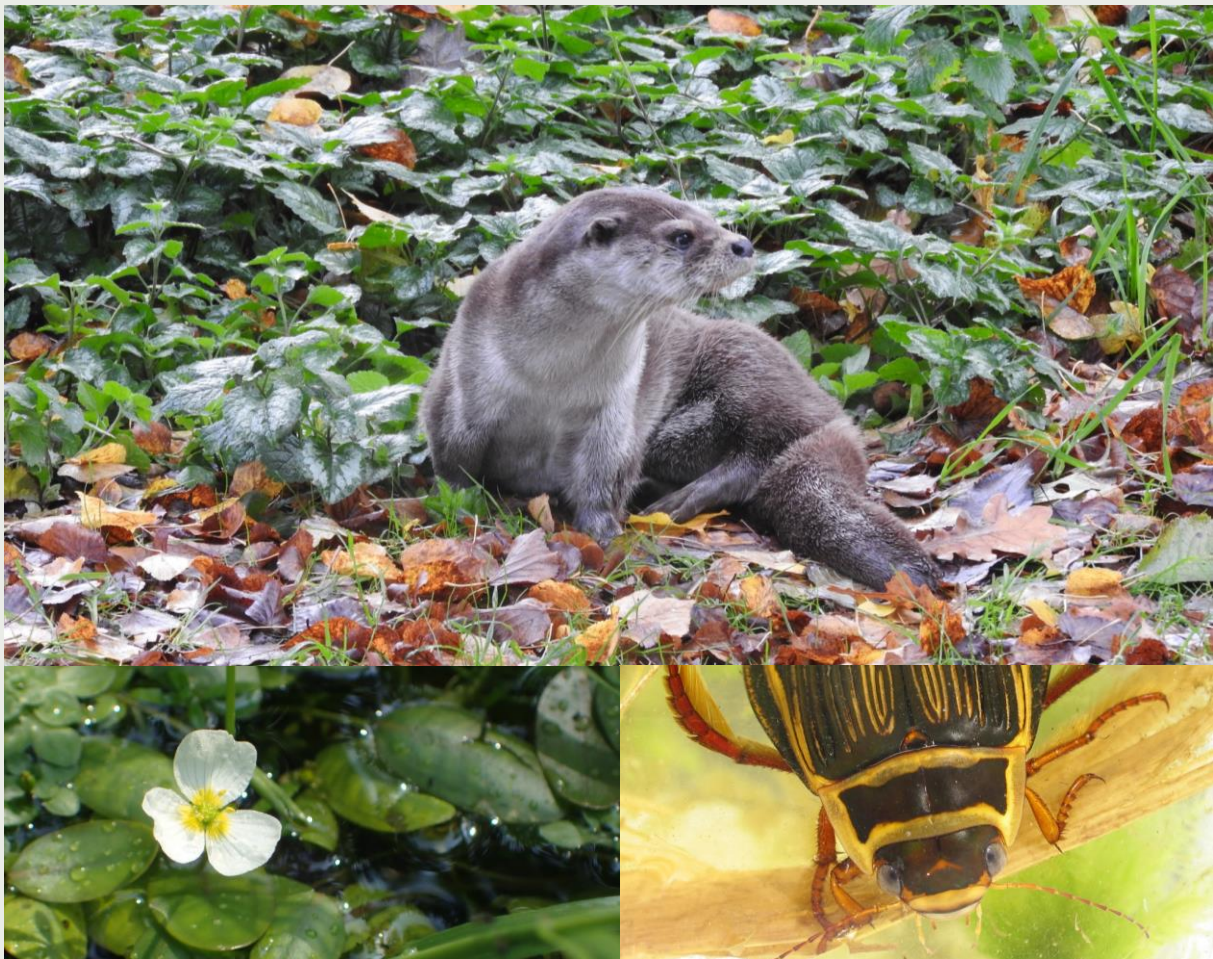


Bestendig voorkomen van de habitatrictlijnsoorten Otter, Drijvende waterweegbree en Brede geelgerande waterroofkever

Laurens Sparrius, Ellen van Norren, Stef van Walsum, Bram Koese & Dion van der Hak



Bestendig voorkomen van de habitatrichtlijnsoorten Otter, Drijvende waterweegbree en Brede geelgerande waterroofkever

Rapport nr.:	2020.37
Datum uitgave:	15 december 2020
Status	Definitief
Auteur:	Laurens Sparrius (FLORON), Ellen van Norren (Zoogdierverseniging), Stef van Walsum (FLORON), Bram Koese (EIS Kenniscentrum Insecten) & Dion van der Hak (FLORON)
Productie:	Zoogdierverseniging Bezoekadres: Toernooiveld 1 6525 ED Nijmegen Postadres: Postbus 6531 6503 GA Nijmegen Tel.: 024 7410500 secretariaat@zoogdierverseniging.nl www.zoogdierverseniging.nl
Opdrachtgever:	Ministerie van LNV
Contactpersoon opdrachtgever:	Dick Bal
In samenwerking met:	FLORON (projectleiding, kaarten, Drijvende waterweegbree) EIS Kenniscentrum Insecten (Brede geelgerande waterroofkever)



Dit rapport kan geciteerd worden als:

Sparrius L.B., E. van Norren, S. van Walsum, B. Koese & D.D. van der Hak, 2020. Bestendig voorkomen van de habitatrichtlijnsoorten Otter, Drijvende waterweegbree en Brede geelgerande waterroofkever. Rapport 2020.37. Zoogdierverseniging, Nijmegen.

De Zoogdierverseniging is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van de Zoogdierverseniging; opdrachtgever vrijwaart de Zoogdierverseniging voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.
Niets uit dit rapport mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en de Zoogdierverseniging, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	6
2	METHODE	7
2.1	DATA	7
2.2	CRITERIA	7
2.2.1	GEBRUIK	7
2.2.2	LEEFGEBIED.....	7
2.2.3	BESTENDIG	7
2.2.4	POPULATIEOMVANG	8
2.2.5	TOEVALLIG GEBRUIK.....	8
2.3	BELANGRIJKSTE GEBIEDEN EN DEKKING HABITATRICHTLIJNGEBIEDEN	8
2.4	LEESWIJZER.....	8
3	H1355 OTTER	10
3.1	SOORTSPECIFIEKE BEOORDELINGSCRITEIA	11
3.1.1	SCHATTING POPULATIEGROOTTE	11
3.1.2	GEBRUIK EN BESTENDIGHEID	11
3.1.3	LEEFGEBIED.....	11
3.2	GEBIEDEN	12
3.2.1	BELANGRIJKSTE GEBIEDEN.....	13
3.2.2	DEKKING IN BESTAANDE HABITATRICHTLIJNGEBIEDEN.....	14
3.2.3	35 DE WIEDEN	15
3.2.4	34 WEERRIBBEN.....	16
3.2.5	18 ROTTIGE MEENTHE & BRANDEMEER.....	17
3.2.6	13 ALDE FEANEN	18
3.2.7	38 RIJNTAKKEN.....	19
3.2.8	10 OUDEGAASTERBREKKEN, FLUessen EN OMGEVING.....	20
3.2.9	37 OLDE MATEN & VEERSLOOTSLANDEN	21
3.2.10	36 UITERWAARDEN ZWARTE WATER EN VECHT	22
3.2.11	39 VECHT- EN BENEDEN-REGGEGBIED.....	23
3.2.12	74 ZWARTE MEER.....	24
3.2.13	19 LEEKSTERMEERGEBIED	25
4	H1831 DRIJVENDE WATERWEEGBREE.....	26
4.1	SOORTSPECIFIEKE BEOORDELINGSCRITEIA	27
4.1.1	SCHATTING POPULATIEGROOTTE	27
4.1.2	BESTENDIGHEID	27
4.2	GEBIEDEN	28
4.2.1	BELANGRIJKSTE GEBIEDEN.....	31
4.2.2	DEKKING IN BESTAANDE HABITATRICHTLIJNGEBIEDEN.....	31
4.2.3	135 KEMPENLAND WEST	32
4.2.4	136 LEENDERBOS, GROOTE HEIDE & DE PLATEAUX: RUN.....	33
4.2.5	APELDOORNS KANAAL EN OOSTERHUIZERSPRENG	34

4.2.6	133 KAMPINA & OISTERWIJKSE VENNEN	35
4.2.7	137 STRABRECHTSE HEIDE & BEUVEN	36
4.2.8	146 SARSVEN EN DE BANEN	37
4.2.9	27 DRENTS-FRIESE WOLD & LEGGELDERVELD	38
4.2.10	HEERENVEEN: DEELEN	39
4.2.11	145 MAASDUINEN	40
4.2.12	TILBURG: HUIS TER HEIDE	41
4.2.13	138 WEERTER- EN BUDELERBERGEN & RINGSELVEN	42
4.2.14	39 VECHT- EN BENEDEN-REGGEGBIED	43
4.2.15	16 ROTTIGE MEENTHE & BRANDEMEER	44
4.2.16	41 BOETELERVELD	45
4.2.17	149 MEINWEG	46
4.2.18	140 GROOTE PEEL	47
4.2.19	128 BRABANTSE WAL	48
4.2.20	45 SPRINGENDAL & DAL VAN DE MOSBEEK	49
4.2.21	57 VELUWE: KROONDOMEIN	50
5	H1081 BREDE GEELGERANDE WATERROOFKEVER	51
5.1	GEBIEDEN	51
5.1.1	29 HOLTINGERVELD	52
5.1.2	30 DWINGELOO	55
6	LITERATUUR	56
7	BIJLAGEN	58
	BIJLAGE 1 CRITERIA VOOR HET AANWIJZEN VAN HR2-SOORTEN	59

Samenvatting

Otter, Drijvende waterweegbree en Brede geelgerande waterroofkever zijn habitatrictlijnsoorten. De Europese en Nederlandse overheid stellen als regel dat de 5 belangrijkste gebieden en 60% van de bestendige populaties binnen habitatrictlijngebieden (onderdeel Natura 2000) liggen. In dit rapport is voor de drie soorten onderzocht waar zich in Nederland bestendige populaties bevinden, welke gebieden tot de top-5 behoren, en of 60% van de populatie binnen habitatrictlijngebied ligt. De beoordeling is gemaakt aan de hand van helder omschreven beoordelingscriteria die eerder ook op de andere habitatrictlijnsoorten zijn toegepast.

1 Inleiding

Het Ministerie van LNV heeft SoortenNL gevraagd te onderzoeken waar zich in Nederland bestendige populaties bevinden van de Otter, Drijvende waterweegbree en Brede geelgerande waterroofkever. Achtergrond van de vraag is de verplichting vanuit de Habitatrictlijn om voor soorten van Bijlage II de belangrijkste gebieden aan te wijzen als Habitatrictlijngebied (onderdeel van het Natura 2000-netwerk).

In Bijlage III van de Habitatrictlijn is aangegeven hoe de belangrijkste gebieden moeten worden geselecteerd. Door Nederland is daar invulling aan gegeven in het Natura 2000 Doelendocument (LNV, 2006) en de Europese Commissie heeft de Nederlandse methode beoordeeld. Concreet voor de genoemde soorten betekent het dat in beeld gebracht moet worden

- welke gebieden tot de *vijf belangrijkste* behoren (relevant voor het Nederlandse beleid) en
- of de populaties binnen de HR-gebieden *minimaal 60%* van de landelijke populatie omvatten (een door de EC gehanteerde vuistregel).

Dit rapport bevat de gegevens die noodzakelijk zijn om tot een afgewogen keuze te kunnen komen voor het aanwijzen van HR-gebieden voor de genoemde soorten. Het rapport bevat geen concreet beleidsadvies.

Dit rapport borduurt voort op het in 2017 door de soortenorganisaties gezamenlijk opgestelde rapport waarin beschreven staat in welke Natura 2000-gebieden habitatrictlijnsoorten bestendig voorkomen (Bos-Groenendijk e.a., 2017). Voor dat rapport zijn door LNV de criteria aangeleverd, die ook dit keer zijn gebruikt. Zie Bijlage 1.

Voor de plantensoort Drijvende waterweegbree is een klein aantal Natura 2000-gebieden al aangewezen. Deze soort is ook al beoordeeld in Bos–Groenendijk (2017) voor zover het ging om bestaande HR-gebieden. De vraagstelling is nu verbreed naar heel Nederland, omdat onduidelijk was of de vijf belangrijkste gebieden al zijn aangewezen en of daarmee minimaal 60% van de populatie is beschermd. De afgelopen jaren heeft er meer structurele monitoring plaatsgevonden, waardoor nu pas actuele gegevens bekend zijn over de populatieomvang per gebied en landelijk.

Over Otter en Brede geelgerande waterroofkever wordt nu voor het eerst gerapporteerd, omdat Nederland ten tijde van het aanwijzen van HR-gebieden nog niet verplicht was ook voor deze soorten gebieden aan te wijzen. Inmiddels is duidelijk dat de Otter na herintroductie is teruggekeerd als regelmatig voortplantende soort en dat de Brede geelgerande waterroofkever lange tijd over het hoofd is gezien en dus nooit uit ons land is verdwenen.

2 Methode

In dit hoofdstuk beschrijven we het proces om tot een beoordeling te komen voor de drie soorten. We hanteren hierbij dezelfde, door LNV voorgeschreven, definities voor bestendig voorkomen als in Bos-Groenendijk e.a. (2017); zie daarvoor Bijlage 1.

2.1 Data

Als basis voor de analyse is een databestand geëxporteerd uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFD) met waarnemingen van de drie soorten binnen en buiten de begrenzing van de Natura 2000-gebieden. Het gaat om goedgekeurde waarnemingen (inclusief nulwaarnemingen) tussen 1 januari 2010 en 29 oktober 2020. Voor Brede geelgerande waterroofkever zijn naderhand door EIS extra waarnemingen geleverd die nog niet in de NDFD waren geplaatst, maar die wel van belang waren voor het trekken van de juiste conclusies.

2.2 Criteria

Bij het bepalen of sprake is van bestendig gebruik door een populatie, is gelet op vijf aspecten: het gebied moet geschikt leefgebied bevatten waarvan een populatie met een meer dan verwaarloosbare omvang bestendig en meer dan toevallig gebruikmaakt. De vijf aspecten worden hierna toegelicht.

2.2.1 Gebruik

Onder 'gebruik maken' wordt (minimaal) één van de volgende activiteiten verstaan: voortplanten, opgroeien van larven/juvenielen, seizoenstrek, overwinteren, foerageren (incl. het gebruiken van vaste routes om in een foerageergebied te komen), rusten en slapen. Er wordt niet onder verstaan het aanwezig zijn zonder dat het gebied een duidelijke functie heeft voor de soort ('toevallige aanwezigheid'; zie ook punt 5).

2.2.2 Leefgebied

Voor een bestendig gebruik is het noodzakelijk dat er geschikt leefgebied aanwezig is. Als er bestendig gebruik is geconstateerd, mag geschikt leefgebied aanwezig worden verondersteld, hoewel er nog wel knelpunten kunnen bestaan in het gebied voor een soort, zoals het ontbreken van faunapassages waardoor dieren worden aangereden. Bij twijfel over bestendig gebruik, kan het constateren van geschikt leefgebied een hulpmiddel zijn om bestendig gebruik aannemelijk te maken.

2.2.3 Bestendig

Onder 'bestendig' wordt verstaan: van het gebied wordt sinds minimaal tien jaar (in principe) jaarlijks gebruik gemaakt. Bij mobiele soorten met een grote home range kan deze eis te streng zijn; 'jaarlijks' betekent voor deze soorten: minimaal zes van de tien jaar. In alle gevallen is rekening gehouden met waarnemersinspanning, waardoor 'jaarlijks' soms door slechts twee of drie jaren met waarnemingen

aannemelijk kon worden gemaakt. Voor Drijvende waterweegbree en Brede geelgerande waterroofkever is in veel gebieden geen waarneming uit zes van de laatste tien jaar. Wanneer dit niet het geval is, telt de populatie als bestendig, wanneer er recent waarnemingen zijn gedaan en er ook meerdere waarnemingen bekend zijn tussen 1975 en 2010.

2.2.4 Populatieomvang

Het bepalen van de populatieomvang is om twee redenen belangrijk: enerzijds om het relatieve belang van gebieden te kunnen bepalen en anderzijds om te kunnen onderscheiden tussen een wel of niet verwaarloosbare aanwezigheid. Voor dat laatste is in deze analyse de volgende ondergrens gehanteerd voor het minimum aantal volwassen individuen in het gebied: zoogdieren: 8, kevers: 100, vaatplanten: 50 (zie Bijlage 1). Dit is nadrukkelijk een modelmatige benadering, maar er was geen aanleiding om te concluderen dat een lokale populatie kan overleven bij een lager aantal individuen. Wel is hierbij van belang dat goed wordt bepaald wat een populatie is: een populatie kan zich namelijk uitstrekken over een veel groter gebied dan een afzonderlijk HR-gebied. Per soort wordt hier op ingegaan. Als van de soort bekend is dat hij een zeer lage trefkans heeft, dan is dit door de soortexpert meegenomen in zijn oordeel.

2.2.5 Toevallig gebruik

Bij niet duidelijk gelokaliseerd gebruik (zoals bij foerageren en rusten het geval kan zijn) is een aanvullende eis dat het gebruik van het gebied (als geheel) van wezenlijk belang is voor het behoud van de populatie. Hierdoor wordt voorkomen dat een soort wordt aangewezen in een gebied dat slechts 'toevallig' door de soort wordt gebruikt. Anders gezegd: als het gebied niet meer gebruikt zou worden, zou dat een merkbaar effect hebben op de populatie.

2.3 Belangrijkste gebieden en dekking Habitatrictlijngebieden

Op basis van de genoemde criteria is per soort bepaald:

- of de 5 belangrijkste gebieden voor de soort binnen de begrenzing van de Habitatrictlijngebieden liggen, en
 - of zich binnen de begrenzing van de Habitatrictlijngebieden 60% van de populatie bevindt.
- Indien van toepassing, zijn ook belangrijke gebieden buiten de huidige Habitatrictlijngebieden in beeld gebracht.

2.4 Leeswijzer

De drie soorten worden in een vast stramien besproken:

- Een korte inleiding over het voorkomen van de soort in Nederland.
- De wijze van toetsen van de criteria als er sprake is van een soortspecifieke aanpak
- Lijst van gebieden met een samenvatting van de belangrijkste criteria, een overzicht van de top-5 gebieden met de grootste populaties van de soort en een uitspraak over de dekking van Natura 2000.

- Per gebied waarin de soort bestendig voorkomt een kaart en bespreking van de criteria. Op de kaarten zijn alleen waarnemingen opgenomen waarvan de locatie nauwkeurig bekend is (< 250 m). De middelpunten van de geometrieën worden getoond. Op de kaarten worden van de Natura 2000-gebieden alleen de delen die onder de Habitatrictlijn vallen in paars getoond. Andere natuurgebieden binnen het Nationaal Natuurnetwerk staan als groene vlakken op de kaart. Waarnemingen die binnen Habitatrictlijngebieden vallen worden in blauw weergegeven, de andere in geel.

3 H1355 Otter

De otter is een roofdier dat behoort tot de familie van de marterachtigen en leeft in oeverzones met voldoende dekking en rust, bij water met een minimale waterkwaliteit en voldoende voedsel. Na het verdwijnen van de otter uit Nederland in 1988 zijn maatregelen genomen om het leefgebied en de waterkwaliteit te verbeteren. Vanaf 2002 is de otter geherintroduceerd in Noordwest-Overijssel en Zuidoost Fryslân. Het kerngebied bestaat thans uit de twee genoemde regio's en het Leekstermeergebied. Vanuit het kerngebied is de otter bezig met een kolonisatie. Omdat de otter een grote homerange heeft, kan geen enkel gebied in Nederland een op zichzelf staande populatie bevatten, maar moet elk gebied gezien worden als deel van de landelijke metapopulatie. Tot nog toe zijn er geen gebieden aangewezen voor de otter. In onderstaande tekst is in beeld gebracht welke gebieden op dit moment al tien jaar bestendig worden gebruikt. Doordat de otter zich nog in de koloniseringsfase bevindt, zullen in de komende jaren steeds meer gebieden gaan behoren tot de gebieden waarvan bestendig gebruik wordt gemaakt. Daarom is ook in beeld gebracht welke gebieden daarvoor als eerste in beeld zijn.



Figuur 1. Otter (Foto: Ellen van Norren).

3.1 Soortspecifieke beoordelingscriteria

3.1.1 Schatting populatiegrootte

De weergegeven populatieaantallen geven heel precies minimale aantallen otters aan. Deze aantallen blijken uit het genetisch onderzoek aan spraints (otterpoep) en dode otters door Wageningen Environmental Research (WENR). Een aantal otters wordt jaarlijks gemist. Het aantal gemiste otters wordt geschat op 30-40% van de landelijke populatie. In gebieden met hoge dichtheden otters ligt dit percentage rond 10%. De spraints zijn verzameld in het kader van de genetische monitoring uitgevoerd in het kader van WOt-onderzoek in opdracht van het ministerie van LNV (Kuiters, 2019). Het genetisch onderzoek van WENR is uitgevoerd vanaf winter 2002-2003 t/m winter 2019-2020, uitgezonderd 2010-2011 en 2011-2012. Het genetisch onderzoek is na de winter 2019-2020 voortgezet in afgeslankte vorm gericht op doodvondsten, waarna er geen populatieaantallen meer zijn weer te geven op het niveau van afzonderlijke Natura 2000-gebieden. Het geven van een landelijke aantalstrend blijft hoogstwaarschijnlijk wel mogelijk. Het in kaart brengen van spraints gaat door voor het NEM verspreidingsonderzoek, maar dit geeft geen informatie over aantallen.

3.1.2 Gebruik en bestendigheid

Criteria 'Gebruik' en 'Bestendig': In een gebied dat door otters in gebruik is voor voortplanting, foerageren, rusten, etc. worden doorgaans meerdere spraints gevonden. Zodra een otter spraints achterlaat in een gebied is geen sprake meer van toevallig gebruik, omdat spraints door otters worden gebruikt als communicatiemiddel. Deze worden niet gevonden op plaatsen waar otters langstrekken. Het gros van de zichtwaarnemingen van levende otters en aangetroffen dode otters wordt ook gevonden in gebieden die in gebruik zijn door otters. Wildcamerabeelden kunnen de beschikbare data aanvullen met waarnemingen van jonge otters. Als regel of een gebied een functie voor de otter heeft, is gehanteerd dat sprake moet zijn van meerdere waarnemingen in de vorm van spraints, zichtwaarnemingen, doodvondsten, en/of wildcamerabeelden. Het jaar van de eerste spraints, voortplanting of meerdere zichtwaarnemingen/doodvondsten wordt gezien als het eerste jaar van bestendig gebruik.

3.1.3 Leefgebied

Het leefgebied voldoet aan de criteria als sprake is van een watergang met oever en de otter er bestendig gebruik van maakt. Het kan echter wel zijn dat er factoren aanwezig of afwezig zijn die leiden tot de dood van een otter, waaronder het ontbreken van noodzakelijke faunapassages waardoor otters worden doodgereden, de aanwezigheid van te hoge gehalten (persistente) water(bodem) verontreinigingen, die cumuleren in de vetlaag van de otter, waar deze aan overlijdt als hij in een slechte conditie raakt, en de aanwezigheid van fuiken zonder stopgrid, waarin otters kunnen verdrinken. Voor deze factoren dienen in een beheerplan instandhoudingsmaatregelen te worden opgenomen.

3.2 Gebieden

Er voldoen elf Habitatrictlijngebieden aan de beoordelingscriteria (Tabel 1). In tien gebieden is sprake van gebruik, maar nog niet sinds 2011 of in minder dan zes jaar sinds 2011 (Tabel 2). Eén Vogelrichtlijngebied komt voor in de top vijf van leefgebieden van de otter (Tabel 3), het betreft Leekstermeergebied. In dit gebied worden sinds 2013 spraints gevonden, het voldoet daarom niet aan het criterium van minimaal tien jaar gebruik. Om die reden is in tabel 3 niet de top 5, maar de top 10 aangegeven van gebieden op volgorde van populatie-aantallen.

