefkans in potentiële leefgebieden groter is wanneer deze meer dan 6 ha beslaan worden enkel grote en zeer grote potentiële leefgebieden geselecteerd als prioritair te onderzoeken gebieden. Vervolgens werden de ecodistricten en hun toegewezen kenmerken gebruikt als basis voor een verdere selectie van het potentieel leefgebied dat prioritair dient onderzocht te worden. Als kenmerken werden voorkomen, verspreidingskennis, oppervlakte potentieel leefgebied, gehalte CaCO_3 in de bodem en bodem-pH gebruikt. In de ecoregio Kempen werden in een buffer van 500 meter van kanalen alle gebieden groter dan 6 ha geselecteerd als prioritair te onderzoeken potentieel leefgebied. Op basis van abiotische factoren werden 2 gebieden toegevoegd aan de lijst: Visbeekvallei en het Hageven. In totaal werden 261 gebieden als prioritair beschouwd waarin 1644 puntlocaties dienen onderzocht te worden. Vermits de focus ligt op aan- of afwezigheid van de soort wordt de methodiek die de vrijwilliger toepast niet gespecificeerd. De soort is aanwezig wanneer levende dieren of verse

lege huisjes worden gevonden. De soort kan in principe het ganse jaar door gevonden worden maar is minder gemakkelijk te vinden tijdens strenge vorst periodes. De zoekinspanning wordt gedocumenteerd, ook bij nulwaarnemingen, aan de hand van een veldformulier of www.meetnetten.be.

3.3 Platte schijfhoren

3.3.1 Huidige verspreiding en kennishiaten

De verspreiding van de Platte schijfhoren is slecht gekend. Wellicht is de soort zeldzaam gezien de soort slechts op enkele locaties werd waargenomen (Figuur 9). Gegevens zijn gekend uit 4 gebieden: de Blankaart en omgeving, Moervaartdepressie, Den Diel te Mol en het Vijvergebied Midden-Limburg. Het betreft steeds éénmalige waarnemingen van 1 exemplaar behalve voor het Blankaartgebied, waar de soort verspreid over verschillende jaren werd waargenomen op verschillende locaties. Een recente zoektocht door de werkgroep Slak-in-Du op 25/06/2016 leverde echter geen resultaat op (Verhaeghe 2016) wat wijst op een geringe trefkans, zelfs binnen geschikt potentieel leefgebied. Hoewel in Nederland de soort beperkt lijkt te zijn tot vegetatierijke wateren in veengebieden worden elders in Europa andere watertypes bewoond zoals alkalische wateren met kranswiervegetaties en viskweekvijversystemen. De gemeenschappelijke factor blijkt een heldere waterkolom te zijn met ondergedoken watervegetatie. Dit vegetatietype is potentieel overal in Vlaanderen aanwezig maar is wegens eutrofiëring eerder schaars.

Figuur 9 Waarnemingen van de Platte schijfhoren in Vlaanderen tot en met 2016 (rode bollen) en afbakening van het potentieel leefgebied (grijs). Gegevens afkomstig van INBO en www.waarnemingen.be

3.3.2 . Van potentiële leefgebiedenkaart naar zoekkaart

De methodiek die werd toegepast voor het afbakenen van het potentieel leefgebied van soorten wordt beschreven in Maes et al. (2015). Voor de molluskensoorten is de opmaak van deze kaart in eerste instantie gebaseerd op basis van gekende vindplaatsen en de link met de

vegetatietypes volgens de Biologische Waarderingskaart (Vriens et al. 2011) en de Habitatkaart (De Saeger 2016). De vegetatietypes die werden geselecteerd om het potentieel leefgebied van de Platte schijfhoren af te bakenen worden weergegeven in tabel 12.

Tabel 12 Overzicht van de vegetatietypen volgens de BWK of Habitatkaart die gebruikt werden in het script voor het bepalen van het potentieel leefgebied van de Platte schijfhoren.

vegetatietypen volgens BWK of Habitatkaart	BWK-code/Habitatcode
eutrofe wateren	<i>ae</i>
mesotrofe wateren	<i>aom</i>
vochtige duinvalleien	<i>vn</i>
oligo- tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot het oeverkruid- en/of dwergbiezenverbond	<i>3130</i>
kalkhoudende oligo-mesotrofe wateren met kranswiervegetaties	<i>3140</i>
van nature eutrofe meren met vegetaties van het type Magnopotamion of Hydrocharition	<i>3150</i>
poelen*	<i>kn</i>
<i>graslanden met veel sloten*</i>	<i>hpr</i>

*: vegetatietypes worden enkel geschikt bevonden wanneer ze zich op venige bodem bevonden.

Dit resulteerde in een afbakening van 17832 ha potentieel leefgebied (Tabel 2) verspreid over gans Vlaanderen. Van de gekende waarnemingen ligt 73 % (8 waarnemingen van de 11) binnen het potentiële leefgebied. Gezien de zeldzaamheid van de soort, de geringe trefkans en het ontbreken op de meeste locaties van recente waarnemingen zullen prioriteiten moeten vastgelegd worden waarbij het bevestigen van de soort op de gekende locatie een eerste belangrijk criterium zal zijn.

3.3.3 Prioritering binnen de zoekkaart

Een herbevestiging van de soort in de gebieden waarvan waarnemingen gekend zijn is noodzakelijk. Hierdoor worden 4 gebieden in Vlaanderen als prioritair beschouwd (Figuur 10). Verder kunnen waterrijke gebieden waarin waterlichamen zijn gelegen met veel ondergedoken waterplanten geselecteerd worden als bijkomend te onderzoeken gebied (Figuur 10).

Figuur 10 Spreiding van de prioritair te onderzoeken gebieden (rood) en de matig prioritair gebieden (oranje) in de Inhaalslag 'Platte schijfhoren'

Deze manueel gekozen gebieden op basis van gebiedskennis zullen als matig prioritair beschouwd worden gezien we in de eerste plaats de gekende waarnemingen herbevestigd willen zien. De oppervlakte potentieel leefgebied dat als prioritair beschouwd wordt bedraagt 787 ha waarin 118 puntlocaties dienen onderzocht te worden (Tabel 13). Van de 118 puntlocaties ligt 69 % binnen het gebied De Blankaart en omgeving. De oppervlakte potentieel leefgebied dat als matig prioritair wordt beschouwd bedraagt 562 ha waarin 102 puntlocaties dienen onderzocht te worden (Tabel 13; Bijlage 4). Het inventariseren van de matig prioritair gebieden kan aangevat worden wanneer de prioritair gebieden voldoende zijn onderzocht.