Van de Natura2000-gebieden die als Habitat- en Vogelrichtlijngebied zijn aangewezen, wordt ervan uitgegaan dat alle otters in dat gebied ook van het Habitatrictlijndeel van het gebied gebruik maken. Van het gebied Rijntakken is echter minder dan de helft Habitatrictlijngebied en kan de vraag gesteld worden of de gepresenteerde aantallen voor het gehele Natura2000-gebied ook gelden voor de HR-gedeelten van het gebied. Dat bleek het geval.

Tabel 1. Habitatrictlijngebieden die voldoen aan alle criteria voor bestendig voorkomen.

nr	Natura 2000-gebied
35	De Wieden
34	Weerribben
18	Rottige Meenthe & Brandemeer
13	Alde Feanen
38	Rijntakken
10	Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving
37	Olde Maten & Veerslootslanden
36	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht
95	Oostelijke Vechtplassen
39	Vecht- en Beneden-Reggegebied
74	Zwarte Meer

Tabel 2. Habitatrictlijngebieden die aan alle criteria voldoen, behalve het criterium voor bestendig gebruik (tien jaar aanwezig in het gebied).

nr	Natura 2000-gebied
29	Holtingerveld
25	Drentsche Aa-gebied
9	Groote Wielen
23	Fochteloërveen
103	Nieuwkoopse Plassen & De Haeck
15	Van Oordt's Mersken
49	Dinkelland
76	Veluwerandmeren
94	Naardermeer
95	Oostelijke Vechtplassen

3.2.1 Belangrijkste gebieden

De top 10 gebieden voor otter in Nederland staan weergegeven in Tabel 3, met daarin weergegeven de top 5 notering op basis van aantallen otters en minimaal 10 jaar bestendige aanwezigheid. Eén Vogelrichtlijngebied komt wat betreft aantallen in aanmerking voor de top 5, namelijk het Leekstermeergebied, maar dit gebied is nog niet 10 jaar door otters in gebruik (sinds 2013).

Tabel 3: Top 10 gebieden van aantallen otters in Nederland, seizoen 2019/2020. Bron: WEnR.

nr	Natura 2000-gebied	HR, VR	Minimaal en maximaal aantal otters winter 2019/2020	10 jaar bestendig aanwezig	Top 5 notering van otters die 10 jaar bestendig aanwezig zijn in HR gebied
35	De Wieden	HR, VR	78 - 86	ja	1
34	Weerribben	HR, VR	30 - 33	ja	2
18	Rottige Meenthe & Brandemeer	HR	12 - 13	ja	3
13	Alde Feanen	HR, VR	11 - 15	ja	4
19	Leekstermeergebied	VR	10 - 14	vanaf 2013	
38	Rijntakken	HR, VR	9 - 13	ja	
	Lindevallei	geen N2000	8 - 11	ja	
	Noordoostpolder	geen N2000	8 - 11	ja	
29	Holtingerveld	HR	6 - 8	vanaf 2014	
10	Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	HR, VR	5 - 7	ja	5

Tabel 4: Vogelrichtlijngebieden die voldoen aan alle criteria voor bestendig voorkomen.

nr	Vogelrichtlijngebied	Minimaal en maximaal aantal otters winter 2019/2020
19	Leekstermeergebied	10 - 14
8	Lauwersmeer	3 - 4
12	Sneekermeergebied	3
14	Deelen	2 - 3
20	Zuidlaardermeergebied	1 - 2

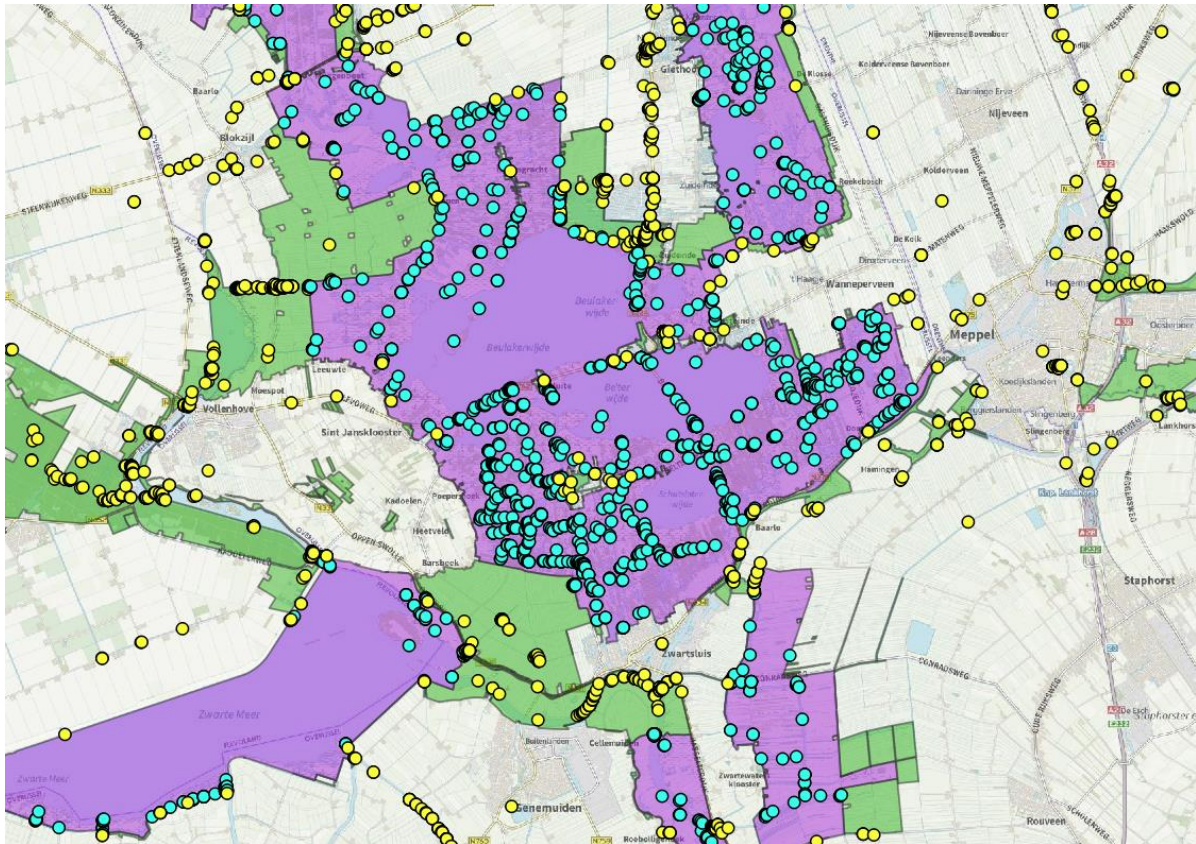
Tabel 5: Vogelrichtlijngebieden die aan alle criteria voldoen, behalve het criterium voor bestendig gebruik (tien jaar aanwezig in het gebied).

nr	Vogelrichtlijngebied	Minimaal en maximaal aantal otters winter 2019/2020	Voldoet aan alle criteria voor bestendig voorkomen vanaf
78	Oostvaardersplassen	4 - 6	vanaf 2013
11	Witte en Zwarte Brekken	2 - 3	vanaf 2012
72	IJsselmeer	1 - 2	vanaf 2012
75	Ketelmeer & Vossemeer	1 - 2	vanaf 2012
79	Lepelaarplassen	1 - 2	vanaf 2016

3.2.2 Dekking in bestaande Habitatrictlijngebieden

Het aantal otters dat leeft in Habitatrictlijngebieden maakt 55% uit van de totale populatie in Nederland van circa 450 volwassen dieren. Het aantal otters dat leeft in Natura2000-gebieden maakt 65% uit van de totale populatie in Nederland. Daarmee is de dekking van Habitatrictlijngebieden niet voldoende voor de otter.

3.2.3 35 De Wieden



Natura2000-gebied De Wieden is een laagveenmoeras in Noordwest-Overijssel met enkele meren en vormt samen met Natura2000-gebieden Weerribben en Rottige Meenthe het kerngebied van het herintroductieprogramma van de otter. In deze gebieden zijn tussen 2002 en 2008 31 otters uitgezet. Sindsdien maakt de otter bestendig gebruik van het gebied en nemen aantallen toe.

Beschikbare data: vanaf 2002 in alle jaren waargenomen.

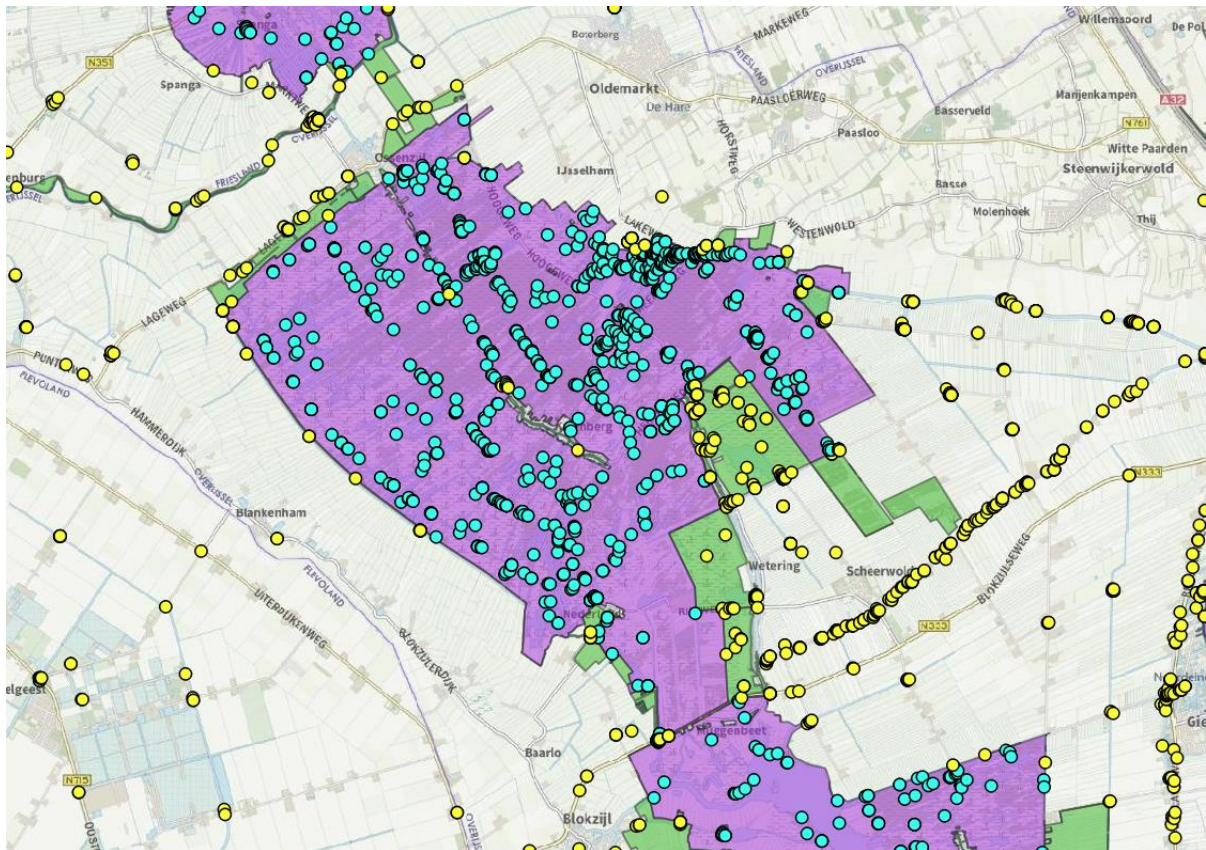
Gebruik: de soort plant zich voort in het gebied

Leefgebied: het huidige leefgebied voldoet aan de condities.

Bestendig: de soort is bestendig aanwezig.

Populatieomvang: in seizoen 2019/2020 78 tot 86 dieren.

3.2.4 34 Weerribben



Natura2000-gebied Weerribben is een laagveenmoeras in Noordwest-Overijssel met veel kleine watergangen en enkele kleine plassen en vormt samen met naastgelegen Natura2000-gebieden De Wieden en Rottige Meenthe het kerngebied van het herintroductieprogramma van de otter. In deze gebieden zijn tussen 2002 en 2008 31 otters uitgezet. Sindsdien maakt de otter bestendig gebruik van het gebied en nemen aantallen toe.

Beschikbare data: vanaf 2002 in alle jaren waargenomen.

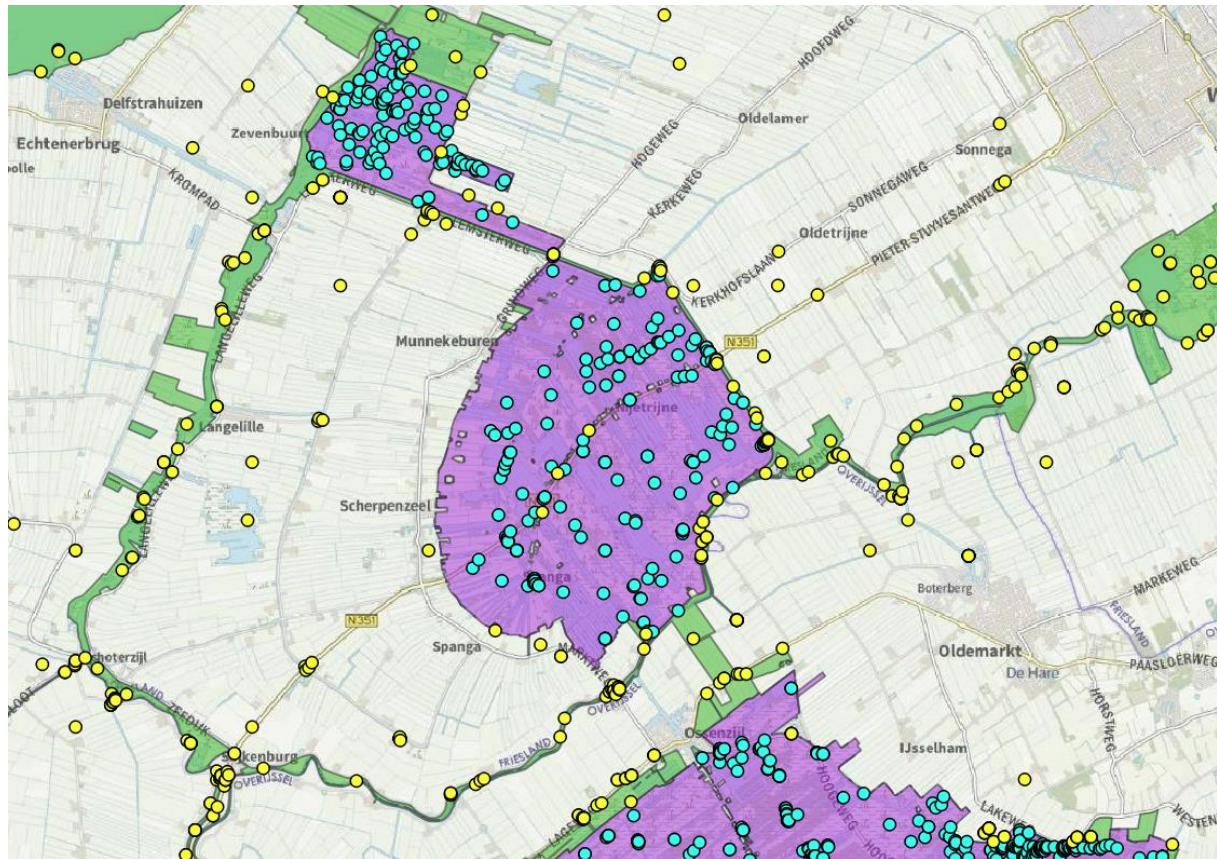
Gebruik: de soort plant zich voort in het gebied

Leefgebied: het huidige leefgebied voldoet aan de condities.

Bestendig: de soort is bestendig aanwezig.

Populatieomvang: in seizoen 2019/2020 30 tot 33 dieren.

3.2.5 18 Rottige Meenthe & Brandemeer



De Rottige Meenthe is een laagveenmoeras, het Brandemeer is een meer met rietoevers. Natura2000-gebied Rottige Meenthe & Brandemeer ligt in Zuidoost-Fryslân. De Rottige Meenthe is samen met de Weerribben en De Wieden het kerngebied van het herintroductieprogramma, in deze gebieden zijn tussen 2002 en 2008 31 otters zijn uitgezet, in Rottige Meenthe vanaf 2004. Al in het eerste jaar vestigde een uitgezette otter uit de Weerribben zich in de Rottige Meenthe. Minimaal vanaf 2008 heeft de otter zich ook in het Brandemeer gevestigd. Sinds de herintroductie maakt de otter bestendig gebruik van het gebied en nemen aantallen toe.

Beschikbare data: vanaf 2002 in alle jaren waargenomen.

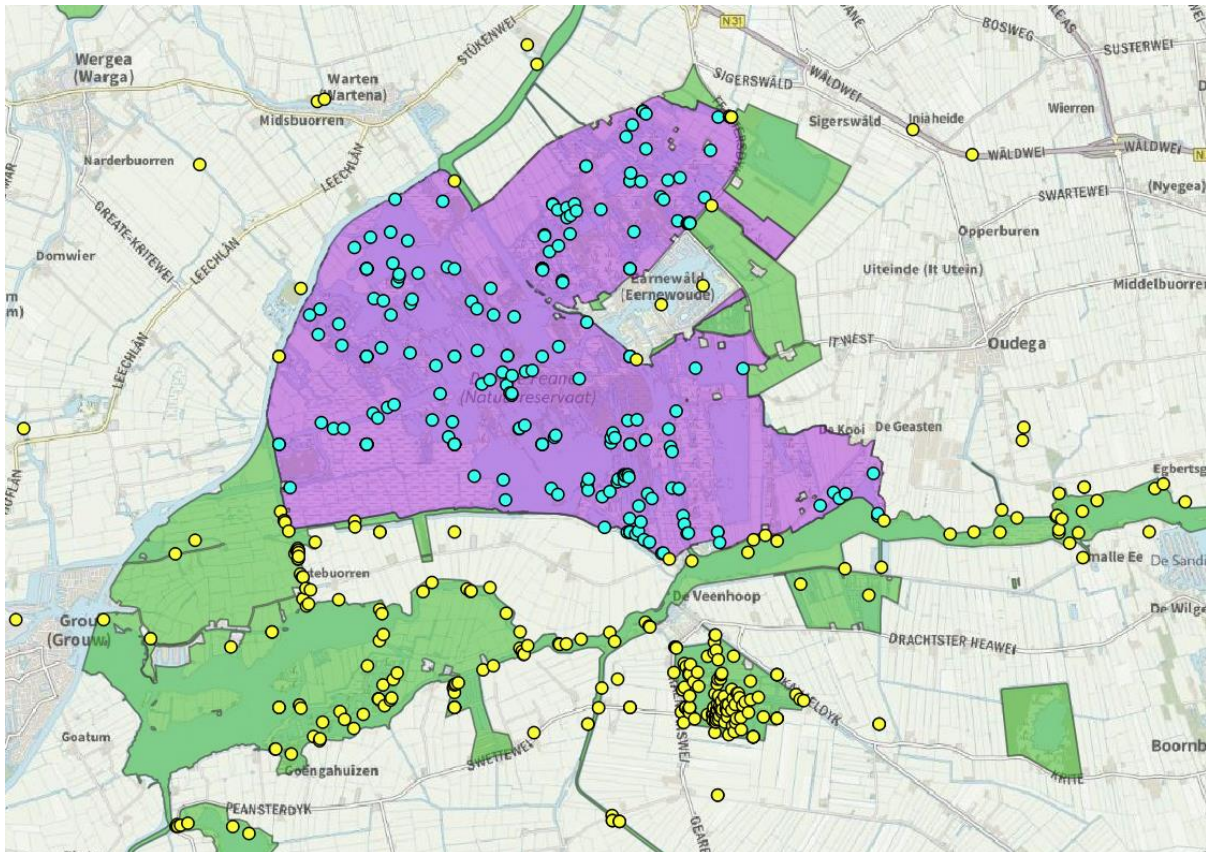
Gebruik: de soort plant zich voort in het gebied

Leefgebied: het huidige leefgebied voldoet aan de condities.

Bestendig: de soort is bestendig aanwezig.

Populatieomvang: in seizoen 2019/2020 12 tot 13 dieren.

3.2.6 13 Alde Feanen



Natura2000-gebied de Alde Feanen is een laagveenmoeras met veel kleine watergangen. De eerste waarnemingen van otters sinds de herintroductie zijn van 2009, van otters die op eigen kracht het gebied hadden bereikt. Vanaf 2011 zijn er ook otters bijgeplaatst. Sindsdien maakt de otter bestendig gebruik van het gebied en nemen aantallen toe.

Beschikbare data: vanaf 2009 in alle jaren waargenomen.

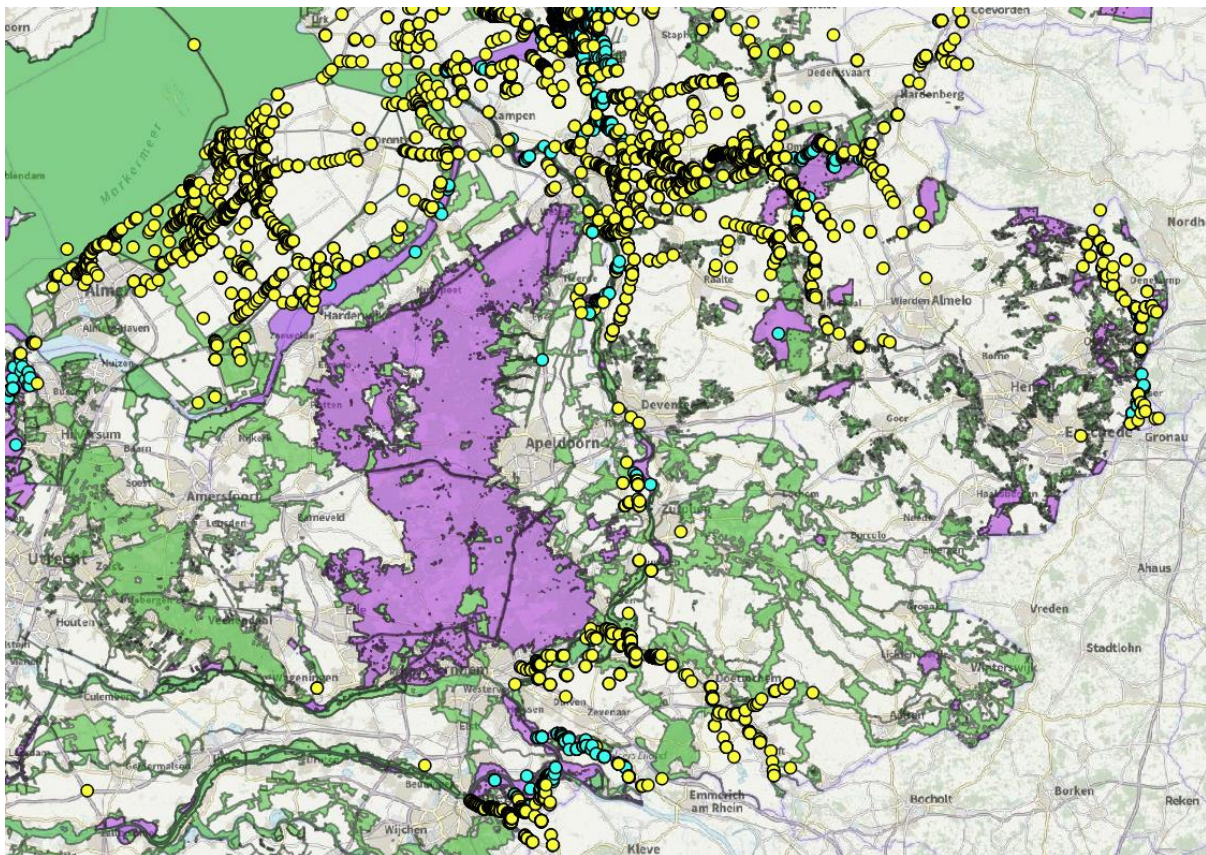
Gebruik: de soort plant zich voort in het gebied

Leefgebied: het huidige leefgebied voldoet aan de condities.

Bestendig: de soort is bestendig aanwezig.

Populatieomvang: in seizoen 2019/2020 11 tot 15 dieren.

3.2.7 38 Rijntakken



De otter verdween 50 jaar geleden uit het rivierengebied, met de laatste waarneming in 1963 (Kurstjens, 2009). Het rivierengebied werd belast met persistente verontreinigingen doordat in de uiterwaarden verontreinigd slib sedimenteerde vanuit de grote rivieren. Na een verbod van deze persistente verontreinigingen vormt zich een schonere laag slib, op sommige stukken werd de sliblaag weggebaggerd. Vanaf 2008 zijn gedurende een aantal jaren otters waargenomen nabij Doesburg. Vanaf 2010 wordt de IJssel ook op andere plekken gebruikt door enkele otters. In de Gelderse Poort leven otters vanaf 2014. Ook zijn enkele dieren uitgezet in Natura2000-gebied Rijntakken. De dichtheden in dit uitgestrekte Natura2000-gebied zijn nog laag.

Beschikbare data: vanaf 2008 in alle jaren waargenomen.

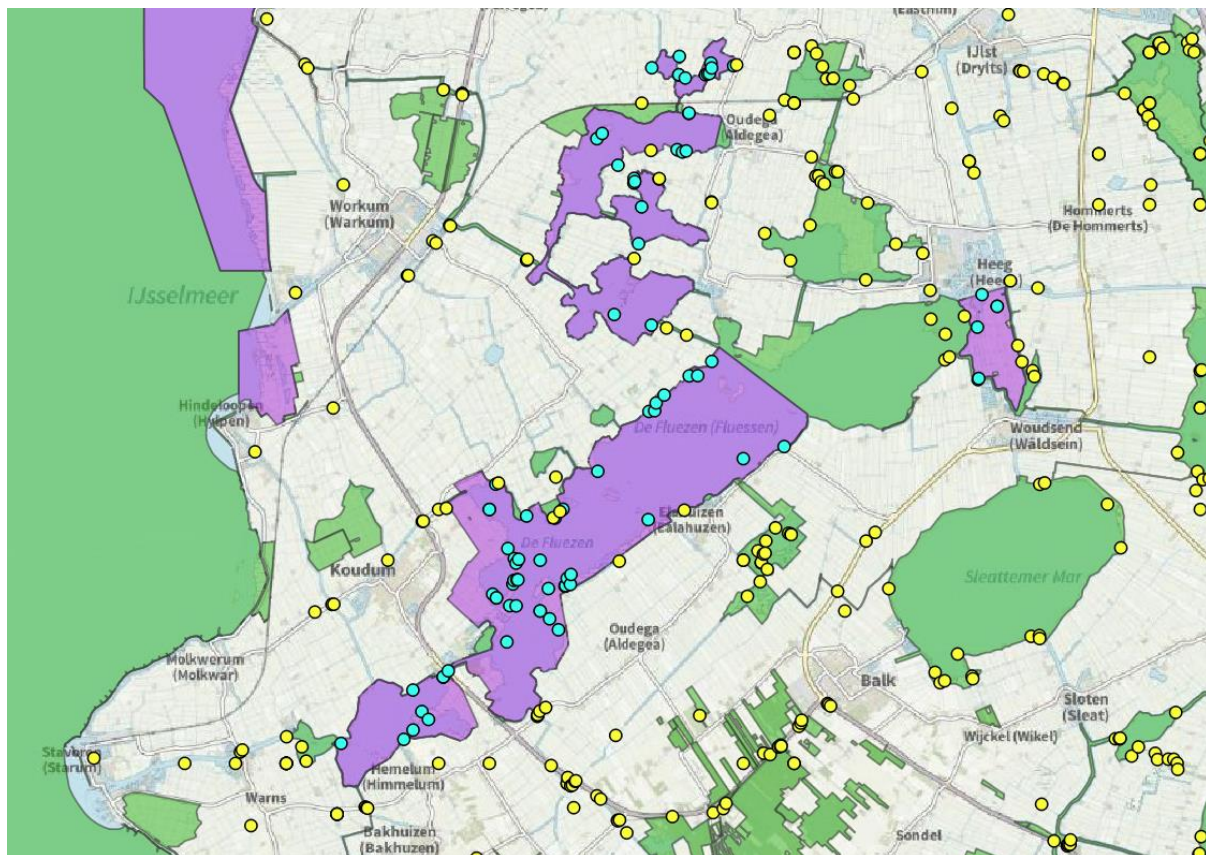
Gebruik: de soort plant zich voort in het gebied

Leefgebied: het huidige leefgebied voldoet aan de condities.

Bestendig: de soort is bestendig aanwezig.

Populatieomvang: in seizoen 2019/2020 9 tot 13 dieren.

3.2.8 10 Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving



De Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving bestaat uit een aaneenschakeling van ondiepe meren met rietoevers. Vanaf 2012 worden jaarlijks spraints gerapporteerd. Het is aannemelijk dat het jaar ervoor ook al otters voorkwamen in het gebied. Het gebied werd dat jaar nog niet onderzocht, en in 2009 en 2011 zijn in de omgeving wel spraints en een otter gevonden. Ook dat het gebied vanaf 2012 snel ‘volloopt’ met otterwaarnemingen is een aanwijzing dat het gebied in 2011 al in gebruik moet zijn geweest. De waarneming van 2009 gaat om spraints die zijn gevonden op 1,5 km ten noordoosten van Oudega (W). De waarneming in 2011 was een zichtwaarneming van een otter in de haveningang van Workum. Vanaf 2018 is er ook voortplanting vastgesteld in het gebied. In 2018 werd namelijk een lacterend vrouwtje gevonden nabij Oudega (W). Sporen van otters worden gevonden op de eilanden en langs de rietoevers van het grote meer van de Fluessen, de kop van het Heegermeer en in de rietoevers van de Oudegaaster brekken, en in de watergangen die uitkomen op deze meren.

Beschikbare data: eerste waarneming in 2009 en vanaf 2012 in alle jaren waargenomen.

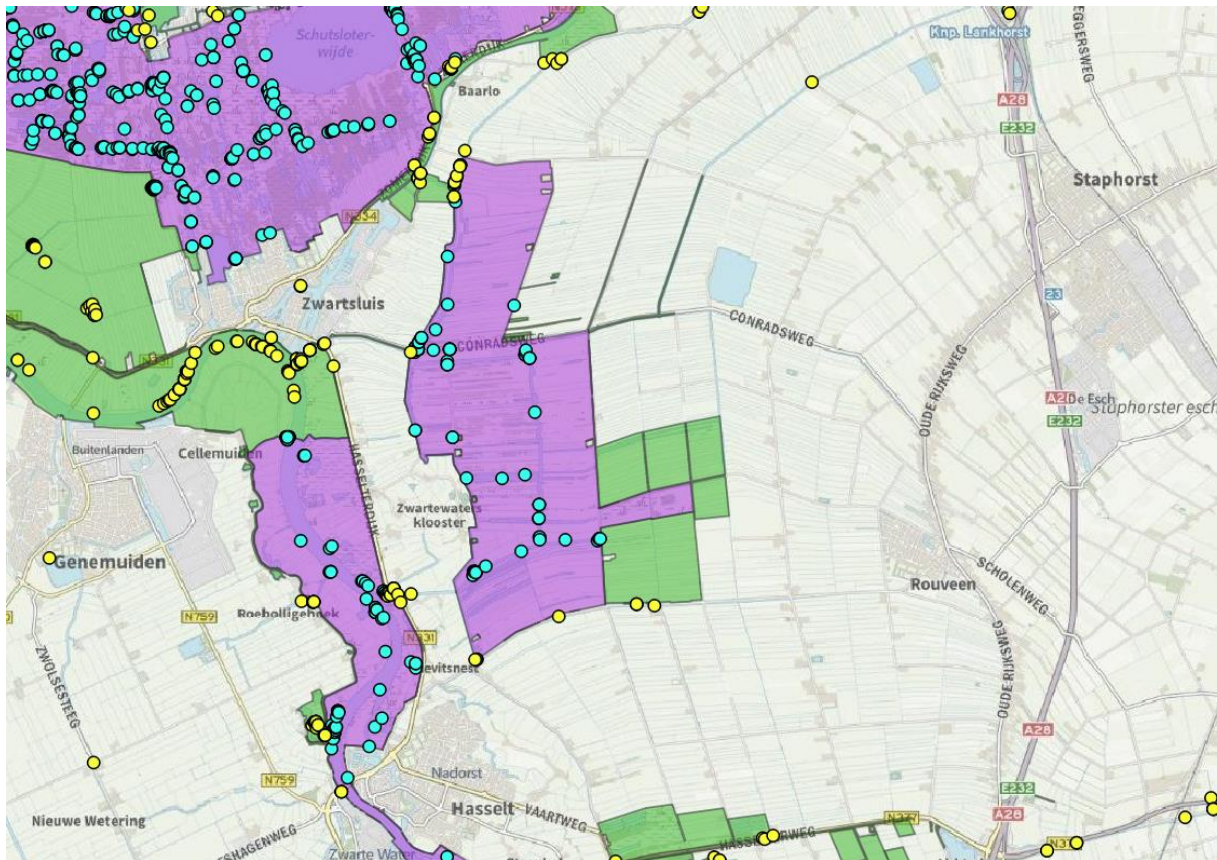
Gebruik: de soort plant zich voort in dit gebied

Leefgebied: het huidige leefgebied voldoet aan de condities.

Bestendig: de soort is bestendig aanwezig.

Populatieomvang: in seizoen 2019/2020 5 tot 7 dieren.

3.2.9 37 Olde Maten & Veerslootslanden



De Olde Maten is een veenweidegebied in Noordwest-Overijssel aan de zuidkant van Natura2000-gebied De Wieden. De niet-verlande petgaten in het gebied worden door otters gebruikt. De Olde Maten maakt onderdeel uit van het kerngebied. Er zijn in het kader van de herintroductie vanaf 2003 otters uitgezet. Sindsdien maakt de otter bestendig gebruik van het gebied.

Beschikbare data: vanaf 2003 in alle jaren waargenomen.

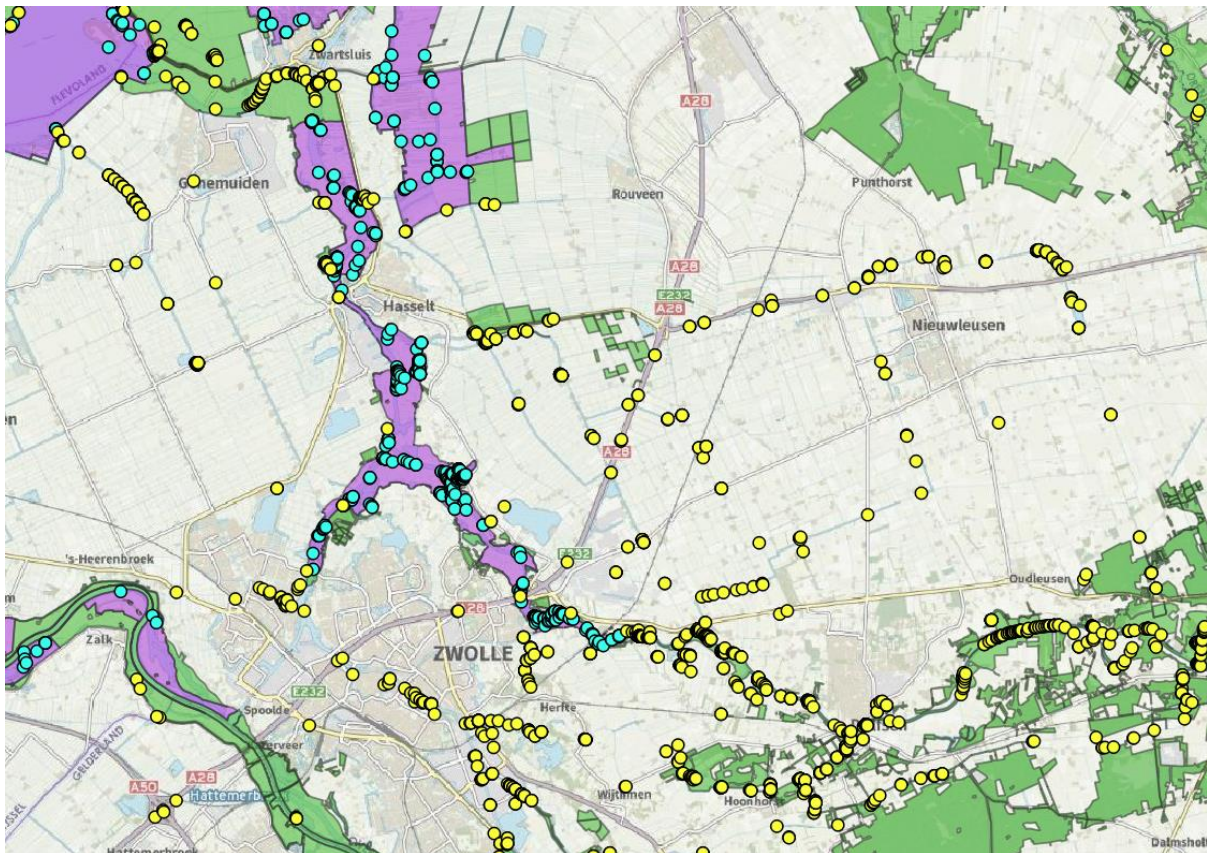
Gebruik: de soort plant zich voort in het gebied

Leefgebied: het huidige leefgebied voldoet aan de condities.

Bestendig: de soort is bestendig aanwezig.

Populatieomvang: in seizoen 2019/2020 4 tot 5 dieren.

3.2.10 36 Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht



Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht in Noordwest-Overijssel ligt aansluitend aan Natura 2000-gebied De Wieden en omvat de uiterwaarden tot in Zwolle. Het vervult een belangrijke functie voor de verspreiding van otters vanuit het kerngebied richting rivierengebied. De eerste waarneming dateert uit 2006.

Beschikbare data: vanaf 2008 in alle jaren waargenomen.

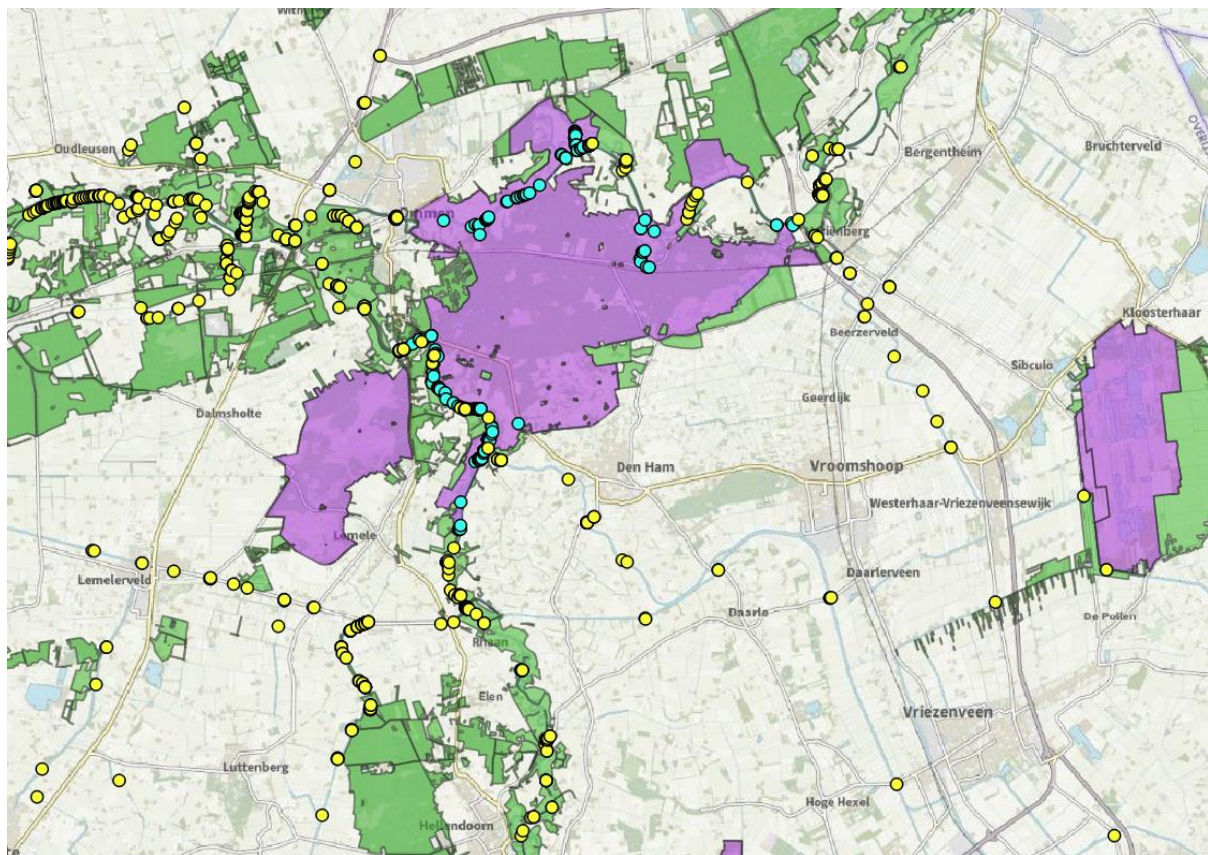
Gebruik: de soort plant zich voort in het gebied en gebruikt het gebied als essentiële migratieroute richting het overige rivierengebied.

Leefgebied: het huidige leefgebied voldoet aan de condities.

Bestendig: de soort is bestendig aanwezig.

Populatieomvang: in seizoen 2019/2020 3 tot 4 dieren.

3.2.11 39 Vecht- en Beneden-Reggegebied



De Overijsselse Vecht is een belangrijke schakel tussen het kerngebied (De Wieden/Weerribben) en het grensgebied met Duitsland nabij Enschede. In de bovenloop van Vecht en Dinkel in Duitsland komen ook otters voor. De meest waarschijnlijke eerste verbinding tussen het kerngebied in Noordwest-Overijssel en het achterland van Duitsland ligt in de bovenloop van de Vecht en de Dinkel.

Beschikbare data: vanaf 2011 in alle jaren waargenomen.

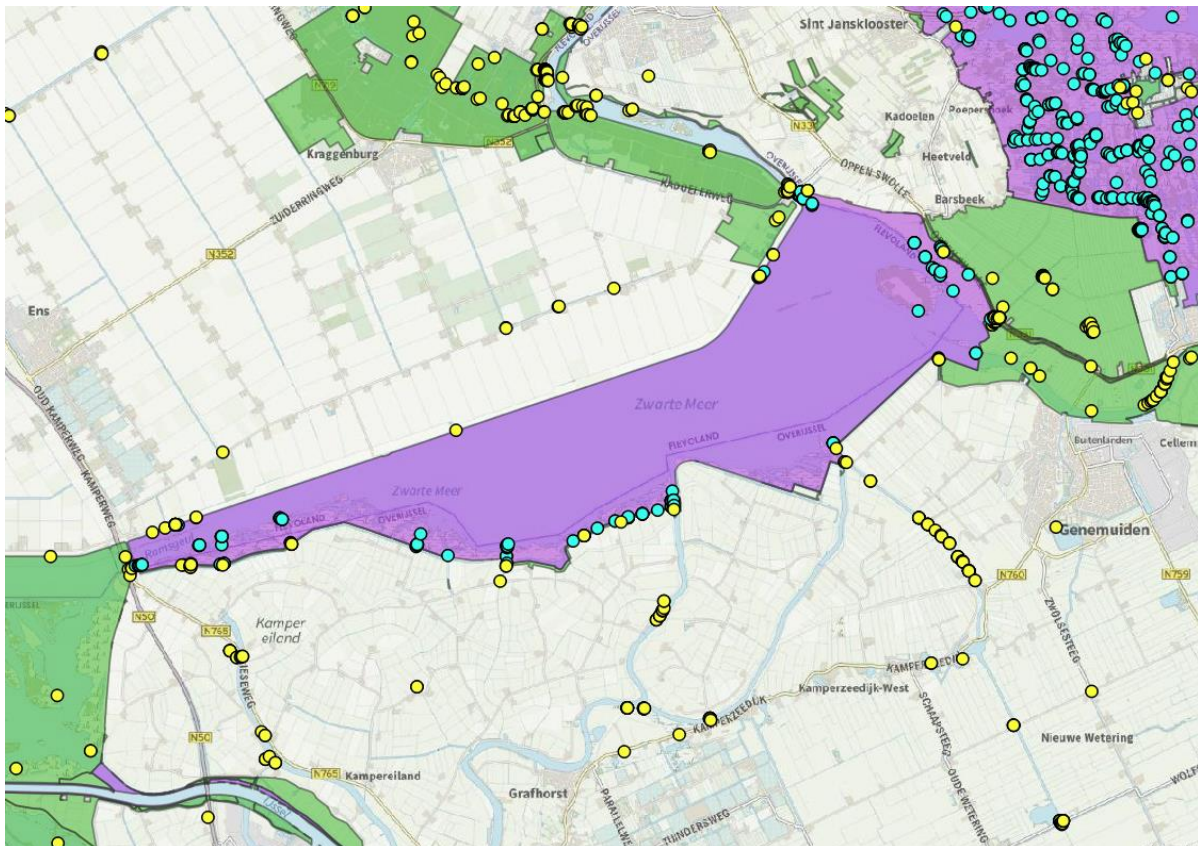
Gebruik: de soort plant zich voort in het gebied en het gebied vervult een functie als essentiële migratieroute naar (het achterland van) Duitsland

Leefgebied: het huidige leefgebied voldoet aan de condities.

Bestendig: de soort is bestendig aanwezig.

Populatieomvang: in seizoen 2019/2020 4 tot 6 dieren.

3.2.12 74 Zwarte Meer



Het Zwarte Meer is een groot ondiep randmeer met open water en rietoevers. Sporen worden gevonden bij het grote rietmoeras aan de zuidkant, op de oevers rond Vogeleiland en op de oevers bij Ramspol. Het gebied maakt onderdeel uit van het kerngebied en ligt direct ten zuidwesten van De Wieden.

Beschikbare data: vanaf 2011 in alle jaren waargenomen.

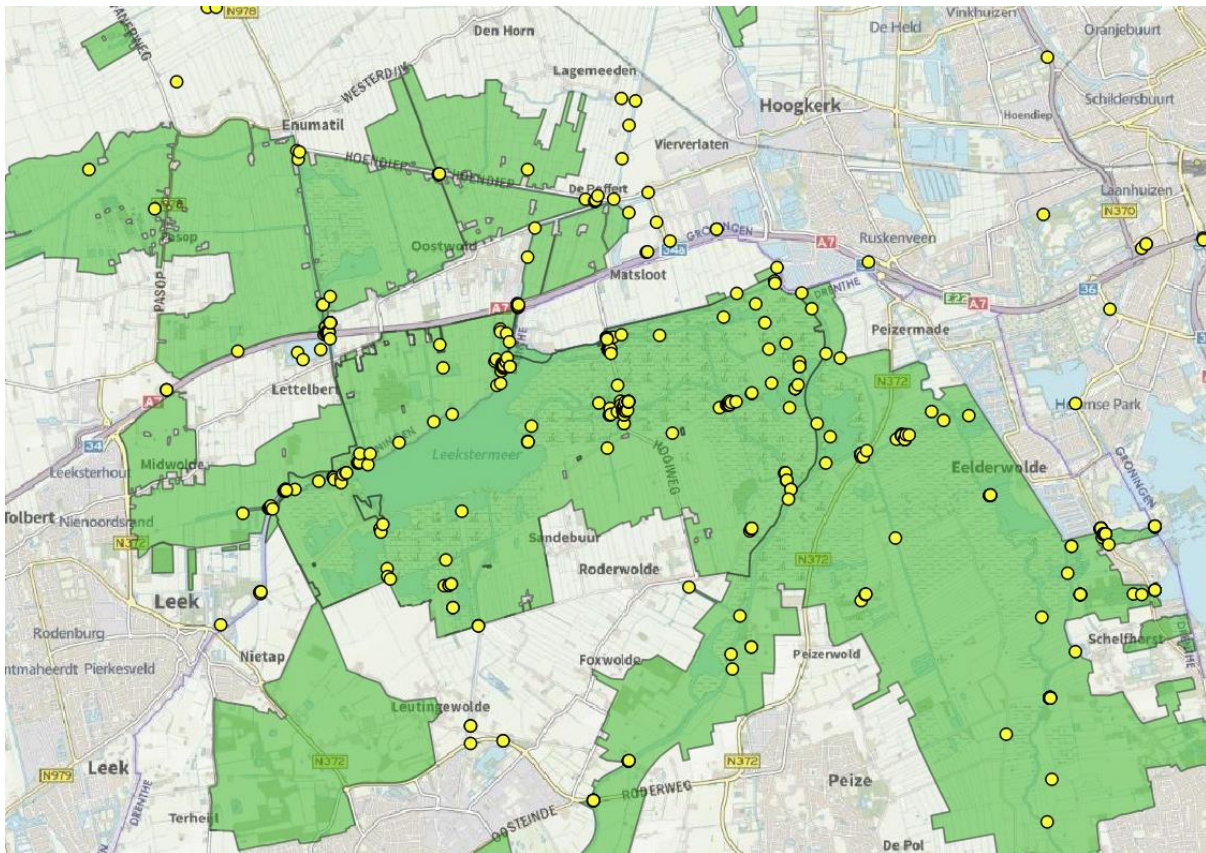
Gebruik: de soort gebruikt het gebied om te jagen en te rusten, en mogelijk ook om zich voort te planten.