Tabel 13 Overzicht van de prioritair en matig prioritair gebieden voor de 'inhaalslag Platte schijfhoren' per provincie met vermelding van aantal gebieden, de oppervlakte potentieel leefgebied en het aantal te bemonsteren puntlocaties.

	prioritair			matig		
	gebieden	oppervlakte (ha)	puntlocaties (n)	gebieden	oppervlakte (ha)	puntlocaties (n)
Antwerpen	1	42	6	2	40	10
West-Vlaanderen	1	540	81	1	6	5
Vlaams-Brabant	-	-	-	-	-	-
Oost-Vlaanderen	1	137	21	2	219	33
Limburg	1	67	10	6	298	54
Totaal	4	786	118	11	563	102

3.3.4 Suggesties voor het veldprotocol

Het is aangewezen eerst het gebied te verkennen indien men er niet vertrouwd mee is. Wanneer in een gebied het aantal te onderzoeken en dus geschikte locaties niet kan gevonden worden dient dit aangegeven te worden in het veldformulier. Het staat de vrijwilliger vrij om meer dan het aantal opgegeven punten te inventariseren. Elke puntlocatie wordt zo nauwkeurig mogelijk gesitueerd (GPS, Obsmap, kaart, ...). De zoekzone voor Platte schijfhoren bevindt zich binnen een straal van 5 m rondom het punt in plassen en 10 m in waterlopen. Bij voorkeur wordt een plas op 1 locatie bemonsterd tenzij men niet over het benodigde aantal puntlocaties met geschikt habitat beschikt. In dat geval kan men meerdere plaatsen in 1 plas bemonsteren.

Het vaststellen van de soort moet gebeuren aan de hand van schepstalen met een fijnmazig waternet waarbij vooral ondergedoken watervegetaties, oevervegetaties en het open wateroppervlak bemonsterd worden. Het is raadzaam dat de inventarisatie wordt uitgevoerd door of onder begeleiding van iemand die de soort goed kent. Niet alleen voor de determinatie maar ook voor het selecteren van een geschikte locatie is dit aangewezen. Voor de inhaalslag wordt geen maximale tijdslimiet ingesteld maar een zoekinspanning van minstens 30 minuten per puntlocatie lijkt een minimum. In principe is de aanwezigheid van levende dieren of verse lege huisjes voldoende om een populatie vast te stellen. Inventarisatie inspanningen die leiden tot het niet vaststellen van de soort dienen gedocumenteerd te worden (nulwaarneming).

De soort komt tot eileg in de periode mei-augustus waarbij ze in 3 maanden uitgroeien tot juveniele dieren. De dieren zijn volwassen in juni van het daaropvolgende jaar. Tussen november en maart wordt geen groei waargenomen. De soort wordt niet ouder dan $\pm 1,5$ jaar. ([http://www.animalbase.uni-](http://www.animalbase.uni-goettingen.de/zooweb/servlet/AnimalBase/home/species?id=1878)

[goettingen.de/zooweb/servlet/AnimalBase/home/species?id=1878](http://www.animalbase.uni-goettingen.de/zooweb/servlet/AnimalBase/home/species?id=1878)). Gezien de soort zich het meeste ophoudt tussen submerse of drijvende vegetatie is de trefkans het grootst in het vegetatie seizoen (Tabel 14).

Tabel 14 Weergave van de perioden van het jaar waarin de trefkans voor het vinden van de Platte schijfhoren goed (donkergroen), matig (lichtgroen) of slecht (blanco) is.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

3.3.5 Wat te noteren in het veld

Op de locatie wordt een veldformulier ingevuld en/of wordt de waarneming ingevoerd via www.waarnemingen.be op een daartoe specifiek ontworpen project-link. De variabelen in Tabel 15 vormen deel uit van het veldformulier.

Tabel 15 Lijst van te noteren variabelen op het veldformulier 'Inhaalslag Platte schijfhoren'

variabele	verplicht (V)/optioneel veld (O)
gebiedsnaam	V
gemeente	V
datum	V
minder dan 5 geschikte locaties in het gebied (J/N)	V
X-coördinaat	V
Y-coördinaat	V
gebruikte methode	V
aanwezigheid Platte schijfhoren (J/N)	V
aantal gevonden verse huisjes/levende dieren adult	V
aantal gevonden verse huisjes/levende dieren juveniel	V
aantal fossielen/subfossielen	V
beschrijving van het vegetatietype of –types (keuzelijst)	V
begeleidende soorten	O
foto van het punt	O

3.3.6 Besluit Inhaalslag Platte schijfhoren

De inhaalslag voor de Platte schijfhoren concentreert zich op het herbevestigen van de populaties in de gebieden waar waarnemingen van bekend zijn. Dit betekent dat 4 gebieden (787 ha) prioritair dienen onderzocht te worden. Hierin worden, indien mogelijk, 118 locatiepunten bemonsterd. In de lijst worden enkele gebieden als matig prioritair opgenomen omwille van de aanwezigheid van grotere oppervlakten potentieel geschikt leefgebied met een goede kwaliteit. Deze gebieden kunnen aanvullend worden onderzocht. De soort is aanwezig wanneer levende dieren of verse lege huisjes worden gevonden. De zoekinspanning wordt gedocumenteerd, ook bij nulwaarnemingen, aan de hand van een veldformulier of www.meetnetten.be.

3.4 Bataafse stroommossel

3.4.1 Huidige verspreiding en kennishiaten

Recente waarnemingen van levende exemplaren of verse schelpen van de Bataafse stroommossel zijn in Vlaanderen niet gekend. De soort wordt wel gerapporteerd als fossiel of sub-fossiel bij opgravingen, opspuitingen of langsheen de kustlijn (www.waarnemingen.be). Historisch kwam de soort verspreid voor in Vlaanderen (Figuur 11), maar werd na 1950 niet meer levend aangetroffen. Op basis van het huidige verspreidingsgebied in Wallonië en Nederland (Severijns et al. 2014, Klink 2004) zou kunnen verwacht worden dat de soort kan voorkomen of dat (her)kolonisatie het meest waarschijnlijk zou zijn in de Grensmaas.