Leefgebied: het huidige leefgebied voldoet aan de condities.

Bestendig: de soort is bestendig aanwezig.

Populatieomvang: in seizoen 2019/2020 1 tot 2 dieren.

3.2.13 19 Leekstermeergebied



Het Leekstermeergebied bestaat uit het Leekstermeer en het tien jaar oude moerasgebied en waterbergingsgebied de Onlanden met open plassen, rietlanden en moerasbos. De otter maakt gebruik van het gehele gebied sinds 2013 en plant zich voort in de Onlanden sinds 2015.

Beschikbare data: vanaf 2013 in alle jaren waargenomen.

Gebruik: de soort plant zich voort in het gebied.

Leefgebied: het huidige leefgebied voldoet aan de condities.

Bestendig: de soort is nog niet bestendig aanwezig.

Populatieomvang: in seizoen 2019/2020 10 tot 14 dieren.

4 H1831 Drijvende waterweegbree

Drijvende waterweegbree is een plant van helder, voedselarm tot matig voedselrijk (fosfaatarm), zwak zuur water. Ze komt voor in laaglandbeken, vennen, kanalen en poelen. Het is een vrij zeldzame soort met een uitgebreide verspreiding in de hoge delen van Nederland. Het bolwerk ligt in Noord-Brabant. Ze is de afgelopen decennia sterk achteruitgegaan en staat inmiddels op de Rode Lijst. Drijvende waterweegbree kent verschillende, in elkaar overlopende, verschijningsvormen die samenhangen met de waterdiepte en dynamiek ter plekke. In diep (meren) of stromend water (beken) worden dichte matten met rozetten gevormd, met alleen ondergedoken lijnvormige bladeren. In ondiepe delen van vennen en plassen ontwikkelen zich vanuit deze rozetten bloeiende planten met kenmerkende drijfbladeren. Op periodiek droogvallende oevers ontwikkelen zich planten met gesteelde bladeren die vaak uitbundig bloeien (Dijkhuis 2014).



Figuur 2. Drijvende waterweegbree (foto: Stef van Walsum).

4.1 Soortspecifieke beoordelingscriteria

4.1.1 Schatting populatiegrootte

De populatiegrootte wordt uitgedrukt in vierkante meters in de zomerperiode, omdat individuele planten meestal niet afzonderlijk geteld kunnen worden. Bij onder meer SNL-karteringen wordt aanbevolen om de populatiegrootte van planten met grote, drijvende bladeren in deze eenheid te tellen. Voor alle onderzochte populaties was een aantalsschatting beschikbaar.

- Wanneer een abundantieklasse is gebruikt, dan wordt een waarde rond het midden van de klassengrenzen genomen.
- Wanneer een volledige kartering van de soort is gemaakt, dan is de populatiegrootte gelijk aan de som van de aantallen die vermeld staan bij de waarnemingen van de kartering.
- Voor de top-10 van de grootste populaties (beken, kanalen en venoevers) is het aantal meters oever waarlangs de soort voorkomt geschat. Er wordt gewerkt met de vuistregel dat aanwezigheid langs 1 meter oever gelijk is aan 1 m² begroeid oppervlak.
- De onzekerheidsmarge in de populatiegrootte is sterk afhankelijk van de volledigheid van de tellingen en het gebruik van abundantieklassen.
- Bij kleine populaties is de populatiegrootte minder goed te schatten en is er soms sprake van een grote variatie tussen jaren. Bij grote groeiplaatsen langs venoevers en lijnvormige wateren neemt de onzekerheid en jaarlijkse variatie af. Dit is het beste aangetoond bij de jaarlijkse tellingen van de grote populatie langs het Apeldoorns Kanaal. Deze laat geringe jaarlijkse fluctuaties zien (Broeckx e.a. 2019).
- Het moment in het jaar waarop de monitoring plaatsvindt is wel van invloed. In de periode juli t/m september bereikt de soort de maximale bedekking om in de loop van oktober gedeeltelijk af te sterven (Maas 2015).

Voor het bepalen van de minimale populatiegrootte worden de vereiste 50 exemplaren gelijk gesteld aan 50 m². Er is geen aanleiding om te veronderstellen dat lokale populaties (binnen de onderscheiden gebieden) onderdeel zijn van een grotere metapopulatie. Per gebied moet dus worden voldaan aan de minimale populatiegrootte.

4.1.2 Bestendigheid

In de meeste gevallen zijn er geen zes jaren met waarnemingen in de laatste tien jaar. We beschouwen populaties daarom als bestendig als de soort al sinds 1975 op dezelfde plek in het gebied voorkomt en ook in de afgelopen tien jaar is gevonden.

4.2 Gebieden

Drijvende waterweegbree is waargenomen in 63 verschillende gebieden. Voor al deze gebieden is bepaald of het om bestendig of onbestendig voorkomen gaat. We bespreken hieronder de top-10 gebieden met de grootste populatie plus alle overige Natura 2000-gebieden (habitatrictlijngebieden) waarin de soort bestendig voorkomt (samengevat in Tabel 6). De resterende 43 gebieden met kleinere of onbestendige groeiplaatsen zijn in Tabel 7 opgenomen.

Tabel 6. Grotere populaties en populaties in habitatrictlijngebieden. Deze gebieden worden apart besproken.

Gebied	Aantal waarnemingen	Geschatte populatie (m ²)	Voorkomen
135 Kempenland West	1197	15000 m ² (12000-17000)	Bestendig
136 Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux: Run	359	5000 m ² (4000-6000)	Bestendig
Apeldoorns kanaal en Oosterhuizen-spreng	27	2000 m ² (1500-2500)	Bestendig
133 Kampina & Oisterwijkse vennen	208	1000 m ² (800-1200)	Bestendig
137 Strabrechtse Heide & Beuven	224	500 m ² (400-600)	Bestendig
146 Sarsven en De Banen	122	500 m ² (400-600)	Bestendig
27 Drents-Friese Wold & Leggelderveld	52	500 m ² (400-600)	Bestendig
Heerenveen: Deelen	7	500 m ² (400-600)	Bestendig
145 Maasduinen	7	50 m ² (25-75) Inclusief net buiten de grens: 500 m ² (400-600)	Bestendig
Tilburg: Huis ter Heide	36	500 m ² (400-600)	Bestendig
138 Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	29	500 m ² (400-600)	Bestendig
39 Vecht- en Beneden-Reggegebied	12	100 m ² (75-125)	Bestendig
16 Rottige Meenthe & Brandemeer	2	100 m ² (75-125)	Bestendig
41 Boetelerveld	9	100 m ² (75-125)	Bestendig
149 Meinweg	6	100 m ² (75-125)	Bestendig
140 Groote Peel	3	75 m ² (50-100)	Bestendig

Tabel 7. Kleinere bestendige en onbestendige groeiplaatsen van Drijvende waterweegbree in de afgelopen tien jaar. De gebieden zijn geordend van groot naar klein. Voor populaties die niet voldoen aan het criterium populatiegrootte (< 50 m²) is dit aangegeven in de laatste kolom. Deze gebieden worden niet apart besproken.

Gebied	Aantal waarnemingen	Geschatte populatie (m ²)	Voorkomen
Wierden: Hoge Hexel	6	500 (400-600)	Onbestendig
Ede: Groene grens	9	100 (20-200)	Onbestendig
Bergen: Heuloërbroek	38	100 (20-200)	Bestendig
De Wolden: Fortwijk	48	100 (20-200)	Bestendig
Midden-Drenthe: Landgoed Vossenbergh	89	100 (20-200)	Bestendig
Venray: Afleidingskanaal	43	100 (20-200)	Bestendig
Zundert: Turfvaart & Aa of Weerijds	53	100 (20-200)	Bestendig
Midden-Drenthe: Middenveldsweg	10	100 (20-200)	Bestendig
Cranendonck: Strijper Aa	17	100 (20-200)	Bestendig
Grave: Cuijkse Land	69	100 (20-200)	Bestendig
Helmond: Schapengracht	27	100 (20-200)	Bestendig
Lochem: Gorsselsche Heide	25	100 (20-200)	Bestendig
Vught: De IJzeren Man	14	100 (20-200)	Bestendig
De Bilt: Landgoed Vollenhoven	5	75 (50-100)	Bestendig
De Wolden: Ruiner Aa	7	75 (50-100)	Bestendig
Midden-Groningen: Noord- en Zuidbroek	9	75 (50-100)	Bestendig
Sint Anthonis: Sambeeksche Uitwatering	14	75 (50-100)	Bestendig
Nuenen, Gerwen en Nederwetten: Breugel	37	75 (50-100)	Bestendig
Tilburg: Oude Lei	2	50 (25-75)	Onbestendig
128 Brabantse Wal	28	25 m ² (20-30)	Onbestendig, Populatie te klein
45 Springendal & Dal van de Mosbeek	2	25 m ² (20-30)	Onbestendig, Populatie te klein
57 Veluwe: Kroondomein	15	25 m ² (20-30)	Onbestendig, Populatie te klein
Enschede: Broekheurne	8	25 (15-40)	Onbestendig, Populatie te klein
Genneep: Spiekerbeek	4	25 (15-40)	Onbestendig, Populatie te klein
Gilze en Rijen: Groote Lei	8	25 (15-40)	Onbestendig, Populatie te klein

De Wolden: Koekange	4	25 (15-40)	Onbestendig, Populatie te klein
Hagmolenbeek	67	25 (15-40)	Onbestendig, Populatie te klein
Horst aan de Maas: Schuitwater	15	25 (15-40)	Onbestendig, Populatie te klein
Noordenveld: Oostervoortsche Diep	19	25 (15-40)	Onbestendig, Populatie te klein
Wijchen: Vennengebied	10	25 (15-40)	Onbestendig, Populatie te klein
Het Laag	22	25 (15-40)	Onbestendig, Populatie te klein
Leudal: Waterbloem	12	25 (15-40)	Onbestendig, Populatie te klein
Eersel: Kleine Beerze	16	25 (15-40)	Onbestendig, Populatie te klein
Coevorden: De Klencke	36	25 (15-40)	Onbestendig, Populatie te klein
Defensiekanaal	5	10 (5-15)	Onbestendig, Populatie te klein
Gemert-Bakel: Peelsche Loop	11	10 (5-15)	Onbestendig, Populatie te klein
Heerenveen: Ketliker Skar	3	10 (5-15)	Onbestendig, Populatie te klein
Horst aan de Maas: Oostrumsche Beek	4	10 (5-15)	Onbestendig, Populatie te klein
Boxmeer: De Vilt	4	10 (5-15)	Onbestendig, Populatie te klein
Losser: Beuninger Achterveld	3	10 (5-15)	Onbestendig, Populatie te klein
Midden-Drenthe: Smilde	27	10 (5-15)	Onbestendig, Populatie te klein
Boxmeer: Oeffeltsche Raam	7	10 (5-15)	Onbestendig, Populatie te klein
Horst aan de Maas: Noordersloot	12	10 (5-15)	Onbestendig, Populatie te klein
Barneveld: Stroeërschoolweg	4	2 (1-4)	Onbestendig, Populatie te klein
Aa en Hunze: Legelpoel	4	2 (1-4)	Bestendig, Populatie te klein
Dinkelland: De Veldkamp	6	1 (0-2)	Bestendig, Populatie te klein
Dinkelland: Noord Deurningen	4	1 (0-2)	Bestendig, Populatie te klein

4.2.1 Belangrijkste gebieden

De top-5 gebieden voor Drijvende waterweegbree in Nederland staan weergegeven in Tabel 8. Er zijn 11 gebieden opgenomen omdat 7 gebieden op een gedeelde vijfde plek staan. Drie gebieden vallen niet binnen Natura 2000. De populatie in het Apeldoorns Kanaal en de Oosterhuizerspreng staan met elkaar in verbinding. De spreng zelf ligt voor de helft in Natura 2000-gebied De Veluwe. De eerste groeiplaats van Drijvende waterweegbree in de spreng ligt ongeveer 200 meter van de grens van het Natura 2000-gebied. De populatie in Maasduinen ligt voor ongeveer 90% net buiten het Natura 2000-gebied. De populatie in Kempenland West ligt sinds 2011 voor ongeveer een derde net buiten het Natura 2000-gebied door de hermeandering van de Kleine Beerze.

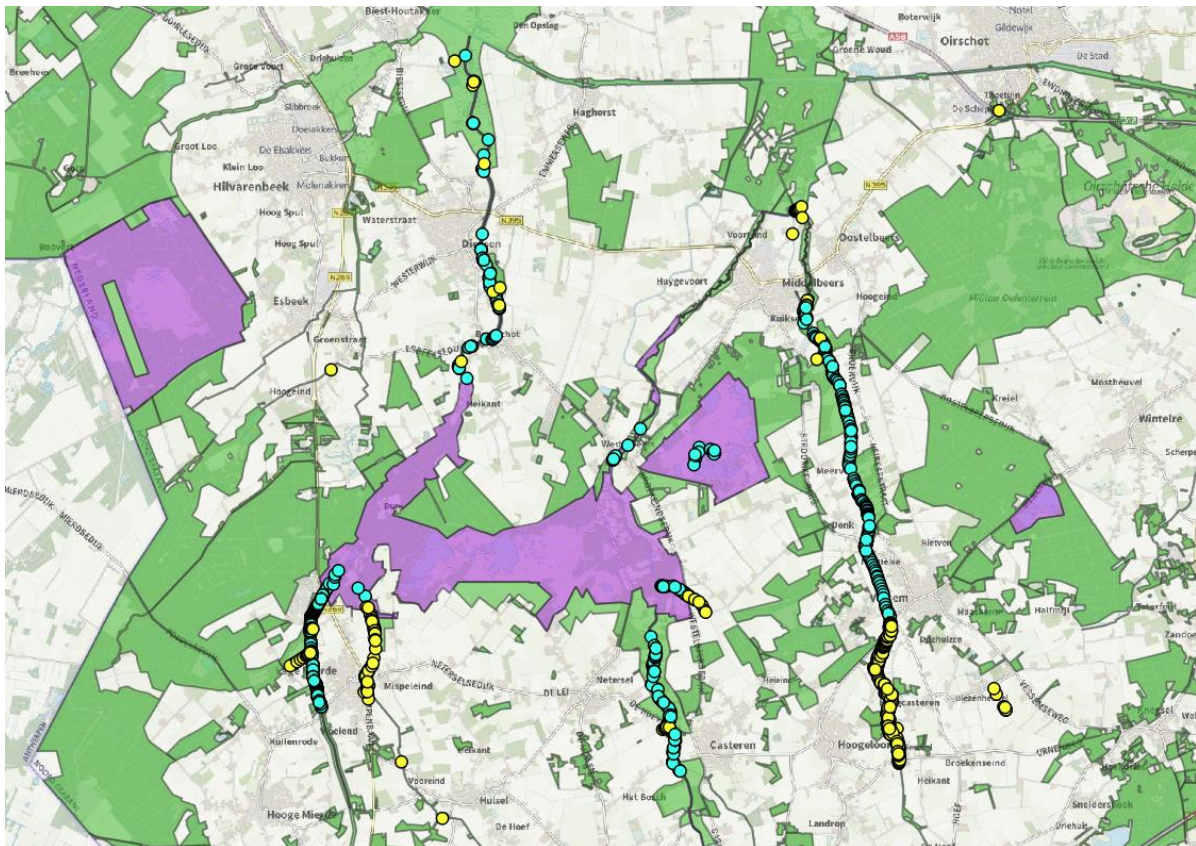
Tabel 8. Top vijf gebieden voor populatieomvang van Drijvende waterweegbree in Nederland. Er zijn 11 gebieden opgenomen omdat 7 gebieden op een gedeelde vijfde plek staan.

nr	Habitatrictlijngebieden	Laatst bekende geschatte populatiegrootte
135	Kempenland West	15000 m ²
136	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	5000 m ²
-	Apeldoorns Kanaal en Oosterhuizerspreng (geen Natura 2000)	2000 m ²
133	Kampina & Oisterwijkse vennen	1000 m ²
137	Strabrechtse Heide & Beuven	500 m ²
146	Sarsven en De Banen	500 m ²
27	Drents-Friese Wold & Leggelderveld	500 m ²
-	Heerenveen: Deelen	500 m ²
145	Maasduinen	500 m ²
-	Tilburg: Huis ter Heide	500 m ²
138	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	500 m ²

4.2.2 Dekking in bestaande Habitatrictlijngebieden

De geschatte populatiegrootte van Drijvende waterweegbree in alle gebieden waarin de soort bestendig voorkomt is circa 26500 m². Hiervan ligt 88% binnen de huidige Habitatrictlijngebieden. De dekking is daarmee voldoende.

4.2.3 135 Kempenland West



De Drijvende waterweegbree is al lange tijd bekend in Kempenland-West. De eerste waarnemingen dateren uit de 20e eeuw in de Grote Beerze. In de huidige situatie komt Drijvende waterweegbree in Kempenland-West in hoge aantallen voor in beektrajecten van de Grote Beerze, Kleine Beerze, Reusel en de Raamsloop. In een deel van de Reusel is Drijvende waterweegbree nog amper aanwezig (Zuidam e.a., 2019). Op de Landschotse heide is Drijvende waterweegbree sinds 2015 bekend in één ven: de Keijenhurk. Door de hermeandering van de Kleine Beerze valt een deel van de groeiplaatsen nèt buiten de huidige ligging van het Natura 2000-gebied. Deze zijn wel meegeteld als horende bij het gebied.

Beschikbare data: In de periode 2000-2020 zijn 1197 waarnemingen bekend van Drijvende waterweegbree in Kempenland-West. In het kader van een beheerproef is de soort in 2017-2019 op gestandaardiseerde wijze in kaart gebracht in transecten in de Reusel, Raamsloop en Kleine Beerze door FLORON (Zuidam e.a., 2019).

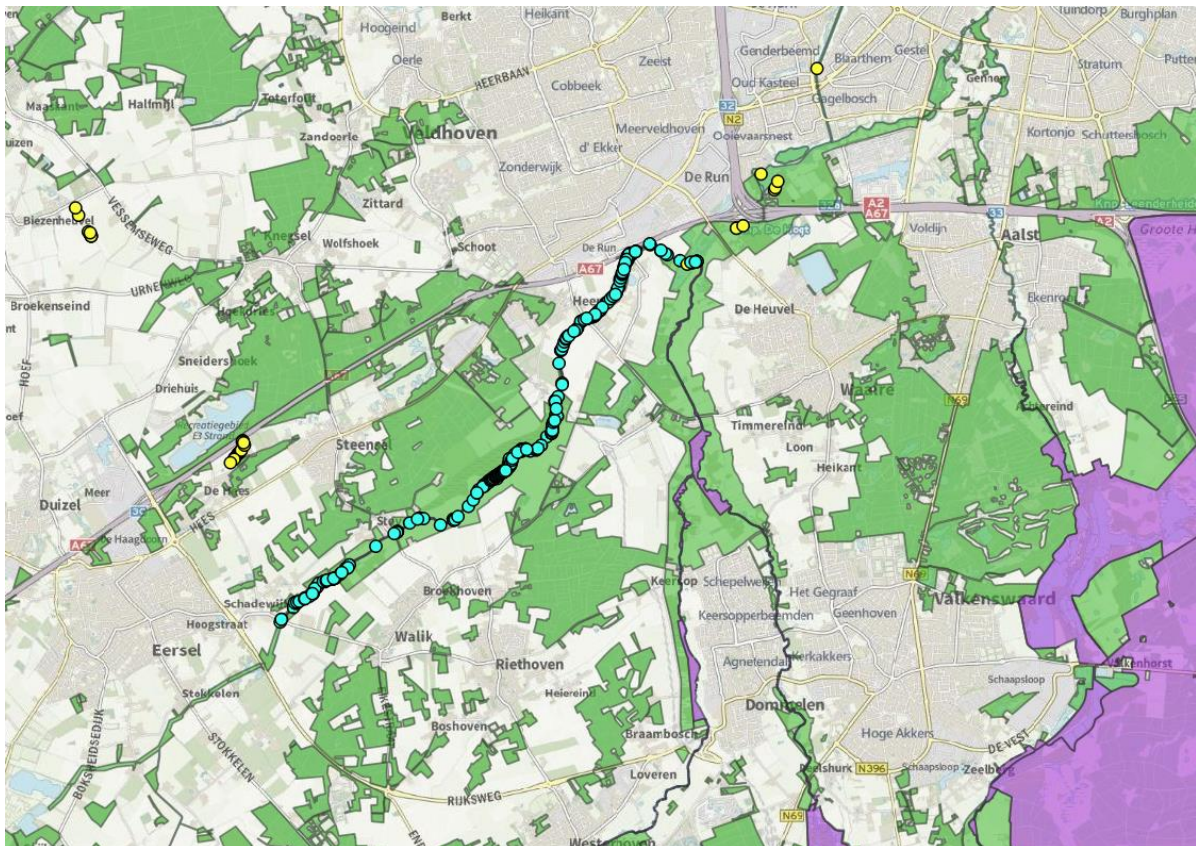
Gebruik: de soort plant zich voort in het gebied.

Leefgebied: het leefgebied voldoet aan de condities

Bestendig: de soort is bestendig aanwezig.

Populatieomvang: de geschatte populatiegrootte in Kempenland-West is 15000 m² (12000-17000). Dit getal is een grove schatting op basis van het regelmatig voorkomen op een kwart van de beide oevers langs 28 km beek. Circa 5000 m² hiervan liggen sinds 2011 door de hermeandering van de Kleine Beerze nèt buiten het Natura 2000-gebied

4.2.4 136 Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux: Run



De eerste waarnemingen van Drijvende waterweegbree dateren uit de 20e eeuw. In dezelfde gebieden als nu bekend is: langs de run, de Dommel en de Gender. De hoogste dichtheden bevinden zich in het beektraject van de Run (Dijkhuis & Herder, 2014).

Beschikbare data: In de periode 2000-2020 zijn 359 waarnemingen bekend van Drijvende waterweegbree in dit gebied.