Figuur 11 Historische waarnemingen van de Bataafse stroommossel in Vlaanderen. Enkel waarnemingen van levende exemplaren worden weergegeven (Nijs & Van Goethem 1995). Alle waarnemingen dateren van voor 1950.

3.4.2 Van potentiële leefgebiedenkaart naar zoekkaart

Er werd geen potentiële leefgebiedenkaart gemaakt voor deze soort.

3.4.3 Prioritering binnen de zoekkaart

Vermits er geen potentiële leefgebiedenkaart is opgemaakt kunnen we enkel op basis van huidige en historische verspreiding een prioritering opmaken. Gezien de recente verspreiding van de soort in het Maasbekken (Severijns et al. 2014) lijkt het opportuun om de Grensmaas als prioritair te onderzoeken leefgebied te beschouwen. Er wordt voorgesteld om de Grensmaas op basis van UTM-hokken (UTM-5) op te delen (Figuur 12). Het aantal te onderzoeken punten per hok hangt af van de lengte van de Grensmaas in het hok. Er wordt geopteerd om minstens per kilometer rivierlengte één traject van 100 meter te bemonsteren.

De hokken waar ooit levende exemplaren (exclusief de Grensmaas) werden gezien en beek- en riviertrajecten waar het habitattype 3260, submontane en laaglandrivieren met waterrannonkelvegetaties,) in aanwezig zijn kunnen als matig prioritair worden beschouwd en kunnen volgend op het Grensmaasonderzoek in overweging worden gebracht.

Figuur 12 Situering van de UTM5-hokken waarin de Grensmaas stroomt.

Gezien de Grensmaas stroomt over een lengte van 43,7 km zouden bij voorkeur 44 transecten van 100 meter langsheen de Maas bemonsterd moeten worden. In Tabel 16 en Bijlage 5 wordt het aantal transecten per UTM5-hok weergegeven.

Tabel 16 Lijst van UTM5-hokken waarin de Grensmaas stroomt. De lengte van de Grensmaas per hok en het aantal transecten per hok worden weergegeven.

UTM5-hok	lengte Grensmaas (km)	Aantal transecten per hok (n)
FS84D	3859	4
FS94A	6842	7
FS94C	3221	3
FS95A	6110	6
FS95C	5686	6
FS96B	7859	8
FS96C	1135	1
FS96D	8946	9
totaal	43658	44

3.4.4 Suggesties voor het veldprotocol

Het voorkomen van Bataafse stroommossel in een waterloop of rivier kan worden vastgesteld door de aanwezigheid van schelpen en doubletten in de aanspoelzone, in de winterhoogwaterlijn of bij lagere waterstanden in de rivierbedding. Hiervoor dient minstens een transect van 100 meter worden belopen langsheen de oever. In het geval van de aanwezigheid van grindbanken wordt bij voorkeur de volledige oeverbreedte van winterhoogwaterlijn tot laag zomerpeil onderzocht/bekeken. Hieruit volgt dat het inventariseren het best in de zomermaanden uitgevoerd wordt (Tabel 16). Bij vondsten van lege schelpen of bij het vaststellen van geschikte locaties (zandig bodemsubstraat gelegen in heldere waterkolom (bodemzichtbaarheid) en gelegen in voldoende stroming, kan men op zoek gaan naar levende exemplaren op het zicht en dit in ondiepe en doorwaadbare zones. Hierbij kan men gebruik maken van een aquascoop (Motte 2006) of een hark. Indien er geen droogvallende oevers of geen doorwaadbare zones aanwezig zijn in het te inventariseren hok dient dit genoteerd te worden. Bij het vaststellen van lege schelpen of een levende populatie wordt deze het best nauwkeurig vastgelegd (gps, Obsmap, ...) of op kaart aangeduid.

Tabel 17 Weergave van de perioden van het jaar waarin de trefkans voor het vinden van de Bataafse stroommossel goed (donkergroen), matig (lichtgroen) of slecht (blanco) is.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

3.4.5 Wat te noteren in het veld

Op de locatie wordt een veldformulier ingevuld en/of wordt de waarneming ingevoerd via www.meetnetten.be op een daartoe specifiek ontworpen project-link. De variabelen in Tabel 18 maken deel uit van het veldformulier.

Tabel 18 Lijst van te noteren variabelen op het veldformulier 'Inhaalslag Bataafse stroommossel'.

variabele	verplicht (V)/optioneel veld (O)
UTM5-hok	V
Transectnummer	V
gemeente	V
datum	V
X-coördinaat (middelpunt transect)	V
Y-coördinaat (middelpunt transect)	V
aanwezigheid Bataafse stroommossel (J/N)	V
aantal gevonden levende exemplaren	V
aantal gevonden lege verse schelpen/doubletten	V
aantal fossielen/subfossielen	V
beschrijving van het transect (water, hoogwaterlijn,...)	V
begeleidende soorten oever (lege schelpen)	O
begeleidende soorten water	O
Foto's van het transect	O

3.4.6 *Besluit Inhaalslag Bataafse stroommossel*

De inhaalslag voor de Bataafse stroommossel richt zich prioritair tot het inventariseren van de Grensmaas op het voorkomen van de soort. Per UTM5-hok wordt per kilometer Grensmaas minstens een 100 meter lang transect afgezocht (Bijlage 5). In het zomerhalfjaar kan gezocht worden naar lege schelpen of doubletten tussen de winterhoogwaterlijn en het waterpeil van de Grensmaas. Op geschikte locaties binnen het traject kan ook in het water gezocht worden naar levende populaties. De zoekinspanning wordt gedocumenteerd, ook bij nulwaarnemingen, aan de hand van een veldformulier of www.meetnetten.be.

4 Haalbaarheid en planning

Voor de opmaak van deze 'Inhaalslag mollusken' wordt bewust gekozen voor een goede onderbouwing waarbij vooral gefocust wordt op het oplossen van de kennishiaten betreffende de verspreiding van deze 4 Habitatrichtlijnsoorten. Dit alles resulteert in een groot aantal te bezoeken gebieden en te bemonsteren locatiepunten en dus in een grote vrijwilligersinspanning. Rekening houdend met een vrij gering aantal vrijwilligers dat zich met mollusken in het veld bezig houdt, is het duidelijk dat het volledig uitvoeren van deze inhaalslag een werk van lange adem zal zijn en wellicht pas binnen 10-tallen jaren gefinaliseerd zal kunnen worden. Er mag echter niet uit het oog worden verloren dat het uitvoeren van deze inhaalslag noodzakelijk is voor het uitwerken van een relevant monitoringsmeetnet. Dit meetnet zal, afhankelijk van het aantal gevonden populaties, resulteren in een steekproeftrekking uit het steekproefkader, ofwel zullen bij een gering aantal populaties allemaal opgevolgd worden. Het mag duidelijk zijn dat de inhaalslag niet gefinaliseerd kan worden binnen een korte termijn. De inhaalslagen zullen alvast resulteren in heel wat nieuwe kennis over de betrokken soort en zijn van groot belang om een antwoord te kunnen geven op de vragen van het Vlaamse beleid en als basis voor de zes-jaarlijkse rapportage aan Europa. De inhaalslag moet jaarlijks geëvalueerd worden, waarbij de vorderingen van de inhaalslag gedocumenteerd worden. Verder dient men jaarlijks na te gaan of de kennishiaten binnen een bepaald ecodistrict voldoende zijn weggewerkt. Hierbij is het belangrijk om de jaarlijkse inspanning binnen de inhaalslag in de eerste plaats te laten gebeuren binnen de prioritaire gebieden en dit voldoende verspreid. Om op lange termijn de inhaalslag tot een succesvol einde te kunnen brengen is het belangrijk om jaarlijkse realistische doelstellingen na te streven die rekening houden met het beschikbare vrijwilligerspotentieel.

Een volgende logische stap voor de inhaalslag is het opstellen van een handleiding per soort waarbij alle relevante informatie voor de vrijwilliger wordt verzameld om de inhaalslag tot een goed einde te kunnen brengen. Hierbij kunnen zowel soortinfo, toelichting bij de methodiek, stappenplan van het veldwerk en veldformulieren onderwerp uitmaken van deze handleidingen.

Referenties

- Boesveld A., Gmelig Meyling A.W. & de Bruyne R.H. 2009. Slakken van de Habitatrichtlijn waarnemen. Handleiding. Stichting Anemoon. Heemstede.
- Boesveld A. 2013. Onderzoek naar het belang van 15 vegetatietypen voor de Nauwe korfslak in Meijndel en Berkheide en de verspreiding van deze soort in dit Natura 2000-gebied. Rapport Stichting Anemoon in opdracht van Provincie Zuid-Holland. Bennebroek, 47 p.
- Boesveld A., Gmelig Meyling A.W. & van Lente I. 2011. Verspreidingsonderzoek Mollusken van de Europese Habitatrichtlijn. Resultaten van het inventarisatiejaar 2010. Platte schijfhoren *Anisus vorticulus*. Stichting Anemoon. Heemstede.
- De Knijf G., Westra T., Onkelinx T., Quataert P. & Pollet M. 2014. Monitoring Natura 2000-soorten en overige soorten prioritair voor het Vlaams beleid. Blauwdrukken soortenmonitoring in Vlaanderen, Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek INBO.R.2014.2319355. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- De Saeger S., Guelinckx R., Oosterlynck P., Erens R., Hennebel D., Jacobs I., Van Oost F., Van Dam G., Van Hove M., Wils C. & Paelinckx D. (red.)(2016). Biologische Waarderingskaart en Natura 2000 Habitatkaart, uitgave 2016. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2016 (12049231). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Herremans M., De Knijf G., Hansen K., Westra T., Vanreusel W., Martens E., Van Gossum H., Anselin A., Vermeersch G. & Pollet M. 2014. Monitoring van beleidsrelevante soorten in Vlaanderen met inzet van vrijwilligers, Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek INBO.R.2014.1628917. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Klink A. 2004. De Rivier Stroommossel *Unio crassus*, verspreiding, levenscyclus, habitat en bedreigingen. Rapport Hydrobiologisch Adviesbureau Klink nr. 85. Wageningen.
- 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.
- Nijs E. & Van Goethem J.L. 1995. Distributional data of the Unionids in Belgium (Mollusca, Bivalvia, Unionidae). Bulletin van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen. Biologie, 65: 83-87, Brussel.
- Nijs G., Jacobs I. & Veraghtert W. 2011. Het opvullen van kennisknelpunten van PPS door gebieds- en soortgerichte inventarisaties. Rapport Natuurpunt Studie 2011/11, Natuurpunt Studie, Mechelen, België.
- Packet J. 2014. Blauwdruk mollusken. In De Knijf G., Westra T., Onkelinx T., Quataert P. & M. Pollet (red.). Monitoring Natura 2000-soorten en overige soorten prioritair voor het Vlaams beleid. Blauwdrukken soortenmonitoring in Vlaanderen. Rapport Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO), INBO.R.2014.2319355. Brussel, pp. 79-101.
- Packet J. 2016. Nauwe korfslak (*Vertigo angustior*). In: Lommelen E., Adriaens D., Pollet M. Lokale staat van instandhouding voor habitat- en vogelrichtlijnsoorten binnen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2016 (11510159). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel, pp. 31-33.
- Severijns N., Bauwens F., De Blauwe H. & Brinckman S. 2013. Inventarisatie van de mollusken in de duingebieden langs de Belgische Kust – 2012 Oostkust. Gloria Maris 52 (6), 154-171. Kon. Belg. Veren. voor Conchyliologie. Antwerpen.
- Severijns, N.; Hansens, M.; Sablon, R.; Vercauteren, Th.; De Blauwe, H.; Debruyne, S.; De Winter, F.; Hansen, T.; Hoozee, J.; Jacobs, F.; Peeters, C.; Vancauwenberghe, G.; Vandeveld, C. 2014. Nieuwe waarnemingen en het voorkomen van *Unio crassus riparius* C. Pfeiffer, 1821 en *Pseudanodonta complanata elongata* (Holandre, 1836) (Bivalvia, Unionoidae, Unionidae) in België = New observations and occurrence of *Unio crassus riparius* C. Pfeiffer, 1821 and *Pseudanodonta complanata elongata* (Holandre, 1836) (Bivalvia, Unionoidae, Unionidae) in Belgium. Gloria Maris 53(2): 43-61
- Sevenant M., Menschaert J., Couvreur M., Ronse A., Heyn M., Janssen J., Antrop M., Geypens M., Hermy M. & De Blust G. 2002a. Ecodistricten: Ruimtelijke eenheden voor gebiedsgericht milieubeleid in Vlaanderen. Deelrapport I: Afbakening van ecodistricten en ecoregio's: Theoretische achtergrond en gevolgde methodologie. Studieopdracht in het kader van actie 134 van het Vlaams Milieubeleidsplan 1997-2001. In opdracht van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Administratie Milieu, Natuur, Land- en Waterbeheer.
- Sevenant M., Menschaert J., Couvreur M., Ronse A., Antrop M., Geypens M., Hermy M. & De Blust G. 2002b. Ecodistricten: Ruimtelijke eenheden voor gebiedsgericht milieubeleid in Vlaanderen. Deelrapport III: Afbakening van ecodistricten en ecoregio's: Toetsing en karakterisatie van ecodistricten op basis van bestaande indelingen. Studieopdracht in het kader van actie 134 van het Vlaams Milieubeleidsplan 1997-2001. In opdracht van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Administratie Milieu, Natuur, Land- en Waterbeheer.
- Snelting S, 2014. De toestand van de habitatsoorten zeggekorfslak en de nauwe korfslak in de Molenbeemd (Riemst). LIKONA jaarboek 2014 (24), 50 – 59. Provinciaal Natuurcentrum Limburg, Genk.