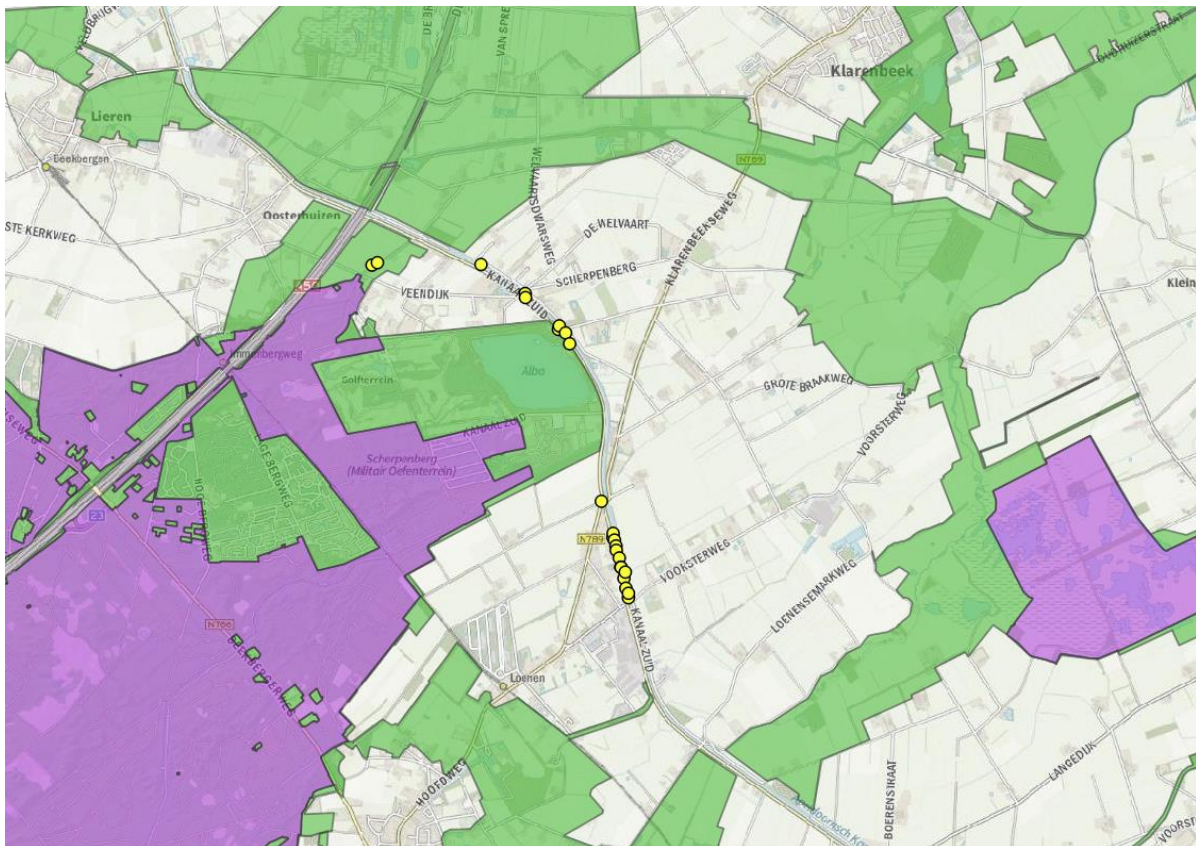
Gebruik: de soort plant zich voort in het gebied.

Leefgebied: het leefgebied voldoet aan de condities.

Bestendig: de soort is bestendig aanwezig.

Populatieomvang: de geschatte populatie in dit gebied is 5000 m² (4000-6000). De populatie is gebaseerd op het regelmatig voorkomen in 9 km beektraject.

4.2.5 Apeldoorns Kanaal en Oosterhuizerspreng



Drijvende waterweegbree is bekend in het Apeldoorns Kanaal en de Oosterhuizerspreng sinds 1981 (Cuppen 1982). In de omgeving van Apeldoorn is de soort al sinds het begin van de 19e eeuw regelmatig gevonden in sprengen en beken. De populatie in het Apeldoorns Kanaal en de Oosterhuizerspreng wordt jaarlijks gemonitord door Waterschap Vallei en Veluwe (Broeckx e.a., 2019). Jaarlijkse monitoring laat zien dat de populatie in het kanaal de laatste jaren is toegenomen en steeds minder jaarlijkse fluctuaties laat zien. Ongeveer twee kilometer oever is met de soort begroeid.

Beschikbare data: In de periode 2000-2020 zijn 27 waarnemingen bekend. Daarnaast is een reeks rapporten van Bureau Waardenburg beschikbaar met de jaarlijkse monitoring sinds 2009.

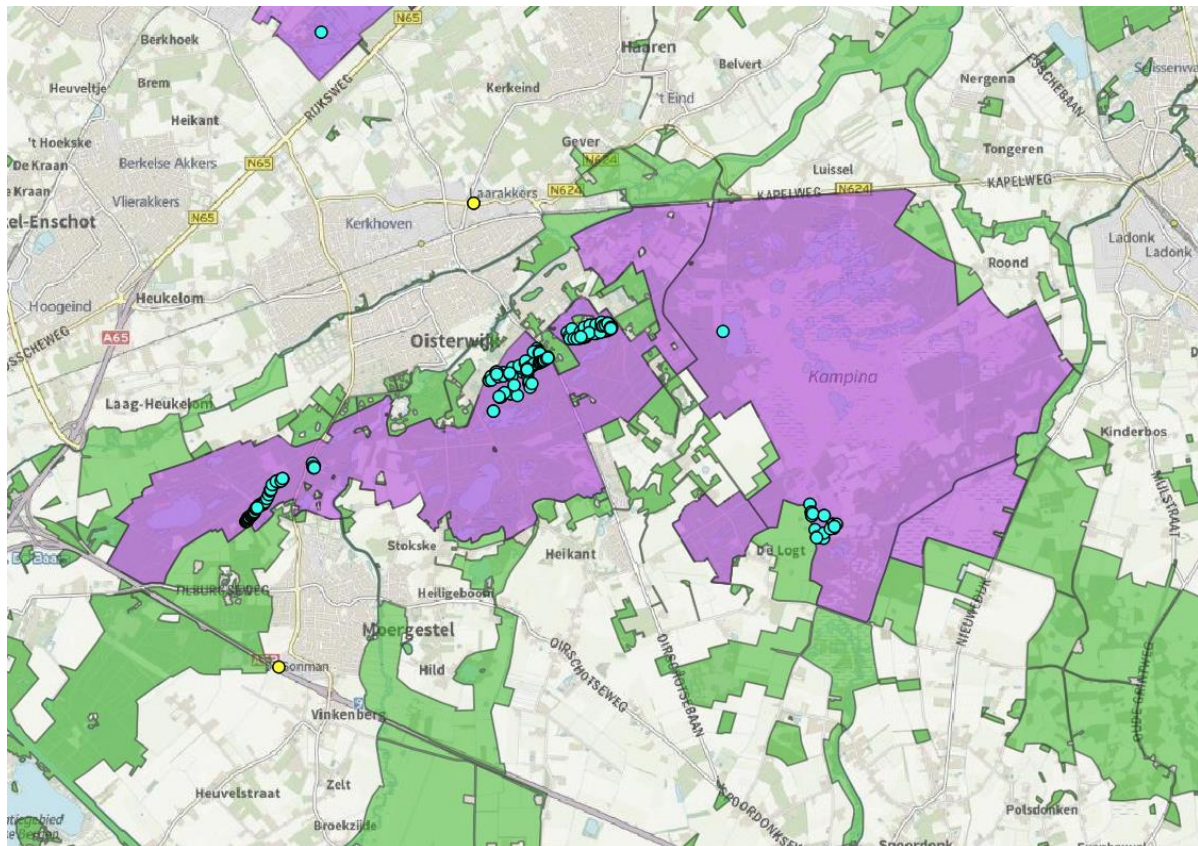
Gebruik: de soort plant zich voort in het gebied.

Leefgebied: het leefgebied voldoet aan de condities.

Bestendig: de soort is bestendig aanwezig.

Populatieomvang: de geschatte populatiegrootte in dit gebied is 2000 m² (1500-2500). De schatting is gebaseerd op het voorkomen op meerdere plekken langs het kanaal.

4.2.6 133 Kampina & Oisterwijkse vennen



Drijvende waterweegbree is in Kampina & Oisterwijkse vennen bekend sinds 1900. De historische vindplaatsen zijn gelijk aan de locaties waar de soort nu aanwezig is. De soort komt voor in 0,5 km beektraject van De Reusel en vier zwak gebufferde vennen.

Beschikbare data: In de periode 2000-2020 zijn 208 waarnemingen bekend.

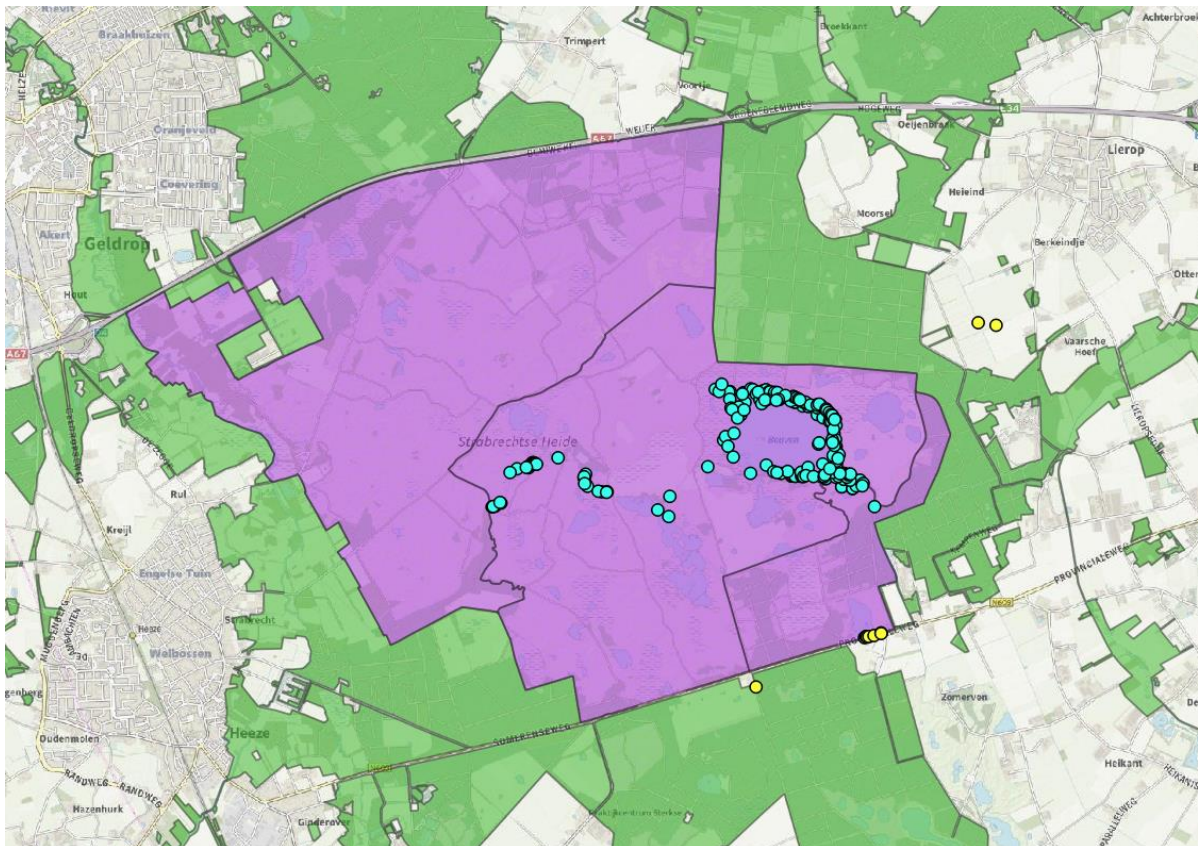
Gebruik: de soort plant zich voort in het gebied.

Leefgebied: het leefgebied voldoet aan de condities.

Bestendig: de soort is bestendig aanwezig.

Populatieomvang: de geschatte populatiegrootte in dit gebied is 1000 m² (800-1200). Dit aantal is gebaseerd op het voorkomen in 0,5 km beektraject en 1 km venoever.

4.2.7 137 Strabrechtse Heide & Beuven



Drijvende waterweegbree in de Strabrechtse Heide bestaat uit een oude venpopulatie die in verbinding staat met andere vennen in het gebied (Zuidam et al, 2019). De soort is hier sinds het begin van de 20e eeuw bekend. De huidige populatie in het gebied is verspreid over het Beuven in hoge dichtheden en in lage dichtheden in nabij gelegen vennen, daarnaast in het beektraject van de Witte Loop.

Beschikbare data: In de periode 2000-2020 zijn 224 waarnemingen bekend.

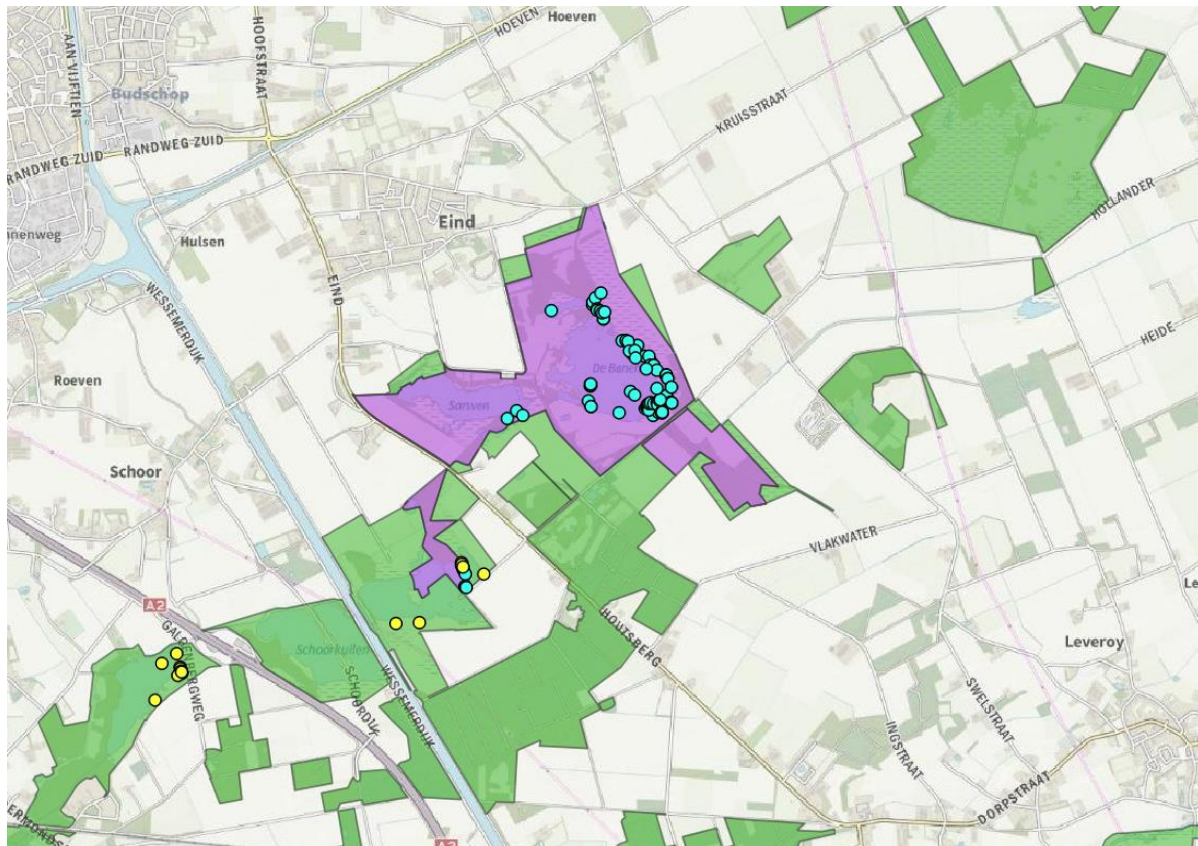
Gebruik: de soort plant zich voort in het gebied.

Leefgebied: het leefgebied voldoet aan de condities.

Bestendig: de soort is bestendig aanwezig.

Populatieomvang: de geschatte populatiegrootte in dit gebied is 500 m² (400-600).

4.2.8 146 Sarsven en De Banen



Drijvende waterweegbree komt in dit gebied merendeel voor aan de oostkant van het ven De Banen. Sinds 2012 ook in het Sarsven (Provincie Limburg, 2017). De eerste waarnemingen in De Banen zijn afkomstig uit 1907.

Beschikbare data: In de periode 2000-2020 zijn 122 waarnemingen bekend.

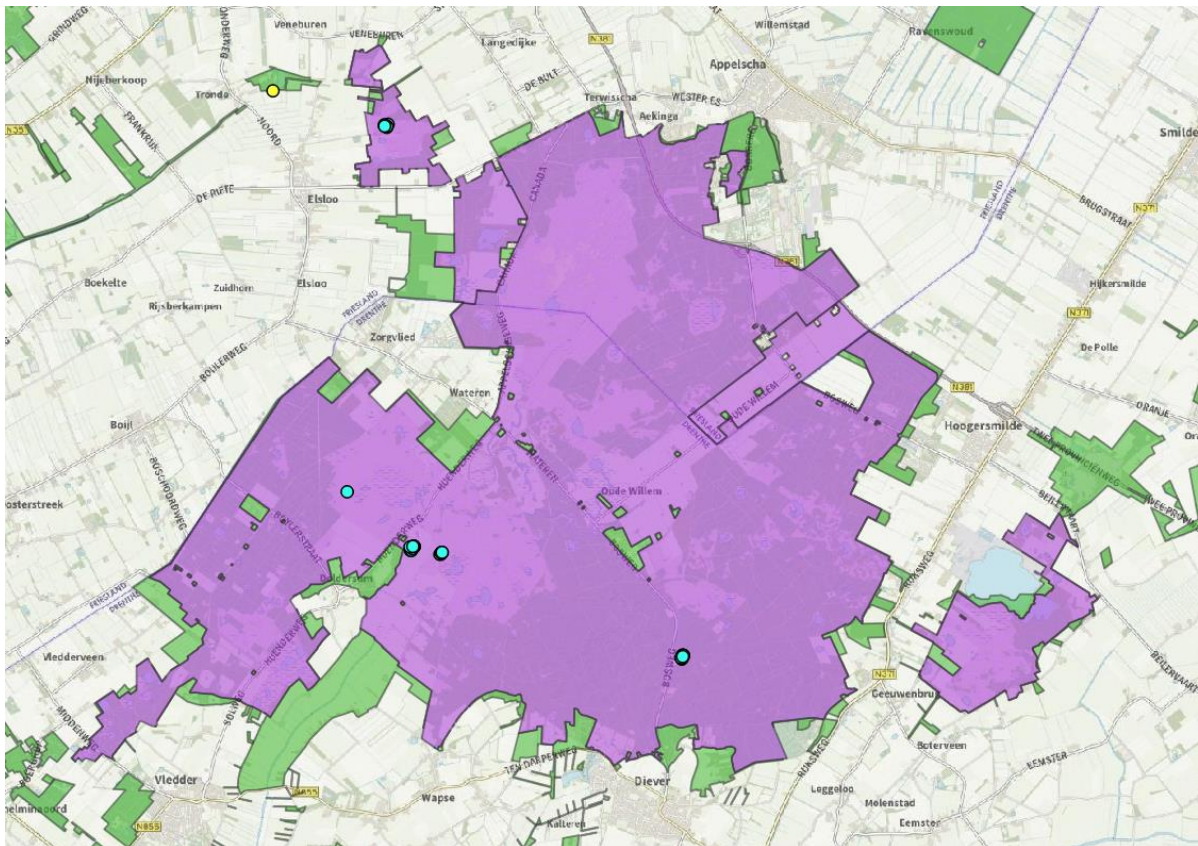
Gebruik: de soort plant zich voort in het gebied.

Leefgebied: het leefgebied voldoet aan de condities.

Bestendig: de soort is bestendig aanwezig.

Populatieomvang: de geschatte populatiegrootte in dit gebied is 500 m² (400-600).

4.2.9 27 Drents-Friese Wold & Leggelderveld



Drijvende waterweegbree komt in dit gebied voor in drie kleine vennen. De soort is hier pas sinds 2005 bekend.

Beschikbare data: In de periode 2000-2020 zijn 52 waarnemingen bekend.

Gebruik: de soort plant zich voort in het gebied.

Leefgebied: het leefgebied voldoet aan de condities.

Bestendig: de soort is bestendig aanwezig.

Populatieomvang: de geschatte populatiegrootte in dit gebied is 500 m² (400-600).

4.2.10 Heerenveen: Deelen



In dit natuurgebied (geen Natura 2000) bevindt Drijvende waterweegbree zich op meerdere plekken in een sloot. De soort is op deze locatie bekend sinds 2000.

Beschikbare data: In de periode 2000-2020 zijn 7 waarnemingen bekend.

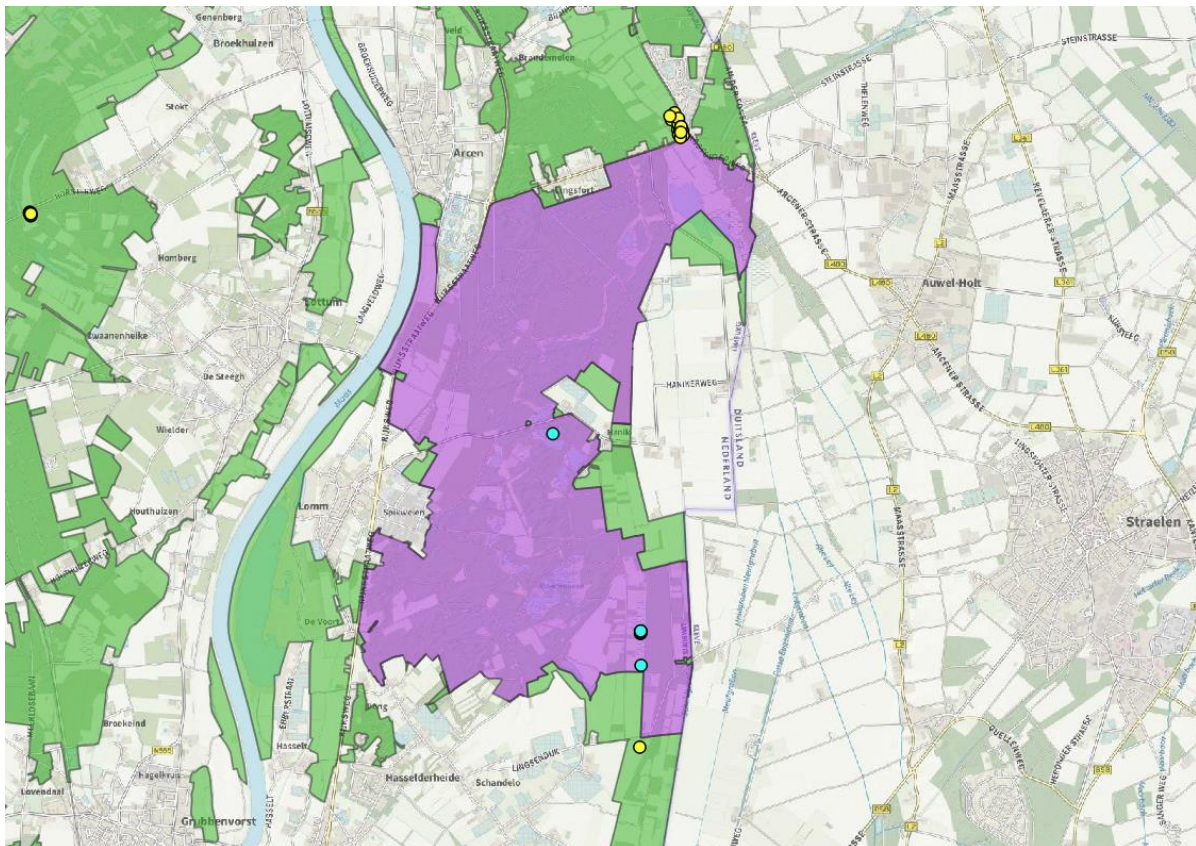
Gebruik: de soort plant zich voort in het gebied.

Leefgebied: het leefgebied voldoet aan de condities.

Bestendig: de soort is bestendig aanwezig.

Populatieomvang: de geschatte populatiegrootte in dit gebied is 500 m² (400-600).

4.2.11 145 Maasduinen



Drijvende waterweegbree is pas sinds begin 21e eeuw bekend in de Maasduinen. Het betreffen twee poelen waar de soort in lage dichtheden groeit. In 2012 is Drijvende waterweegbree na herstelwerkzaamheden in een poel opgedoken net buiten de grens van het Natura 2000-gebied. De soort groeit hier in hoge dichtheden en is nog steeds aanwezig.

Beschikbare data: In de periode 2000-2020 zijn 7 waarnemingen bekend van Drijvende waterweegbree binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied. In de poel net buiten de grens bevinden zich 18 waarnemingen.