- Verhaeghe F. 2016. Voorlopig Slak-in-Du excursieverslag van 25 juni 2016 in De Blankaart te Woumen (Diksmuide). Slak-in-Du-project. pp. 8.
- Verschoore K. 2006. De Nauwe korfslak, *Vertigo angustior* (Jeffreys, 1830) aan de Vlaamse westkust. Voorlopig rapport over het voorkomen en biotoop in de duinstrook van De Panne tot Nieuwpoort. De Panne.
- 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. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Bijlagen:

Bijlage 1: Lijst van 28 gebieden in de kustduinenregio (West-Vlaanderen) met vermelding van gemeente, oppervlakte potentieel leefgebied, prioritering (P= prioritair, MP= matig prioritair, NP= niet prioritair) in functie van de 'Inhaalslag **Nauwe korfslak**' en het minimum aantal te onderzoeken puntlocaties per gebied.

Gebied	Gemeente	oppervlakte (ha)	prioritering	aantal puntlocaties
Zwinbosjes - Kleine Vlake	Knokke-Heist	223,4	P	34
Golfterrein - Centrum - Willemspark - Park 58	Knokke-Heist	167,2	P	25
De Fonteintjes	Brugge/Blankenberge	17,3	P	5
Zeereep Harendijke	De Haan	7,6	P	5
Golfterrein - Zeereep - Staatsbos	De Haan/Bredene	150,0	P	23
Zeereep Bredene-aan-Zee d'Heye	Bredene - Oostende	77,8	P	12
	De Haan - Bredene	34,8	P	5
Zeereep Mariakerke	Oostende	8,4	P	5
Zeereep Raversijde	Oostende - Middelkerke	40,4	P	6
Warandeduinen	Middelkerke	35,8	P	5
IJzermonding - Militair Domein				
Lombardsijde	Middelkerke - Nieuwpoort	104,6	P	16
Schuddebeurze	Middelkerke	21,7	P	5
Zeebermduinen - Ter Yde	Koksijde	69,2	P	10
Oostvoordeduinen	Koksijde	56,6	P	8
Het Zwin	Knokke-Heist	120,1	MP	18
Zandpanne	De Haan	131,0	MP	20
Kartuizerduinen - Littobos	Nieuwpoort	72,0	MP	11
Plaatsduinen	Koksijde	33,9	MP	5
Noordduinen	Koksijde	171,2	MP	26
Havengebied	Brugge	9,4	NP	5
Centrum De Haan	De Haan	3,5	NP	5
Vosseslag	De Haan	1,2	NP	5
Hannecart	Koksijde	71,5	NP	11
Houtsaegerduinen	Koksijde - De Panne	111,3	NP	17
Doornpanne - Schipgatduinen	Koksijde	290,0	NP	44
De Westhoek - Calmeynbos	De Panne	483,6	NP	73
Oosthoekduinen	De Panne	61,8	NP	9
Cabourg	De Panne	99,4	NP	15

Bijlage 2 : Lijst van 261 gebieden in Vlaanderen per provincie met vermelding van gebiedsnaam, gemeente, oppervlakte potentieel leefgebied en het minimum aantal te onderzoeken puntlocaties per gebied. met betrekking tot de inhaalslag **Zeggekorfslak**.

Antwerpen (90)

Gebied	Gemeente	oppervlakte (ha)	aantal puntlocaties
Rangeerstation Antwerpen noord	Antwerpen	27	5
Zandvliet Kabeljauwpolder	Antwerpen	34	5
Bospolder	Antwerpen	25	5
Oude landen	Antwerpen	52	8
Bruchtse Weel	Antwerpen	42	6
Hobokense polder 1	Antwerpen	47	7
Zandvliet BASF	Antwerpen	15	5
Zandvliet Kabeljauwpolder	Antwerpen	10	5
Zandvliet Kabeljauwpolder	Antwerpen	12	5
De Kuifeend	Antwerpen	12	5
Rangeerstation Antwerpen-Noord	Antwerpen	9	5
Rangeerstation Antwerpen-Noord	Antwerpen	18	5
Blokkersdijk	Antwerpen	13	5
Hobokense polder 2	Antwerpen	9	5
Blokkersdijk	A'pen/Zwijndrecht	8	5
Het Goorken - Rode Del	Arendonk	35	5
Postel De Moeren	Arendonk/Mol	7	5
Grote Netewoud	Balen	39	6
Olmen Asbeek	Balen	22	5
Molse Nete Rijsberg - Gompel	Balen/Mol	85	13
Rijmenam Cassenbroek	Bonheiden	36	5
Rijmenam Peulisbossen	Bonheiden	8	5
Mispeldonk	Bonheiden	6	5
De Schorre Prov. recreatiedomein	Boom	28	5
Hingene Moer	Bornem	48	7
Hingene Industrie	Bornem	6	5
Hingene Eikevlieg	Bornem	14	5
Breeven	Bornem	19	5
Orchis	Bornem	10	5
Oudbroekpolder - Buitenlandpolder	Bornem	285	43
Wintam Noordelijk eiland	Bornem	31	5
Weert Briel Voordeert Graafschap	Bornem	306	46
Graafschap	Bornem	47	7
Nattenhaasdonk	Bornem	14	5
Schorren van Branst	Bornem	16	5
't Goor - Groesgoor Koemook	Dessel	34	5
Wolfsbos - Harde Putten	Dessel	10	5
Kanaalplassen	Dessel	17	5

Beneden Netevallei 1	Duffel	7	5
Beneden Netevallei 2	Duffel/Lier	73	11
Mosselgoren	Geel	14	5
Neerhelst	Geel	6	5
Grote Netewoud	Geel	11	5
Netevallei Stelen	Geel	6	5
Engels Kamp	Grobbendonk	11	5
Kwaadmechelen	Ham	8	5
Gerhoeven - De Rammelaars	Ham - Balen	17	5
Kallebeek Ter Locht 1	Hemiksem	9	5
Kallebeek Ter Locht 2	Hemiksem	7	5
Kerkeneinde	Hemiksem	9	5
Engels Kamp	Herentals	7	5
Eikevliet	Hingene	15	5
Jutse Plassen	Lier	7	5
Kindernouw - Visbeekvallei	Lille	84	13
Kauwendaal	Mechelen	7	5
Mechelsbroek	Mechelen	11	5
Monding Barebeek	Mechelen	9	5
Afrit Mechelen-Noord	Mechelen	27	5
Walem Kleine vijver	Mechelen	10	5
Heffen	Mechelen	18	5
De Battelaer	Mechelen	15	5
Wateringen - Omgeving Ronde Put	Mol	27	5
De Maat	Mol	45	7
Meergoor - Buitengoor	Mol	23	5
Molse Zandputten	Mol	16	5
SCK-Vitobossen - De Bleken	Mol	7	5
Sluismeer	Mol	6	5
SCK-Vito Bossen	Mol	13	5
Walenhoek	Niel	91	14
Grasheide	Putte	11	5
Ruisbroek Het Moer- Colhem	Puurs	73	11
Ruisbroek Geren	Puurs	8	5
Polder van Bree Ruisbroek	Puurs	74	11
Gebuispolder Ruisbroek	Puurs	13	5
Hoge Aard Kleine Merrebeekvallei	Ranst	15	5
Tussen Maas en Goor	Ranst	13	5
Massenhoven Broechem	Ranst	7	5
Massenhoven Tappelbeekvallei	Ranst	90	14
Broechem	Ranst	7	5
Kijkverdriet	Ravels	15	5
Ravels Kleiputten	Ravels/Oud-Turnhout	20	5
St. Jozef/ Steenbakkerij	Rijkevorsel/Beerse	11	5
Ter Hagen Kleiputten	Rumst	33	5

Ruppelschorren - Polderbroek	Schelle/Niel	24	5
Vallei van de Vliet Oppuurs	St. Amands/Puurs	6	5
Kleiputten	Turnhout	14	5
Broek Denaeyer	Willebroek	107	16
Blaasveldbroek	Willebroek	112	17
Schijnvallei	Wommelgem	7	5
Schijnvallei	Wommelgem/Schilde	9	5

Limburg (41)

Gebied	Gemeente	Oppervlakte (ha)	Aantal puntlocaties
Eigenbilzen	Bilzen	8	5
Munsterbos	Bilzen/Zutendaal	13	5
Lozen Vloeiweiden	Bocholt	93	14
Smeetshof (1)	Bocholt	29	5
Smeetshof (2)	Bocholt	23	5
Smeetshof	Bocholt	10	5
Bosheide	Bocholt	7	5
Kaulille Balker Beemden	Bocholt	6	5
Opitter	Bree	7	5
De Luysen Sint-Maartensheide	Bree/Bocholt	10	5
Stramprooierbroek - 't Hasselterbroek (1)	Bree/Kinrooi	15	5
Stramprooierbroek - 't Hasselterbroek (2)	Bree/Kinrooi	8	5
De Luysen - Mariahof - Sint-Maartensheide	Bree/Kinrooi/Bocholt	270	41
De Maten	Diepenbeek	71	11
Bewel Moeras	Diepenbeek	14	5
Elen - De Broeken	Dilsen-Stokkem	7	5
Lozen Vloeiweides	Hammont-Achel / Bocholt	8	5
Laambeekvallei West	Hasselt	30	5
Borggraave vijvers	Hasselt	54	8
Kuringen Kolberg Crahay	Hasselt	12	5
Laambeekvallei west Tiewinkel	Heusden-Zolder	10	5
Vijverbroek	Kinrooi	29	5
Stramprooierbroek – Zig	Kinrooi	50	8
De Zig - De Goort	Kinrooi	6	5
Stevensvennen	Lommel	64	10
Riebos	Lommel	8	5
Velbo – oost	Lommel	19	5
Grote Barreel	Lommel	6	5
Bankei	Lommel	6	5
Mangelbeek west	Lummen	32	5
Mangelbeek oost	Lummen	37	6
Herenlaak	Maaseik	6	5

Boorseme – Gravelco	Maasmechelen	9	5
Hageven en omgeving	Neerpelt	32	5
Warmbeekvallei Broekkant	Neerpelt	44	7
Warmbeekvallei – Broekkant (1)	Neerpelt	7	5
Warmbeekvallei – Broekkant (2)	Neerpelt	7	5
De Kevie (1)	Tongeren	15	5
De Kevie (2)	Tongeren	19	5
De Kevie (3)	Tongeren	25	5
Stelebos	Zutendaal	12	5