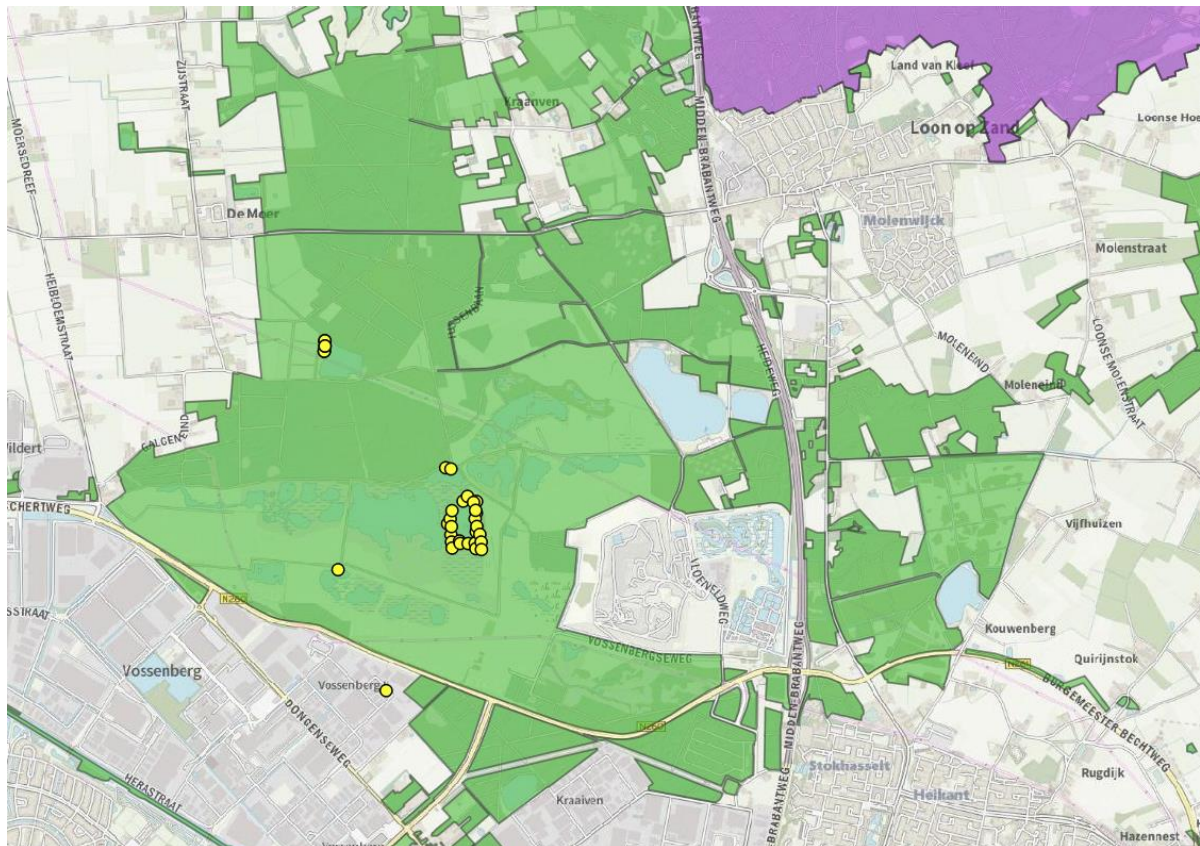
Gebruik: de soort plant zich voort in het gebied.

Leefgebied: het leefgebied voldoet aan de condities.

Bestendig: de soort is bestendig aanwezig.

Populatieomvang: de geschatte populatiegrootte in dit gebied is 50 m² (25-75) binnen het Natura 2000-gebied, en 500 m² (400-600) als ook de populatie net buiten de grens van het Natura 2000-gebied wordt meegeteld.

4.2.12 Tilburg: Huis ter Heide



Drijvende waterweegbree komt bij Huis ter Heide voor in twee vennen: het Bodemven en het Leikeven. In beide vennen is de soort sinds 1990 bekend. In het Bodemven concentreert de populatie zich in de noordwesthoek van het ven. In het Leikeven is Drijvende waterweegbree in de gehele omtrek van de venoevers aanwezig.

Beschikbare data: In de periode 2000-2020 zijn 36 waarnemingen bekend van Drijvende waterweegbree.

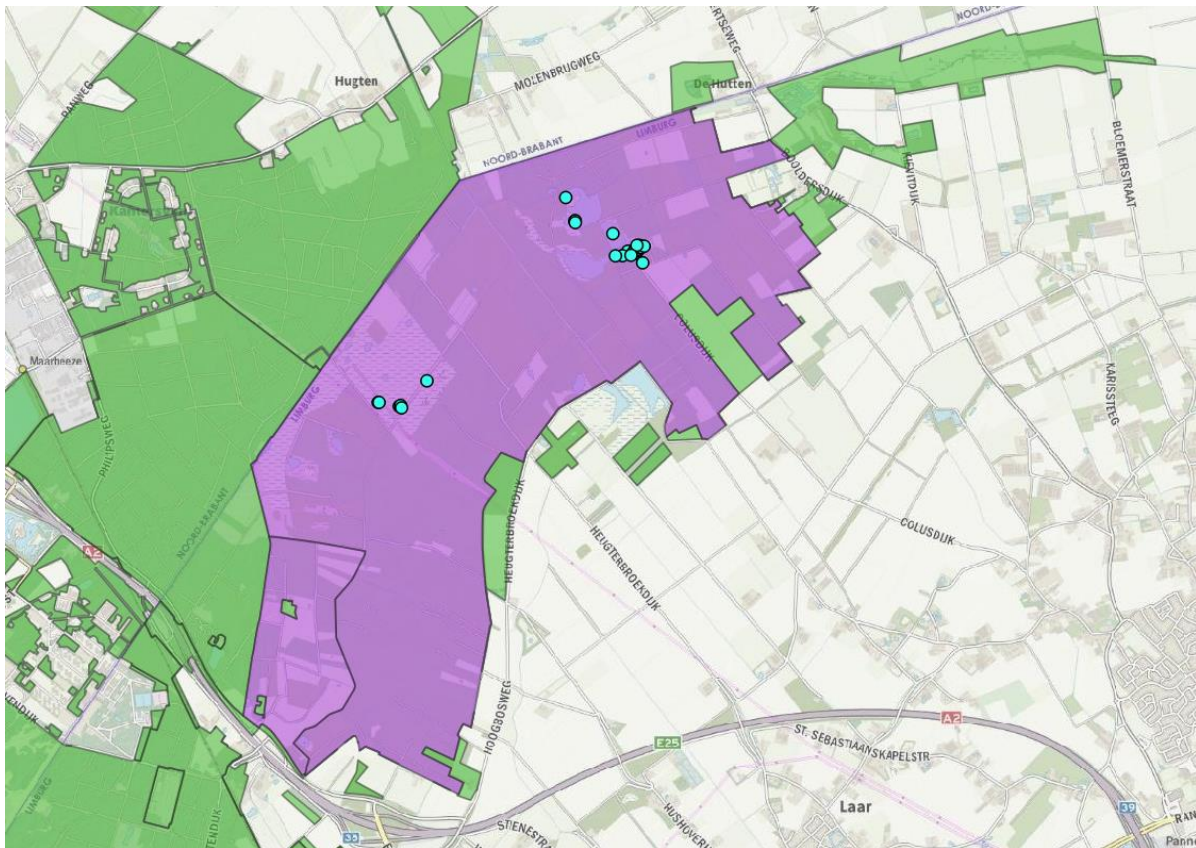
Gebruik: de soort plant zich voort in het gebied.

Leefgebied: het leefgebied voldoet aan de condities.

Bestendig: de soort is bestendig aanwezig.

Populatieomvang: de geschatte populatiegrootte in dit gebied is 500 m² (400-600).

4.2.13 138 Weerter- en Budelerbergen & Ringselven



Drijvende waterweegbree komt in dit gebied voor in een paar zwakgebufferde vennen waar de soort sinds 2012 bekend is.

Beschikbare data: In de periode 2000-2020 zijn 29 waarnemingen bekend.

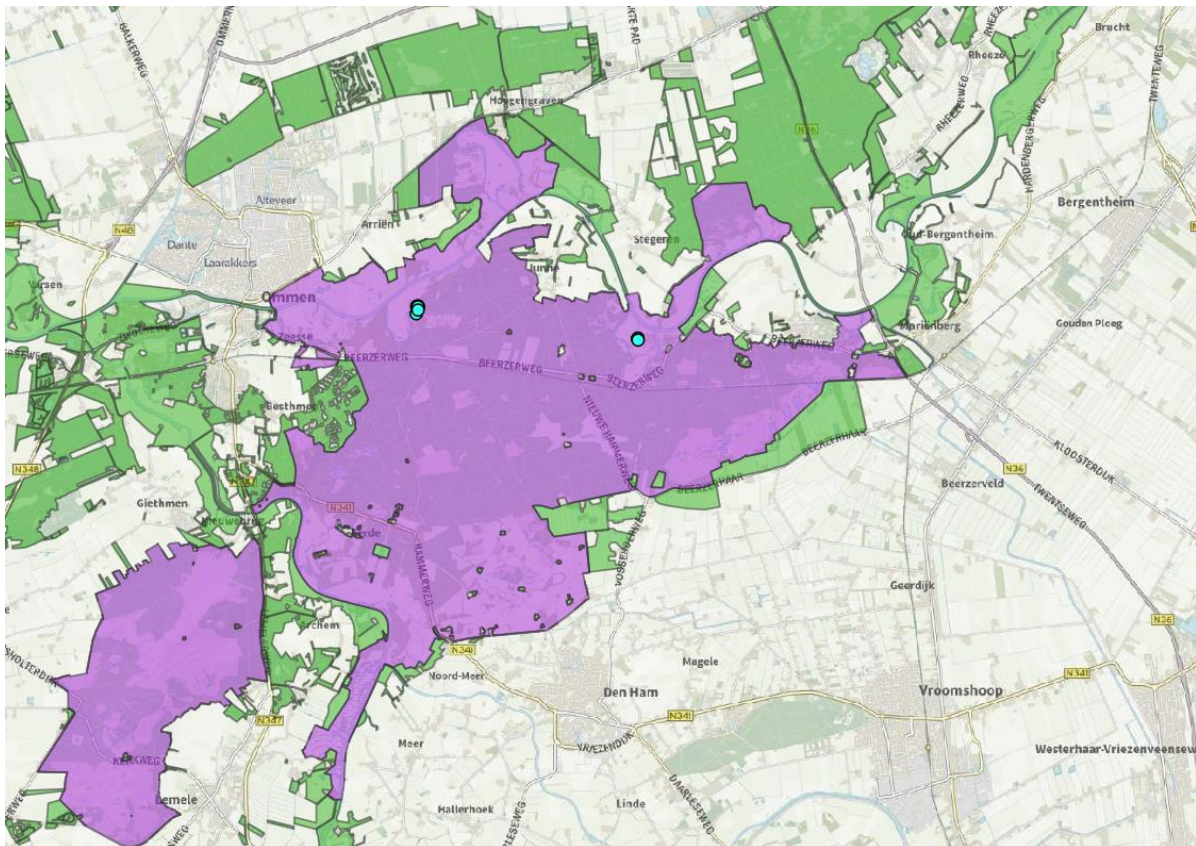
Gebruik: de soort plant zich voort in het gebied.

Leefgebied: het leefgebied voldoet aan de condities.

Bestendig: de soort is bestendig aanwezig.

Populatieomvang: de geschatte populatiegrootte in dit gebied is 500 m² (400-600).

4.2.14 39 Vecht- en Beneden-Reggegebied



Drijvende waterweegbree is in dit gebied sinds 2017 bekend op twee locaties.

Beschikbare data: In de periode 2000-2020 zijn 12 waarnemingen bekend.

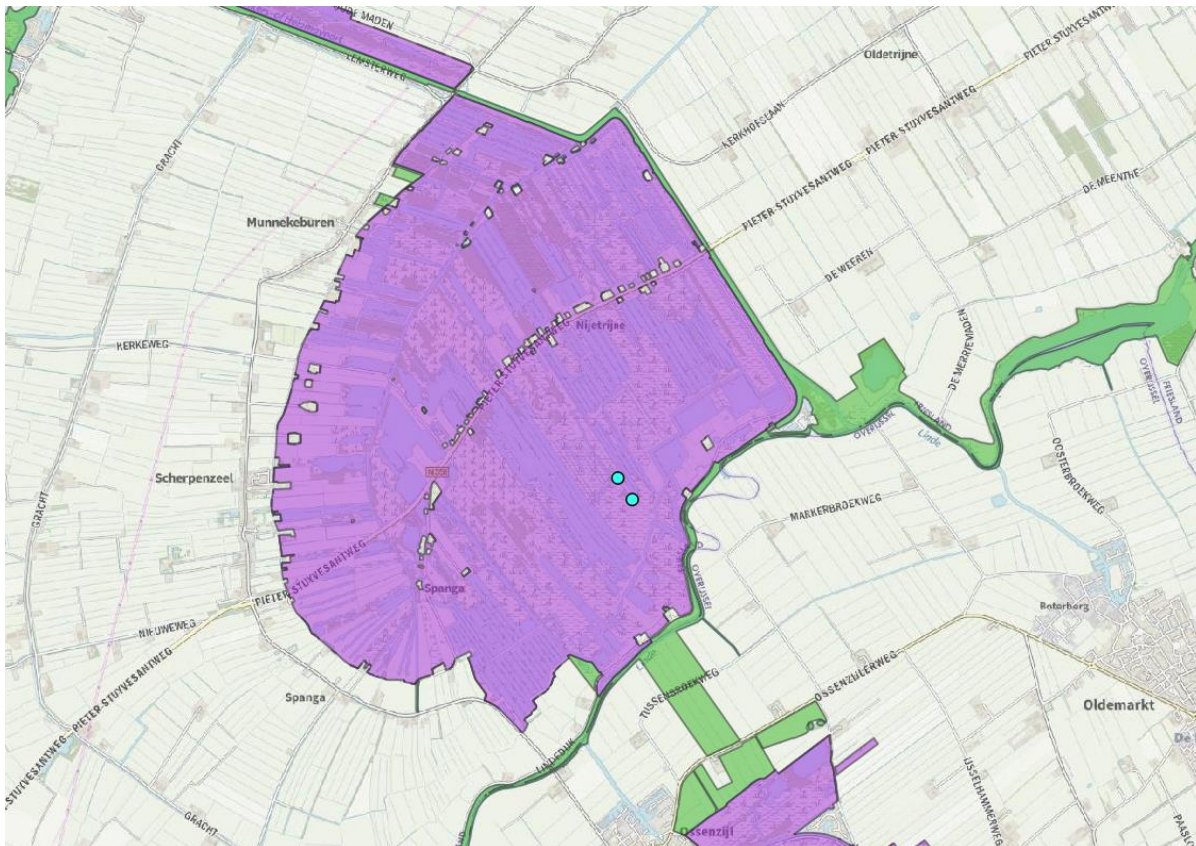
Gebruik: de soort plant zich voort in het gebied.

Leefgebied: het leefgebied voldoet aan de condities.

Bestendig: de soort is voorsnog onbestendig aanwezig.

Populatieomvang: de geschatte populatiegrootte in dit gebied is 100 m² (75-125).

4.2.15 16 Rottige Meenthe & Brandemeer



Drijvende waterweegbree is in 2018 ontdekt in dit gebied. De soort groeit hier op twee plekken in een watergang.

Beschikbare data: In de periode 2000-2020 zijn 2 waarnemingen bekend.

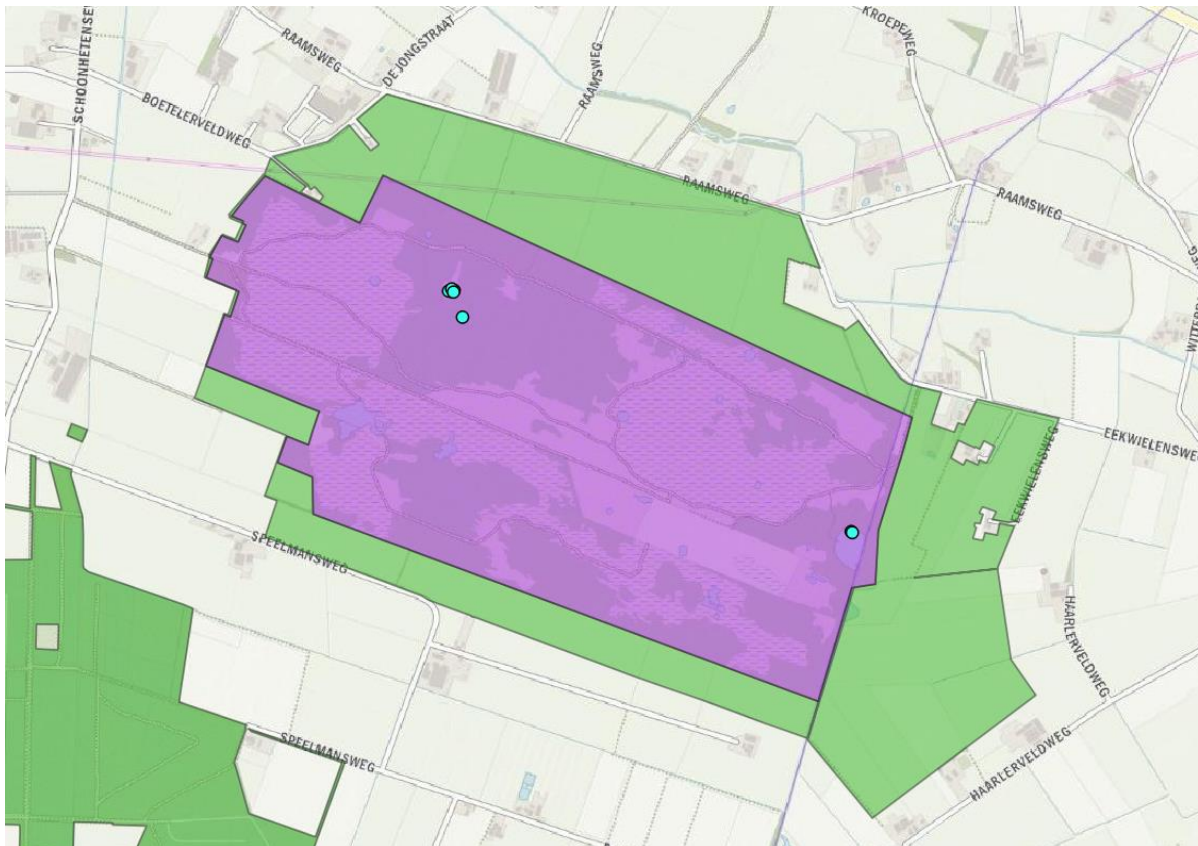
Gebruik: de soort plant zich voort in het gebied.

Leefgebied: het leefgebied voldoet aan de condities.

Bestendig: de soort is voorsnog onbestendig aanwezig.

Populatieomvang: de geschatte populatiegrootte in dit gebied is 100 m² (75-125).

4.2.16 41 Boetelerveld



Drijvende waterweegbree komt in dit gebied voor in twee vennen. Beide groeiplaatsen zijn sinds 2001 bekend.

Beschikbare data: In de periode 2000-2020 zijn 9 waarnemingen bekend.

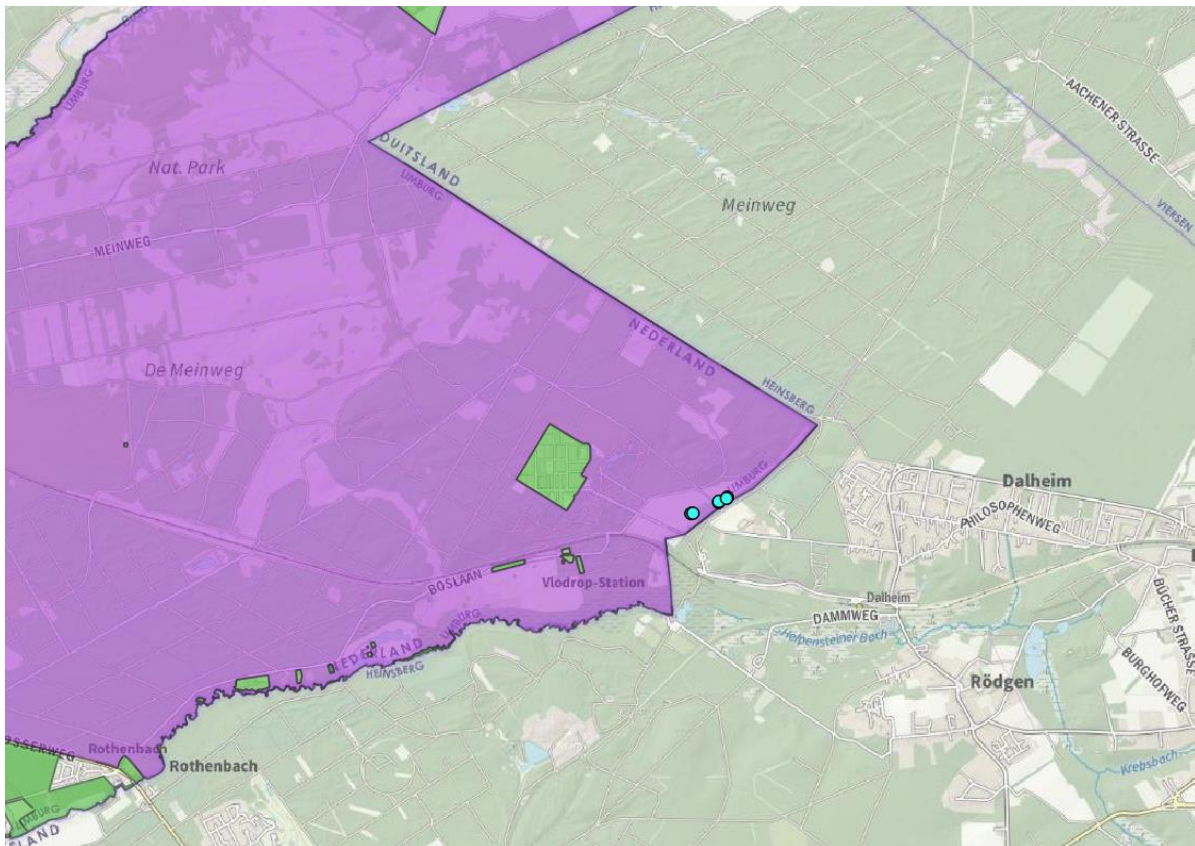
Gebruik: de soort plant zich voort in het gebied.

Leefgebied: het leefgebied voldoet aan de condities.

Bestendig: de soort is bestendig aanwezig.

Populatieomvang: de geschatte populatiegrootte in dit gebied is 100 m² (75-125).

4.2.17 149 Meinweg



Drijvende waterweegbree komt voor in enkele zwak gebufferde vennen in de zuidoost hoek van de Meinweg. De dichtheid van de populatie is jaarlijks wisselend maar overwegend klein (Provincie Limburg, 2019). De soort is hier bekend sinds 1983.

Beschikbare data: In de periode 2000-2020 zijn 6 waarnemingen bekend.

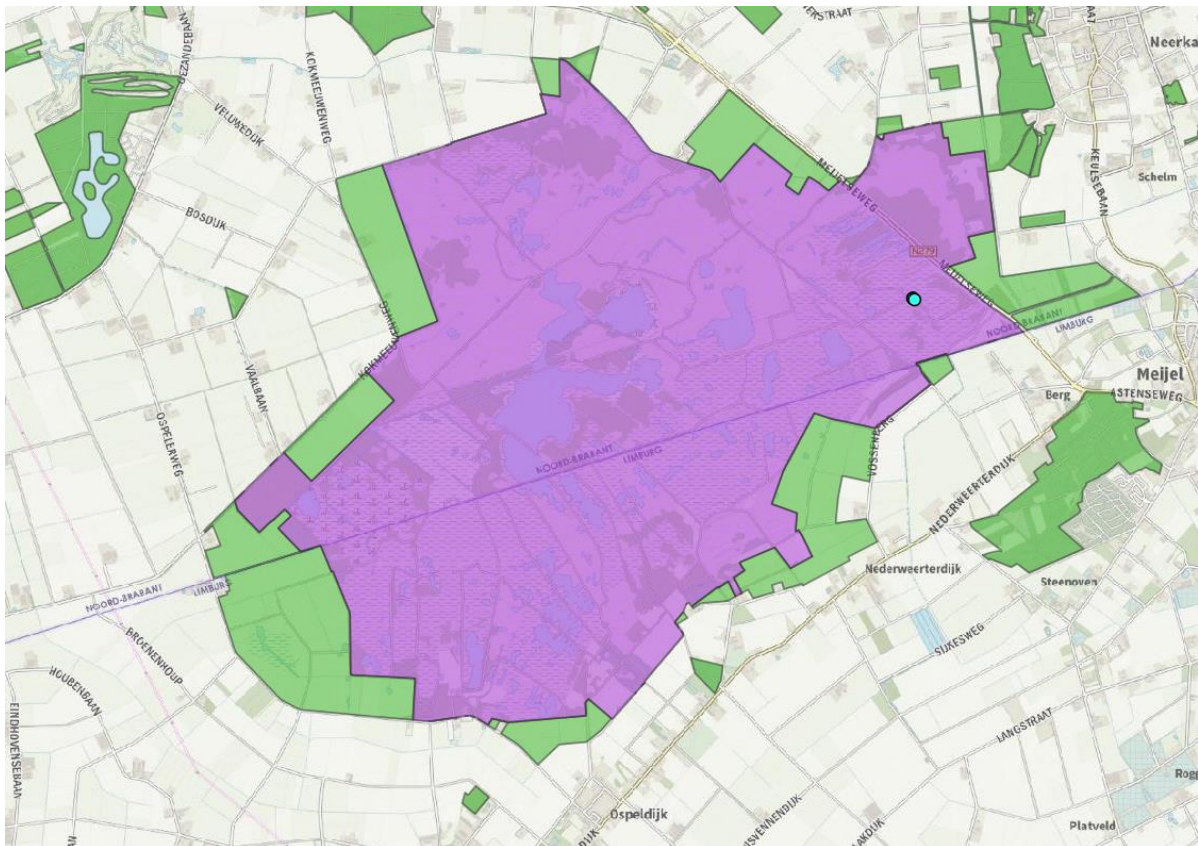
Gebruik: de soort plant zich voort in het gebied.