Oost-Vlaanderen (81)

gebied	gemeente	oppervlakte (ha)	aantal puntlocaties
Lotenhulle Noord Malsem (1)	Aalter	7	5
Lotenhulle Noord Malsem (2)	Aalter	7	5
Rode Geul	Assenede	36	5
Grote Kilkreek	Assenede	16	5
Berlarebroek	Berlare	48	7
Donkmeer	Berlare	31	5
Polmeersen	Berlare	51	8
Scheldebreen	Berlare	20	5
Berlarebroek	Berlare	7	5
Scheldebreen	Berlare	8	5
Kallo Groot rietveld	Beveren	144	22
Verrebroek Haazop	Beveren	39	6
Kallo Melkader	Beveren	9	5
Doornhammeke - Scheldemeersen	De Pinte	10	5
Zeverenbeekvallei	Deinze	22	5
St. Martens-Leerne	Deinze	8	5
Zeverenbeekvallei	Deinze	8	5
Vlassenbroeksempolder	Dendermonde	98	15
Sint-Onolfsempolder (1)	Dendermonde	11	5
Sint-Onolfsempolder (2)	Dendermonde	9	5
Sint-Onolfsempolder (3)	Dendermonde	9	5
Groot Schoor	Dendermonde	14	5
Vlassenbroeksempolder	Dendermonde	7	5
Damvallei	Destelbergen/Laarne	30	5
Vinderhoutse bossen 1	Gent	45	7
Bourgoyen	Gent	93	14
Vinderhoutse bossen 2	Gent	7	5
Sint Kruis Winkel	Gent	10	5
Desteldonk - Mendonk Oude	Gent	7	5

moervaartarm			
Desteldonk - Mendonk	Gent	15	5
Meersen Malem	Gent	8	5
Assels-zuid	Gent	12	5
Durme Bunt	Hamme	128	19
Kastel Scheldeschorren	Hamme	27	5
Durmemeersen	Hamme	8	5
Sint Amandschoor	Hamme	11	5
Kramp	Hamme	8	5
Ruilen Centrale rietveld	Kluisbergen	11	5
Paddenbroek	Kluisbergen	11	5
Rupelmondse polder/ Bazel	Kruikebeke	88	13
Kruikekepolder (1)	Kruikebeke	12	5
Kruikekepolder (2)	Kruikebeke	16	5
Kruikekepolder (3)	Kruikebeke	14	5
Bazel	Kruikebeke	8	5
Rupelmonde polder	Kruikebeke	17	5
Laarne slot	Laarne	10	5
Kalkense meersen	Laarne	10	5
Daknamse meeren en bossen	Lokeren	21	5
Bospark	Lokeren	20	5
Molsbroek	Lokeren	73	11
Reymeeren /St. Elooiput	Merelbeke	8	5
Melsen De Putten	Merelbeke	10	5
Tussen de twee leden Suikerfabriek	Moerbeke	58	9
Cheijnen	Moerbeke	9	5
Meersdael	Moerbeke	8	5
Etbos Tussen de twee leden	Moerbeke	7	5
Pereboomsgat	Moerbeke	14	5
Donkmeer-De Vestingen	Oudenaarde	10	5
Heurne Dal/Put VDM/Reytmeersen/De Weiput	Oudenaarde/Zingem	31	5
Stroopersbos oost	Sint-Gillis-Waas	74	11
Kreken van Saleghem	Sint-Gillis-Waas	7	5
Molenkreek	Sint-Laureins	6	5
Boerekreek	Sint-Laureins	7	5
Sinaai Fondatie	Sint-Niklaas	9	5
Heirnisse	Sint-Niklaas / Moerbeke	138	21
Latemse meersen	St. Martens-Latem	10	5
Kortrijksesteenweg	St. Martens-Latem	14	5
Stekense Vaart noord	Stekene	9	5
Schausselbroek oost	Temse	49	7
Schausselbroek west	Temse	45	7
Het Leen zuid	Waarschoot	30	5
Het Leen oost	Waarschoot	7	5

Durmemeersen/Oude Durme	Waasmunster	29	5
Reepkens	Wachtebeke	10	5
Domein Puyenbroeck	Wachtebeke	7	5
Kalkense meersen	Wetteren	7	5
Langemeersen zuid	Wortegem-Petegem	27	5
Elsegem-Domein De Ghellinck	Wortegem-Petegem	8	5
Langemeersen noord / Donk	Wortegem-Petegem/Oudenaarde	36	5
Spettekraai/ Scheldemeersen Zingem	Zingem	42	6
Het Leen noord	Zomergem	31	5

Vlaams-Brabant (14)

Gebied	Gemeente	oppervlakte (ha)	aantal puntlocaties (n)
Hever	Boortmeerbeek	9	5
Boortmeerbeekbroek	Boortmeerbeek	15	5
Haachtsbroek	Haacht	21	5
Haachts broek	Haacht	8	5
Schoonbroek	Haacht	18	5
Schorisgat	Haacht	12	5
Broekelei noord	Keerbergen	7	5
Broekelei zuid	Keerbergen	7	5
Gevel noord	Rotselaar	51	8
Gevel zuid	Rotselaar	26	5
Werchtersbroek	Rotselaar	11	5
Tremelo Raambeekvallei	Tremelo	8	5
Zegbroek	Tremelo	20	5
Wormelaer	Zemst	19	5

West-Vlaanderen (35)

gebied	gemeente	oppervlakte (ha)	aantal puntlocaties (n)
Scheldemeersen	Avelgem	23	5
Achterhaven Zeekanaalberm	Brugge	13	5
Achterhaven Herdersbrug	Brugge	7	5
Blauwe toren	Brugge	7	5
Fort van Beieren	Brugge	8	5
Stinker en blinker oevers	Brugge/Damme	11	5
Sint-Donaas Kleiputten	Damme	6	5
Hoekevaartoevers en weiden	Damme	7	5

Lievegeleedkreek	Damme	7	5
Steenbakkerij Hoeke	Damme	6	5
Steenbakkerij Hoeke	Damme	8	5
Stadswallen	Damme	6	5
Stuivekenskerke Viconiaputten	Diksmuide	26	5
De Blankaart	Diksmuide	39	6
Rillebroeken	Diksmuide	7	5
Rillebroeken	Diksmuide	6	5
De Blankaart	Diksmuide	16	5
Snaaskerke Kleiputten	Gistel	18	5
Verwezen Kanaal Ieper-Leie	Ieper	29	5
Meetkerke Lage Moere	Jabbeke/Brugge	11	5
Kleiputten van Heist, Sashul	Knokke-Heist	64	10
Kleiputten Dujardin	Knokke-Heist	6	5
Oude Leie-arm	Menen-Wevelgem	8	5
Oevers IJzer	Nieuwpoort	7	5
Oevers IJzer Spaarbekken	Nieuwpoort	6	5
Grote Keignaert	Oostende	17	5
Zoutekreek	Oostende	9	5
Assebroekse meersen	Oostkamp	14	5
Leiemeersen	Oostkamp	9	5
Nieuwenhoveweiden	Oostkamp	7	5
Leiemeersen	Oostkamp	6	5
De Zwaanhoek	Oudenburg	16	5
Steenkerke	Veurne	6	5
IJzerbroeken Oostvleteren	Vleteren	26	5
Hagebos	Zuienkerke	6	5

Bijlage 3: Weging van de ecodistricten op basis van aan- en afwezigheid van de Zeggekorfslak (aanwezig = 0, afwezig = 1), de verspreidingskennis (goed = 0, matig = 1, slecht = 3), oppervlakte potentieel leefgebied (< 250 ha = 0, > 1000 ha = 2, rest = 1), gemiddelde kalkgehalte (CaCO₃) van de bodem (< 0,2 = 0, tussen 0,2 en 1 = 1, tussen 1 en 2 = 2, > 2 = 3) en pH van de bodem (< 5,5 = 0, > 6,5 = 2, tussenwaarden = 1).

DISTRICT	aan- /afwezig	kennis	opper- vlakte	bodem CaCO ₃	bodem pH- H ₂ O	score	priori- tering
Pleistoceen riviervalleiendistrict	1	3	2	3	1	10	P
Kustpoldersdistrict	0	3	1	3	2	9	P
Getijdenschelde- en -poldersdistrict	0	1	2	3	2	8	P
Haspengouws leemplateaudistrict	1	3	0	1	2	7	P
Maasdistrict	0	3	0	2	2	7	P
Zandlemig Booms cuestadistrict	1	3	1	1	1	7	P
Roerdalslenkdistrict	0	3	2	0	1	6	MP
Zuid-Kempisch heuveldistrict	1	3	2	0	0	6	MP
Lemig IJzer-Leie interfluviumdistrict	1	3	1	0	1	6	MP
Oost-Kempisch puinwaaierdistrict	1	3	2	0	0	6	MP
Kustduinendistrict	0	0	0	3	2	5	MP
Centraal-Kempisch rivier- en duinendistrict	0	3	2	0	0	5	MP
Golvend Haspengouws leemdistrict	0	0	1	2	2	5	MP
Midden-Vlaams glooiend zandleemdistrict	1	3	1	0	0	5	MP
Noord-Kempisch kleisubstraatdistrict	1	3	1	0	0	5	MP
Vochtig Haspengouws leemdistrict	0	3	1	0	1	5	MP
West-Vlaams lemig heuveldistrict	1	3	0	0	1	5	MP
Zandig Maldegems cuestadistrict	1	3	0	1	0	5	MP
Zandig Poekebeekdistrict	1	3	0	0	1	5	MP
Brabants Diestiaanheuvelluggendistrict	0	3	1	0	0	4	NP
Lemig Brabants cuestadistrict	1	3	0	0	0	4	NP
Oostelijk zandig Booms cuestadistrict	1	3	0	0	0	4	NP
Vochtig Beneden-Dijledistrict	0	1	1	1	1	4	NP
Zandig Maasterrassendistrict	1	3	0	0	0	4	NP
Lemig Leie-Schelde interfluviumdistrict	1	3	0	0	0	4	NP
Lemig Maasterrassendistrict	1	3	0	-	-	4	NP
Noord-Vlaams dekzandruggendistrict	1	3	0	0	0	4	NP
Velpe-Getedistrict	0	3	1	0	0	4	NP
Voerens krijtdistrict	1	3	0	-	-	4	NP
Westelijk zandig Booms cuestadistrict	1	3	0	0	0	4	NP
Zandig Houtlandcuestadistrict	1	3	0	0	0	4	NP
Zandig Leie-Schelde interfluviumdistrict	1	3	0	-	-	4	NP
Zandig Mandeldistrict	1	3	0	-	-	4	NP
Zuid-Vlaams lemig heuveldistrict	0	0	2	0	1	3	NP
Droog Boven-Dijledistrict	0	1	1	0	0	2	NP
Brabants lemig heuveldistrict	0	0	1	0	0	1	NP

Bijlage 4: Lijst van 15 gebieden in Vlaanderen met vermelding van gebiedsnaam, provincie, gemeente, oppervlakte potentieel leefgebied, de prioritering (P= prioritair, MP= matig prioritair, NP= niet prioritair) in functie van de inhaalslag **Platte schijfhoren** en het minimum aantal te onderzoeken puntlocaties per gebied

gebied	provincie	gemeente	oppervlakte leefgebied (ha)	prioriteit	aantal puntlocaties
Den Diel	Antwerpen	Mol	42	P	6
Moervaartdepressie	Oost-Vlaanderen	Wachtebeke/Lochristi/Moerbeke/Lokeren/Sint-Niklaas	137	P	21
Blankaart, Rhillebroeken, Merkembroek	West-Vlaanderen	Diksmuide/Houthulst	540	P	81
Ter Laemen	Limburg	Heusden-Zolder	67	P	10
Kindernouw	Antwerpen	Lille	23	MP	5
De Zegge	Antwerpen	Geel	17	MP	5
Leiemeersen	West-Vlaanderen	Oostkamp	6	MP	5
Damvallei	Oost-Vlaanderen	Destelbergen/Laarne	113	MP	17
Berlarebroek	Oost-Vlaanderen	Berlare	106	MP	16
Grote Dorst Zelem	Limburg	Lummen	8	MP	5
Vijvergebied Midden-Limburg	Limburg	Zonhoven	181	MP	27
Vijvergebied Midden-Limburg Platweyers	Limburg	Zonhoven/Hasselt	49	MP	7
Vijvergebied Midden-Limburg Kolberg Zonderik	Limburg	Zonhoven/Hasselt	19	MP	5
Tiewinkel	Limburg	Lummen	18	MP	5
Vijvergebied Midden-limburg Kolberg Crahay	Limburg	Hasselt	23	MP	5

Bijlage 5: Lijst van UTM5-hokken waarin de Grensmaas stroomt. De gemeenten binnen het UTM5-hok, lengte van de Grensmaas per hok en het aantal transecten per hok.

UTM5-hok	gemeente	lengte Grensmaas (km)	aantal transecten per hok (n)
FS84D	Lanaken	3859	4
FS94C	Lanaken/Maasmechelen	3221	3
FS94A	Maasmechelen	6842	7
FS95C	Maasmechelen/Dilsen-Stokkem	5686	6
FS95A	Dilsen-Stokkem	6110	6
FS96C	Dilsen-Stokkem	1135	1
FS96D	Dilsen-Stokkem/Maaseik	8946	9
FS96B	Maaseik/Kinrooi	7859	8
totaal		43658	44