Leefgebied: het leefgebied voldoet aan de condities.

Bestendig: de soort is bestendig aanwezig.

Populatieomvang: de geschatte populatiegrootte in dit gebied is 100 m² (75-125).

4.2.18 140 Grote Peel



Drijvende waterweegbree is sinds 2019 bekend in dit gebied. De locatie betreft een smalle zone met water langs een wandelpad.

Beschikbare data: In de periode 2000-2020 zijn 3 waarnemingen bekend van Drijvende waterweegbree.

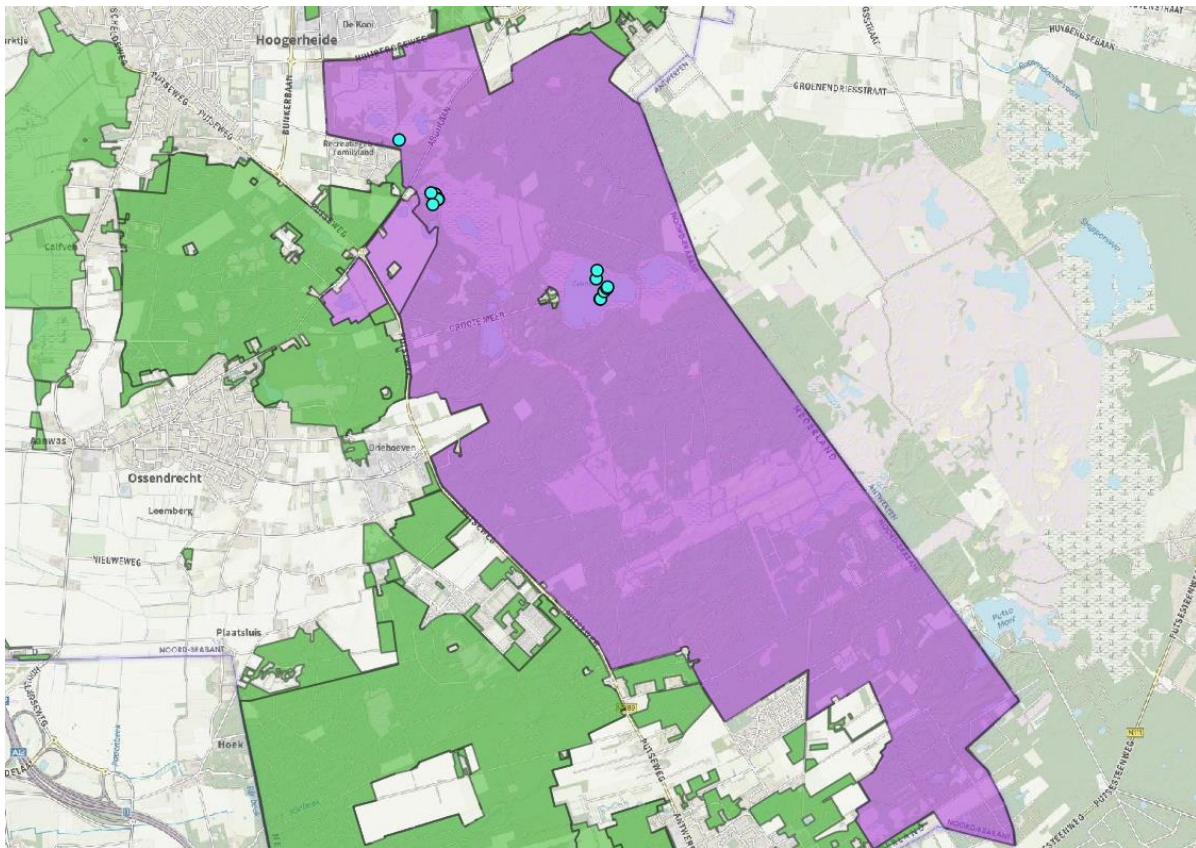
Gebruik: de soort plant zich voort in het gebied.

Leefgebied: het leefgebied voldoet aan de condities.

Bestendig: de soort is onbestendig aanwezig.

Populatieomvang: de geschatte populatiegrootte in dit gebied is 75 m² (50-100).

4.2.19 128 Brabantse Wal



Drijvende waterweegbree is sinds halverwege de 20e eeuw bekend in dit gebied. In de huidige situatie komt de soort alleen nog voor in het Groote Meer en het Kleine Meer in lage dichtheden.

Beschikbare data: In de periode 2000-2020 zijn 28 waarnemingen bekend van Drijvende waterweegbree.

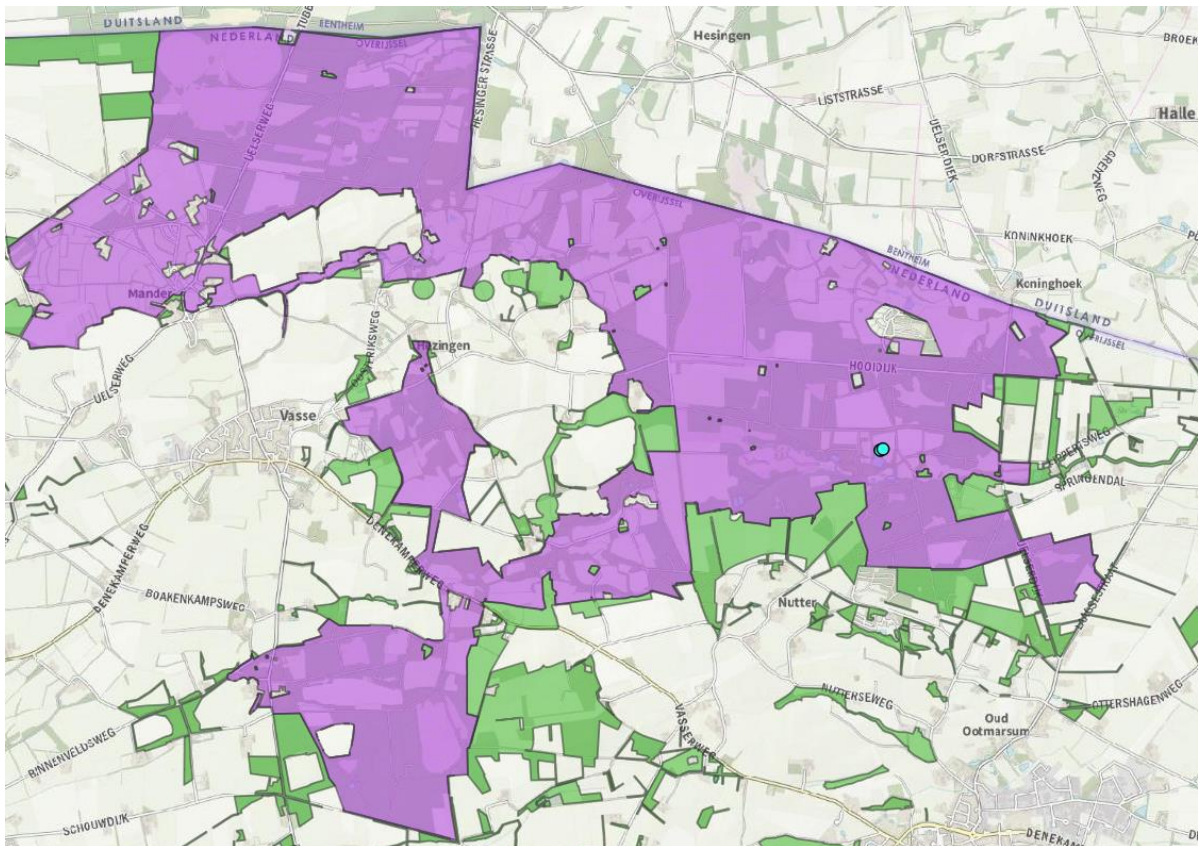
Gebruik: de soort plant zich voort in het gebied.

Leefgebied: het leefgebied voldoet aan de condities.

Bestendig: de soort is onbestendig aanwezig.

Populatieomvang: de geschatte populatiegrootte in dit gebied is 25 m² (20-30).

4.2.20 45 Springendal & Dal van de Mosbeek



Drijvende waterweegbree is in dit gebied bekend sinds begin 20e eeuw. De huidige verspreiding is beperkt tot op één locatie: de bronvijver in het Springendal.

Beschikbare data: In de periode 2000-2020 zijn 2 waarnemingen bekend.

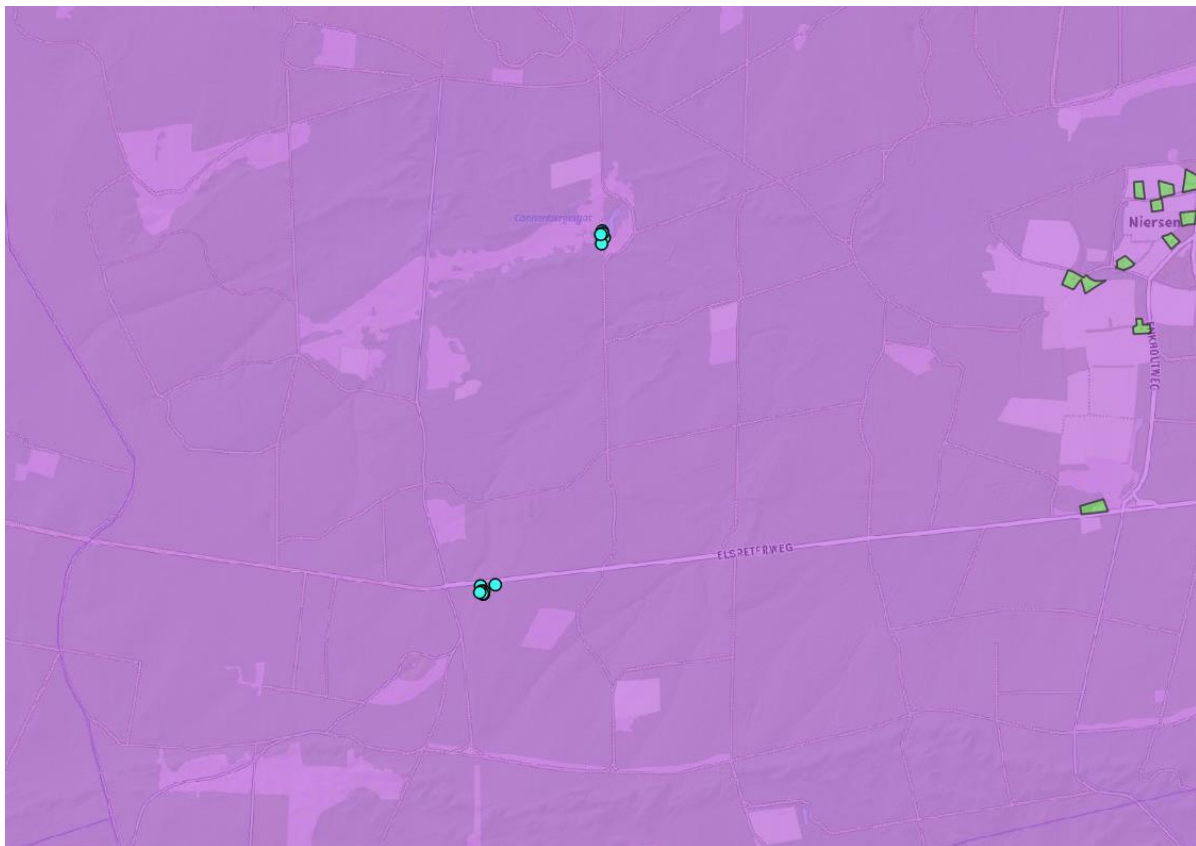
Gebruik: de soort plant zich voort in het gebied.

Leefgebied: het leefgebied voldoet aan de condities.

Bestendig: de soort is onbestendig aanwezig.

Populatieomvang: de geschatte populatiegrootte in dit gebied is 25 m² (20-30).

4.2.21 57 Veluwe: Kroondomein



Drijvende waterweegbree is in dit gebied bekend sinds 1980. De soort groeit hier in twee kleine leemkuilen (Cannenburgergat en een naamloze leemkuil langs de Elspeterweg). De laatste monitoringronde is uit 2017 (Beringen e.a. 2017) waarbij (tevergeefs) ook diverse oude groeiplaatsen in de buurt zijn bezocht.

Beschikbare data: In de periode 2000-2020 zijn 15 waarnemingen bekend.

Gebruik: de soort plant zich voort in het gebied.

Leefgebied: het leefgebied voldoet aan de condities.

Bestendig: de soort is onbestendig aanwezig.

Populatieomvang: de geschatte populatiegrootte in dit gebied is 25 m² (20-30).

5 H1081 Brede geelgerande waterroofkever

De Brede geelgerande waterroofkever werd in Nederland als uitgestorven beschouwd, tot de soort in 2005 werd herontdekt in het Habitatrictlijngebied Holtingerveld. Nederland is het enige land binnen de Atlantisch biogeografische regio waar de soort nog voorkomt. Er zijn nog geen gebieden aangewezen voor deze soort.

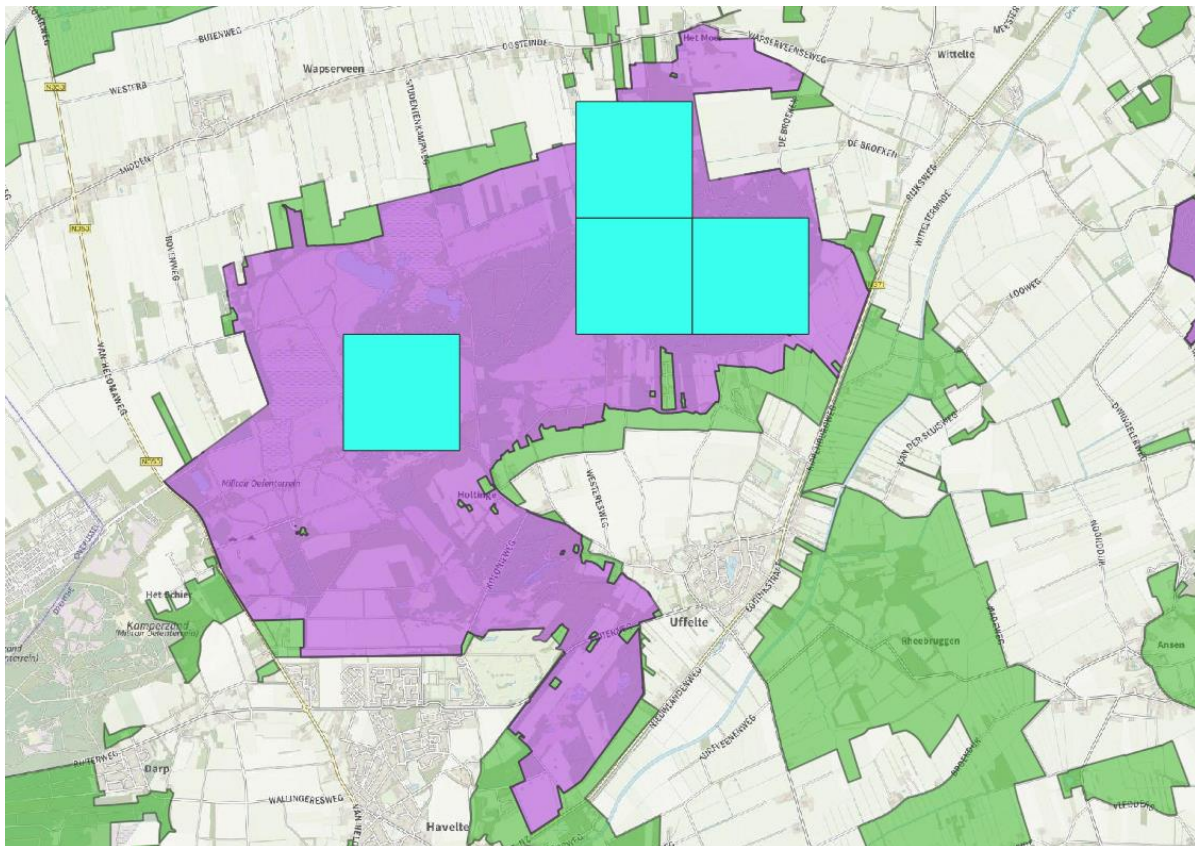


Figuur 3. Brede geelgerande waterroofkever (foto: Bram Koese).

5.1 Gebieden

Brede geelgerande waterroofkever is in twee gebieden aangetroffen, waarbij de soort alleen in Habitatrictlijngebied Holtingerveld bestendig voorkomt. Omdat er maar één gebied is, voldoet de soort automatisch aan de eis dat 60% van de populatie binnen Habitatrictlijngebieden moet voorkomen.

5.1.1 29 Holtingerveld



De brede geelgerande waterroofkever is historisch bekend van 29 waarnemingen verspreid over (oost-)Nederland. Het merendeel van de waarnemingen stamt uit de 19e eeuw, maar de enige twee vondsten uit Drenthe (voor de herontdekking) zijn van 1939 en 1967 uit dezelfde regio als waar de soort in 2005 opnieuw ontdekt is (Van Dijk, 2006). Bij nader onderzoek op 55 locaties in de omgeving en 13 historische vindplaatsen verspreid over Nederland bleek de soort aanwezig in vier vennen waarvan drie binnen het Holtingerveld (Cuppen et al. 2006, Reemer et al. 2008). Eén daarvan betrof hetzelfde ven als waar 38 jaar eerder, in 1967, de voorlaatste brede geelgerande waterroofkever werd waargenomen. Uit diverse vervolgstudies is gebleken dat het gaat om een zeer kleine relictpopulatie van een soort die van nature in lage dichtheden voorkomt en die zich hier al decennia bestendig en succesvol weet voort te planten (Koese et al., 2010, Van Kleef et al., 2016, Scholten et al., 2018).

Beschikbare data: Tabel 9 geeft een overzicht van de vangsten in het Holtingerveld per ven per jaar. De gegevens uit 1967 en 2005 hebben betrekking op 'toevallige' waarnemingen. Waarnemingen uit navolgende jaren hebben betrekking op gestandaardiseerd merk-terugvangst onderzoek met behulp van speciale drijvende vangkooien met lokaas. De minimale meetinspanning per locatie per jaar bedraagt 10 kooien * 4 vangnachten = 40 controles maar in sommige jaren en vennen is een grotere meetinspanning geleverd.

De soort is in elk van de vennen in elk onderzoeksjaar aangetroffen. Vanwege de verborgen levenswijze, de lage dichtheden en het feit dat de locaties niet publiek toegankelijk zijn, wordt de soort buiten een onderzoeksjaar in principe niet waargenomen.

Tabel 9. Som van de vangsten van de brede geelgerande waterroofkever per ven per jaar (niet gecorrigeerd voor terugvangsten binnen en tussen jaren). Het aantal unieke *individuen* ligt iets lager dan het aantal vangsten. Het maximaal aantal waargenomen individuen bedraagt n=69 in ven 3 in 2009-2010. In overleg met de opdrachtgever zijn de namen van de vennen gefingeerd.

	1967	2005	2006	2009	2010	2016
Ven 1	1	X	14	14	44	4
Ven 2	X	2	4	2	8	9
Ven 3	X	X	1	45	47	62

Gebruik: Volwassen dieren zijn in het Holtingerveld waargenomen in alle maanden tussen april en november. Larven zijn gevangen in de maanden april tot en met juni. Hieruit kan worden afgeleid dat de soort jaarrond aanwezig is en voor zijn volledige levenscyclus afhankelijk is van het Holtingerveld. Het gebruik van het gebied verschilt sterk per stadium: eieren worden afgezet in stengels van water- en oeverplanten, hier vermoedelijk vooral waterdrieblad en snavelzegge. Larven leven tussen de vegetatie in de ondiepe oeverzone waar ze exclusief prederen op kokerjuffers. Verpopping vindt plaats op de vochtige oever in de (veen)mos- en strooisellaag in de directe nabijheid van water. De adulten zijn traag zwemmende prooi- en aaseters. Uit het merk- terugvangst onderzoek in het Holtingerveld is gebleken dat ze zich honderden meters per dag kunnen verplaatsen en daarbij dus gebruik maken van het volledige wateroppervlak.

Volwassen dieren kunnen in principe vliegen. Het is onduidelijk in hoeverre dat in de praktijk ook gebeurt. Er zijn uit Nederland geen waarnemingen van vliegende dieren en bij het merk-terugvangst onderzoek zijn nog geen dieren teruggevangen die zich tussen de vennen hadden verplaatst.

De brede geelgerande waterroofkever heeft een bijzondere afhankelijkheid van kokerjuffers, die uniek is onder (geelgerande) waterroofkevers. Larven van de brede geelgerande waterroofkever zijn exclusief afhankelijk van deze diergroep als prooidier. Kokerjuffers (familie Limnephilidae) zijn daarmee de belangrijkste sleutelfactor die het voorkomen van de brede geelgerande waterroofkever verklaren. Kokerjuffers zijn op hun beurt afhankelijk van vegetatierijke vennen vanwege:

1. Substraat (stengels, bladeren, takjes) voor de bouw van hun kokers;
2. Substraat (o.a. overhangende bladeren) voor de ei-afzet;
3. Beschutting tegen lichtvervuiling (schietsmotten zijn zeer lichtgevoelig, d.w.z. worden aangetrokken door antropogeen licht).

De huidige (vegetatie)structuur en omstandigheden in het Holtingerveld voorzien in gunstig leefgebied voor hoge dichtheden aan kokerjuffers.

Leefgebied: het huidige leefgebied voldoet aan de condities zoals beschreven onder gebruik.

Bestendig: De soort is bestendig aanwezig. Het betreft een historische populatie die zich al decennia lang handhaaft binnen het Holtingerveld.

Populatieomvang: Tabel 10 geeft de geschatte populatie-omvang (90% betrouwbaarheidsinterval) per onderzoeksperiode. De schattingen hebben een grote bandbreedte die onder andere veroorzaakt wordt door een variabele hoeveelheid terugvangsten per ven per onderzoeksjaar en door een extra onzekerheidsfactor door merkverlies.

Dankzij voortschrijdende ecologische kennis kan inmiddels ook een inschatting gemaakt worden van de maximale 'draagkracht' per deelgebied (ven). Hierbij wordt dichtheid aan kokerjuffers beschouwd als limiterende factor. Uit kweekexperimenten is gebleken dat 200-300 kokerjuffers nodig zijn voor de ontwikkeling van één volwassen kever. In het veld zijn op de gunstigste locaties ongeveer 30 kokerjuffers per m² waargenomen. Daarmee heeft één larve binnen één seizoen ongeveer "10 m² ven" nodig om op te kunnen groeien. Gezien de afhankelijkheid van vegetatie en structuur wordt aangenomen dat kokerjuffers nauwelijks in open water te vinden zijn. Dat wil zeggen dat alleen de vegetatie- c.q. oeverzone geschikt is. Wanneer de volledige oeverzone (eerste 10 meter vanaf de kant) voorziet in gunstig habitat voor kokerjuffers, dan is de theoretische (maximale!) draagkracht voor elk ven als volgt:

Ven 1: 321 kevers
Ven 2: 491 kevers
Ven 3: 2547 kevers
Totaal: 3359 kevers

De bovengrens van de schatting uit 2006 (maximaal 3600 exemplaren) lijkt daarmee in retrospectief onrealistisch. Door een hoger aantal vangsten en terugvangsten worden de resultaten uit latere onderzoeksjaren beschouwd als een betere benadering van de werkelijke populatiegrootte. Het gaat dan om gemiddeld 250 dieren in 2010 en 150 dieren in 2016. Ondanks de grote bandbreedte van de schattingen lijkt er sprake van een daling van de aantallen. Of er daadwerkelijk sprake is van een neerwaartse trend zal moeten blijken uit de eerstvolgende monitoring. In eerdere jaren is gebleken dat de aantallen in de afzonderlijke vennen ook sterk kunnen fluctueren.

Tabel 10. Populatieschatting brede geelgerande waterroofkever Holtingerveld per onderzoeksjaar.

Jaar	Populatieschatting	Bron
2006	250 (50-3600)	Cuppen et al. 2006
2010	250 (160-331)	Koese et al. 2010
2016	150 (13-288)	Van Kleef et al. 2016

Hieruit kunnen we concluderen dat er sprake is van een bestendige populatie.



Figuur 4. Habitat van de brede geelgerande waterroofkever met onderzoeker op 'drijfstoel' (foto: Bram Koese).

5.1.2 30 Dwingeloo

In N2000 gebied Dwingeloo is in 2006 één exemplaar gevangen. Het dier zou hier ingevlogen kunnen zijn, maar een relictsituatie is evenmin uitgesloten: de soort is in 1939 in het direct naastgelegen ven waargenomen. Bij latere inventarisaties (in 2009, 2010 en 2016) is de soort niet meer aangetroffen en verondersteld wordt dat de soort hier niet (meer) bestendig voorkomt.

6 Literatuur

Beringen, R., B. Odé & G. Jager (2017). Monitoring Drijvende waterweegbree Gelderland in N2000-gebieden 2017. FLORON-rapport FL2017.036.

Bos-Groenendijk, G.I., C.A.M. van Swaay, A.W. Gmelig Meyling, T. Termaat, J. van Deijk, B. Koese, J.T. Smit, R.C.M. Creemers, J. Kranenbarg, O. Bos, M. La Haye, V. Dijkstra, L. Sparrius & B. Odé (2017). Het voorkomen van Habitatrictlijnsoorten in Habitatrictlijngebieden, Advies ten aanzien van wijzigingen in de Natura 2000- aanwijzingsbesluiten. Rapport VS2017.014, De Vlinderstichting, Wageningen. <https://assets.vlinderstichting.nl/docs/d81bda77-dd22-4c6b-8831-2a43f7908ece.pdf>

Broeckx, P.B., J.L. Spier, R.J.W. van de Hatert, R. Munts, B. Achterkamp & R. Bijkerk (2019). Monitoring Apeldoorns Kanaal 2017-2018. Waterschap Vallei en Veluwe. Rapport 17-044. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Cuppen, H.P.J.J. (1982). Een hydrobiologisch onderzoek naar de macrofauna, de waterplanten en de biologische waterkwaliteit van het Apeldoorns Kanaal tussen Dieren en Apeldoorn. Regionale Milieuraad Oost-Veluwe

Cuppen, J.G.M., G. van Dijk, B. Koese & O. Vorst (2006). De brede geelgerande waterroofkever *Dytiscus latissimus* in Zuidwest-Drenthe. Stichting European Invertebrate Survey-Nederland.

Dijk, G. van (2006). De brede geelgerande *Dytiscus latissimus* na 38 jaar weer in Nederland opgedoken (Coleoptera: Dytiscidae). Nederlandse Faunistische Mededelingen 24: 1-6.

Dijkhuis, J.E. (2014). Drijvende waterweegbree. In: NDFV Verspreidingsatlas. <https://www.verspreidingsatlas.nl/0765>

Dijkhuis J.E. & J.E. Herder (2014). Pilot environmental DNA Drijvende waterweegbree. FLORON-rapport FL2013.036.

Kleef, H. van, G. van Dijk, J. Brouwer, I. Scholten (2016). Ecologie van de brede geelgerande waterroofkever - een zwaar bedreigde maar slecht gekende soort. Stichting Bargerveen, Nijmegen. https://www.stichting-bargerveen.nl/wp-content/uploads/2017/07/Van-Kleef-et-al-2016-Ecologie-van-de-brede-geelgerande-waterroofkever_rapport.pdf

Lammertsma, D.R., F.J.J. Niewold, H.A.H. Jansman & A.T. Kuiters (2003). Otters opsporen: Ervaringen in het eerste jaar van uitzetten. Zoogdier 14 (4): 13-17.

Lammertsma, D.R., A.T. Kuiters, F.J.J. Niewold, H.A.H. Jansman, H.P. Koelewijn, M.I. Perez-Haro, M.C. Boerwinkel & J. Bovenschen (2008). Het gaat goed met de otter. Zoogdier 19(2): 3-5.

Koese, B., J.G.M. Cuppen, G. van Dijk & O. Vorst (2010). Populatieschatting van de brede geelgerande

waterroofkever *Dytiscus latissimus* in Nederland. Stichting European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Kuiters, A.T., D.R. Lammertsma, H.A.H. Jansman en H.P. Koelewijn (2011). Status van de Nederlandse otterpopulatie na herintroductie. Kansen voor duurzame instandhouding en risico's van uitsterven. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2262.

Kuiters, A.T., G.A. de Groot, D.R. Lammertsma, H.A.H. Jansman, J. Bovenschen, M.C. Boerwinkel & M. Laar (2019). Genetische monitoring van de Nederlandse otterpopulatie; Ontwikkeling van populatieomvang en genetische status 2018/2019. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WUR. WOT-technical report 157. <https://doi.org/10.18174/504908>

Kuiters, A.T. (2020). Voorlopige resultaten genetische monitoring van de Nederlandse otterpopulatie, nog niet gepubliceerd.

Kurstjens, G., Beekers, B., Jansman, H. A. H., & Bekhuis, J. (2009). Terugkeer van de otter in het rivierengebied. Rapport; No. 2009.05. Kurstjens Ecologisch Adviesbureau. <https://edepot.wur.nl/144677>

Maas, D. (2016). Drijvende waterweegbree in de Kleine Beerze, Noord-Brabant. Stageverslag FLORON & Van Hall Larenstein.

Niewold, F.J.J., D.R. Lammertsma, H.A.H. Jansman & A.T. Kuiters (2003). De otter terug in Nederland. Eerste fase van de herintroductie in Nationaal park De Weerribben in 2002. Alterra rapport 852, Wageningen. 70 p.

Provincie Limburg (2019) Hoofdrapport Natura2000-plan Meinweg 2019-2025. Provincie Limburg, Maastricht.

Reemer, M., J.G.M. Cuppen, G. van Dijk, B. Koese & O. Vorst (2008). De brede geelgerande waterroofkever *Dytiscus latissimus* in Nederland. Stichting European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Scholten, I., H. van Kleef, G. van Dijk, J. Brouwer & W.C.E.P Verberk (2018). Larval development, metabolism and diet are possible key factors explaining the decline of the threatened *Dytiscus latissimus*. *Insect Conservation and Diversity* 11: 565-577. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/icad.12294>

Zuidam, J.P. van, S.M. van der Meer, R. Beringen & F.M. Postma (2019). Pilot beheer Drijvende waterweegbree in Noord-Brabant. Stichting RAVON, Nijmegen.

Bestendig voorkomen van de habitatrictlijnsoorten Otter,
Drijvende waterweegbree en Brede geelgerande waterroofkever



7 Bijlagen

Bijlage 1 Criteria voor het aanwijzen van HR2-soorten

Aanleiding

Bij het voorbereiden van het wijzigingsbesluit waarmee aanwezige, maar niet aangewezen HR-waarden aan aanwijzingsbesluiten voor Natura 2000-gebieden zullen worden toegevoegd, is gebleken dat de criteria voor het aanwijzen van HR2-soorten niet helder zijn. In deze notitie wordt in die lacune voorzien.

Probleemstelling

Volgens de Habitatrictlijn (en vaste jurisprudentie) is het noodzakelijk dat alle in een gebied voorkomende soorten [1] worden aangewezen. Wat onder 'voorkomen' moet worden verstaan, is in hoge mate bepalend voor de praktische toepassing.

Daarbij is het ook van belang dat blijkens de handreiking van de EC over art. 6 HR géén instandhoudingsdoelstellingen hoeven te worden geformuleerd voor waarden met een D in het Standaardgegevensformulier, d.w.z. waarden die slechts in verwaarloosbare mate aanwezig zijn [2].

De vraag is daarom:

- moeten eisen gesteld worden aan de functies die in het gebied (kunnen) worden vervuld (voortplanting, opgroei van larven, doortrek, overwintering, foerageren etc.)?
- wat is een 'meer dan verwaarloosbaar' voorkomen? Stelt dit eisen aan de populatieomvang of de mate en duur van de aanwezigheid?

Hiervan afgeleid is de vraag hoe dit kan worden vastgesteld.

N.B.: deze notitie gaat niet in op de vraag hoe vervolgens gebieden moeten worden begrensd, gezien het belang dat, en de functie die, bepaalde locaties hebben voor de soort. Vanwege de aanleiding gaat het nu alleen over het aanwijzen binnen bestaande HR-gebieden (met de vastgestelde grenzen).

Documenten van de Nederlandse overheid

Er zijn, voor zover nu bekend, geen documenten beschikbaar waar (helder en volledig) duidelijk wordt gemaakt onder welke voorwaarden sprake is van een soort (met zijn leefgebied) die aangewezen moet worden.

In het Natura 2000 *Doelendocument* is hierover niets opgenomen.

In de *aanwijzingsbesluiten* wordt bij concrete gevallen (die nu echter niet uitputtend zijn gecheckt op mogelijke criteria) wel min of meer duidelijk hoe tot selectie en aanwijzing is besloten. Er moet sprake zijn van gedocumenteerde waarnemingen die op een populatie duiden. Of dat het geval is, wordt aan de specialisten overgelaten (er zijn geen duidelijke criteria t.a.v. welke typen gegevens uitsluitel geven[3], in welke periode de waarnemingen moeten zijn gedaan, etc.). Uit de onderbouwingen kan worden opgemaakt, dat een soort wordt aangewezen in een gebied als dat

gebied een functie heeft als voortplantingsgebied, of een (belangrijke) opgroei- of doortrekfunctie heeft, of leefgebied is voor volwassen dieren (bij zeevissen, buiten trek-, paai- en opgroeigebied), of een 'belangrijk foerageergebied' is (bij zeezoogdieren), of een overwinteringslocatie of kraamkamer bevat (bij vleermuizen). Alleen bij zeevissen en zeezoogdieren lijkt het dus (impliciet) voldoende te zijn als de soort in een gebied foerageert - bij alle andere soorten is er (ook) sprake van een andere functie.

In onderbouwende *rapporten* [4] wordt aan deze kwestie grotendeels voorbij gegaan. Daar speelt met name de vraag naar 'aanwezigheid' een rol, maar of dan ook een bepaalde functie moet worden vervuld en hoe 'bestendig' de aanwezigheid moet zijn, speelt i.h.a. geen rol (behalve de genoemde bij aanwijzingsbesluiten).

Wat per soort onder leefgebied moet worden verstaan, blijkt uit de profielen in het Natura 2000 Profielendocument, maar op hoe dat dan moet doorwerken in het aanwijzen van soorten in gebieden wordt in de profielen niet ingegaan.

Navraag bij degenen die in het verleden de aanwijzingsbesluiten hebben gemaakt, heeft geleerd dat er ook geen interne documenten bestaan die hier meer licht op werpen en evenmin impliciete criteria. Kennelijk werd dit door niemand als probleem ervaren en bestond de gedachte dat er min of meer consensus is over de criteria. Uit de probleemstelling blijkt echter dat dit niet terecht is.

Europese documenten

De Habitatrictlijn geeft geen duidelijke aanknopingspunten voor een antwoord op de gestelde vragen, evenmin als de handreiking over art. 6. In de huidige Europese richtlijnen ('guidelines') voor de rapportage ingevolge art. 17 HR wordt echter het volgende uitgelegd over wat de HR verstaat onder 'habitat van een soort':

Definition of the 'habitat for a species'

To survive and flourish a species needs a sufficiently large area of habitat of suitable quality and spatial distribution. This is assessed in the parameter 'Habitat for the species' which is based on the definition of Favourable Conservation Status (FCS) for a species given in Article 1 of the Habitats Directive which states: *there is, and will probably continue to be, a sufficiently large habitat to maintain its populations on a long term basis (Art1i) while Article 1f defines the habitat of a species as: an environment defined by specific abiotic or biotic factors, in which the species lives at any stage of its biological cycle.*

Although it is not possible to give a detailed definition of habitat of a species that will be valid for all of the species listed in Annexes II, IV and V of the Habitats Directive, some general principles can be established and 'habitat for the species' should be interpreted to take into account the following;

- physical and biological requirements of the species, this includes prey, pollinators, etc.;
- cover all stages of its lifecycle and reflect seasonal variation in species requirements.

‘Habitat for the species’ uses habitat in its original meaning of the resources (biological and physical) used by a species during its life. This is sometimes referred to as the ecological niche of a species. It is important to note that the meaning of ‘habitat’ in ‘habitat for the species’ is different to ‘habitat type’ defined under Annex I and ‘habitat’ for habitat classifications such as EUNIS, which are more accurately biotopes (or in many cases biotope complexes).

Habitat of the species may be mostly abiotic, for example the mammal *Crocodylus sivalensis* makes use of crevices in rock and dry stone walls, and many fish need gravel of an appropriate size for spawning. In some cases a species can be dependent on another, either as prey or as a host, for example the Freshwater pearl mussel (*Margaritifera margaritifera*) spends its larval stage attached to the gills of salmonid fishes.

Many species use different biotopes at different times of the year or at different stages of their life cycle. ‘Habitat for the species’ should include all of these, for example, a butterfly may use different habitats during its larval, pupal and adult stages. For hibernating animals, such as bats, habitat for both winter (hibernation sites) and summer (foraging and roosting sites) must be considered. For example, the Long-fingered Bat (*Myotis capaccini*) in France requires suitable roosting sites (often caves and tunnels which in winter are usually between 4 and 6°C) together with foraging areas with suitable prey (small insects flying over wetlands, often with scrub and/or riparian woodland (Anon. 2002)).

Hoewel deze tekst niet op alle vragen antwoord geeft, is wel duidelijk dat een locatie al leefgebied kan zijn als het relevant is in slechts een deel van de levenscyclus of een deel van het jaar. Ook foerageergebied behoort daartoe [5]. Daarbij moet het leefgebied zich onderscheiden van niet-leefgebied door "specific abiotic or biotic factors", zonder dat het tot een bepaald van tevoren gedefinieerd biotoop hoeft te behoren.

Naast het alsnog aanwijzen van soorten speelt ook de vraag of er wellicht soorten ten onrechte zijn aangewezen. Dat is het geval als een soort niet (met een populatie) aanwezig is op het moment dat een gebied op de communautaire lijst wordt geplaatst. Of een soort op dat moment reeds was verdwenen, moet zorgvuldig worden vastgesteld (om te voorkomen dat het verslechteringsverbod, dat op dat moment ingaat, wordt omzeild). Het Standaardgegevensformulier zegt daarover: "Soorten worden geacht niet meer in een gebied voor te komen als zij langere tijd niet meer in dat gebied zijn waargenomen. Wat „langere tijd” is, zal van soort tot soort verschillen: als een makkelijk waarneembare soort gedurende enkele jaren niet wordt gezien, wijst dit waarschijnlijk op verdwijning, maar bij weinig opvallende soorten zoals mossen en sommige insecten hoeft het jarenlang ontbreken van waarnemingen niet noodzakelijk op plaatselijk uitsterven te wijzen als niet tevens de habitat is veranderd."

Voor een bestendig gebruik is het noodzakelijk dat er *geschikt leefgebied* aanwezig is. Als er bestendig gebruik is geconstateerd, mag geschikt leefgebied aanwezig worden vermeld. Maar bij twijfel over bestendig gebruik, kan het constateren van geschikt leefgebied een hulpmiddel zijn om bestendig gebruik aannemelijk te maken.

Om te kunnen onderscheiden tussen een wel of niet verwaarloosbare aanwezigheid, wordt in beginsel een ondergrens gehanteerd voor de *populatieomvang* in het gebied. Om van een lokale populatie te spreken, moet een minimumaantal reproductieve eenheden (RE) aanwezig zijn. Daarmee wordt een reproducerend individu (bij dieren: een vrouwtje) bedoeld. Om het minimumaantal volwassen exemplaren te bepalen, moet dit aantal verdubbeld worden. In eerder (modelmatig) onderzoek is het minimumaantal volwassen individuen (dat ook gebruikt kan worden bij aanwezigheid zónder voortplanting) als volgt bepaald:

- zoogdieren: 20, maar 8 bij Bever, Bruinvis, Gewone zeehond, Grijs zeehond (en Otter) [7]
- amfibieën: 100
- vissen: 20
- kevers, vlinders, libellen, weekdieren: 100
- vaatplanten en mossen: 50

Dit is een nadrukkelijk een modelmatige benadering. Als het aannemelijk is dat een lokale populatie kan overleven bij een lager aantal individuen, dan geeft dát de doorslag. Daarvoor is dan wel noodzakelijk dat met gegevens en een ecologische redenering aannemelijk wordt gemaakt[8] dat er een geschikt leefgebied is en een bestendige populatie.

Consequenties voor de te gebruiken gegevens

Idealiter kunnen de uitgangspunten in een gebied worden toegepast op basis van onderbouwende gegevens die eenduidig bewijzen dat een populatie van een soort bestendig gebruik maakt van een gebied. Dat kan bijvoorbeeld op basis van jaarlijkse waarnemingen van minimaal 100 volwassen kamsalamanders gedurende de periode 2004-2013.

Vaak zullen deze gegevens echter niet op deze manier beschikbaar zijn en zal dus op basis van minder duidelijke gegevens *aannemelijk* moeten worden gemaakt of aan de eisen wordt voldaan. Daarbij moet onder andere op het volgende worden gelet:

- is het type gebruik (voortplanting etc.) bekend bij een waarneming of moet dat worden afgeleid of ingeschat?
- is het aantal volwassen individuen vermeld en is daar (bij twijfel of sprake is van een populatie) uit af te leiden (gezien de waarnemingskans etc.) hoeveel individuen in totaal aanwezig waren?
- is de soort in de relevante periode elk jaar waargenomen? Zo niet: is aannemelijk te maken (gezien de waarnemingskans, de meetinspanning etc.) dat de soort elk jaar aanwezig was?

Het is niet mogelijk om *op voorhand* sluitende criteria op te stellen voor alle mogelijke niet-optimale gegevens. Het lijkt voornamelijk het beste om op basis van wat in de gegevensbestanden wordt

aangetroffen, te komen tot criteria en die zo mogelijk ook tussen soorten en gebieden af te stemmen. In ieder geval is het belangrijk om de criteria achteraf (na toepassing) te verantwoorden.

Achtergrond van de gehanteerde minimumpopulatieomvang

Ten behoeve van het Handboek Natuurdoeltypen (Bal e.a., 2001) is onderzocht hoe een doelstelling voor doelsoorten in natuurdoeltypen kan worden onderbouwd vanuit het beginsel van duurzaam behoud van biodiversiteit. Daartoe zijn in Kalkhoven & Reijnen (2001) drie niveaus van duurzaamheid van een populatie onderscheiden:

- de *lokale* populatie: kan alleen aanwezig zijn als onderdeel van een netwerk; eventueel is er een deel van de tijd geen populatie aanwezig (netwerk als schakelbord met knipperlichten);
- de *sleutel*populatie: een duurzame populatie in netwerkverband; vuistregel: de sleutelpopulatie is tienmaal groter dan de lokale populatie;
- de *duurzame* populatie (of Minimum Viable Population): een populatie die duurzaam is zonder de noodzaak van een netwerk.

Literatuurlijst

Algemeen

Kalkhoven, J. & R. Reijnen (2001). Areaalindicaties natuurdoeltypen. Alterra, Wageningen.

Zoogdieren

Bekker, D.L. & R.M. Koelman (2007). Inhaalslag Verspreidingsonderzoek Nederlandse Zoogdieren VONZ 2006. Deel 2: de noordse woelmuis. Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem.

Vissen en amfibieën

Bruin, A. de & R. Zollinger (2011). Motivering Natura 2000 besluiten voor poldervissen (grote modderkruiper, bittervoorn, kleine modderkruiper), beekvissen (beekprik, rivierdonderpad, beekdonderpad), rivierprik, zeebek, kamsalamander en geelbuikvuurpad. Eindrapportage. RAVON, Nijmegen.

Patberg, W., J.J. de Leeuw & H.V. Winter (2005). Verspreiding van rivierprik, zeebek, fint en elft in Nederland na 1970. RIVO, IJmuiden.

Insecten

Cuppen, J.M., O. Vorst, B. Koese & H. Sierdsema (2007). De gestreepte waterroofkever *Graphoderus bilineatus* in Nederland: inhaalslag 2006/2007. Rapport EIS2007-06. EIS-Nederland, Leiden.

Koese, B., & J.G.M. Cuppen (2009). De Gestreepte waterroofkever in Zuid-Friesland: verspreidingsonderzoek 2009. Rapport EIS2009-04. EIS-Nederland, Leiden.

Mensing, V, J. Bouwman, K. Veling, I. Wynhoff, D. Groenendijk, J. Bouwman & H. de Vries (2008). Nadere motivering begrenzing Natura2000-gebieden - 1. Rapport VS2009.025. De Vlinderstichting.

Wageningen. [betreft vlinders en libellen]

Smit, J.T. (2007). Actuele en potentiële verspreiding van het vliegend hert in Nederland. Rapport EIS2007-08. EIS-Nederland, Leiden.

Weekdieren

Boesveld, A., A.W. Gmelig Meyling & I. van Lente (2009). Inhaalslag Verspreidingsonderzoek. Mollusken van de Europese Habitatrictlijn. Resultaten van het inventarisatiejaar 2008. Nauwe korfslak *Vertigo angustior*. Stichting Anemoon, Heemstede.

Boesveld, A., A.W. Gmelig Meyling & I. van Lente (2011). Inhaalslag Verspreidingsonderzoek. Mollusken van de Europese Habitatrictlijn. Resultaten van het inventarisatiejaar 2010. Platte schijfhoren *Anisus vorticulus*. Stichting Anemoon, Heemstede.

Boesveld, A., A.W. Gmelig Meyling & I. van Lente (2011). Inhaalslag Verspreidingsonderzoek. Mollusken van de Europese Habitatrictlijn. Resultaten van het inventarisatiejaar 2010. Zeggekorfslak *Vertigo moulinsiana*. Stichting Anemoon, Heemstede.

Dick Bal, Ministerie van EZ (Directie Natuur en Biodiversiteit), 7 februari 2017

[1] Zie m.n. art. 6, eerste lid: "de soorten van bijlage II die in die gebieden voorkomen".

[2] In het Natura 2000-Standaardgegevensformulier (2011/484/EU) staat daar over: "populatie verwaarloosbaar: Als een soort in een gebied slechts zelden wordt waargenomen, bijvoorbeeld alleen als dwaalgast".

[3] Opvallend is wel dat in het besluit Oudegaasterbrekken waarnemingen van Bittervoorn door vissers worden genegeerd (de soort wordt geschrapd omdat er geen waarnemingen zijn opgenomen in het bestand van RAVON).

[4] Zie literatuurlijst op het einde.

[5] Dit is bevestigd door de uitspraak van de Raad van State inzake de doelen voor vogels in Rijntakken.

[6] Het is niet uitgesloten dat er ook andere relevante activiteiten bestaan, maar die zijn op dit moment niet concreet in beeld.

[7] Bij vogels: 2-4-10 (resp. grote, middelgrote en kleine vogels).

[8] Door de Raad van State is deze niet-kwantitatieve benadering geaccepteerd (zie m.n. de uitspraak-Eilandspolder).