



Eindevaluatie vigerend Natura 2000- beheerplan

Botshol [83]

Consortium Haskoning en Witteveen+Bos /
documentnummer / definitieve rapport

November 2025

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleiding.....	3
1.1	Inleiding.....	3
1.2	Doel en proces van de evaluatie van het beheerplan	3
1.3	Participatieproces.....	6
1.4	Gebiedsbeschrijving.....	7
Hoofdstuk 2	Natura 2000-doelen en -opgaven	11
2.1	Inleiding.....	11
2.2	Kernopgaven.....	11
2.3	Instandhoudingsdoelstellingen habitattypen	12
2.4	Instandhoudingsdoelstellingen voor habitatrictlijnsoorten	12
Hoofdstuk 3	Uitgevoerde instandhoudingsmaatregelen en regulier beheer.....	14
3.1	Overzicht maatregelenpakket voorgaande beheerplanperiode en staat van uitvoering	14
3.2	Uitgevoerde maatregelen buiten beheerplan om	22
3.3	Regulier beheer.....	26
3.4	Natura 2000 in relatie tot Natuurnetwerk Nederland-beleid	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
3.5	Natura 2000 in relatie tot Kaderrichtlijn Water-beleid	34
3.6	Monitoringsmaatregelen.....	35
Hoofdstuk 4	Huidige toestand en ontwikkeling Natura 2000 waarden	37
4.1	Methode	37
4.2	Totaaloverzicht verspreiding en oppervlakten	38
4.3	H3140 Kranswierwateren.....	40
4.4	H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	45
4.5	H6430A Ruigten en Zomen (moerasspirea).....	51
4.6	H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	56
4.7	H7140B Veenmosrietlanden	61
4.8	H7210 Galigaanmoerassen	68
4.9	H91D0 Hoogveenbossen	72
4.10	H6963 Kleine modderkruiper	75
4.11	H1318 Meervleermuis	78
4.12	Ontwikkeling en Conclusie	79
Hoofdstuk 5	Knelpunten en drukfactoren voor de Natura 2000-doelen	80
5.1	Algemene drukfactoren van buiten het gebied.....	80
5.2	Analyse per instandhoudingsdoelstelling	87
5.3	Samenvatting en prioritering drukfactoren	96
Hoofdstuk 6	Huidig gebruik en toetsing.....	97
6.1	Inleiding.....	97
6.2	Methode in kort bestek.....	97
6.3	Beoordeling.....	99
Hoofdstuk 7	Doelbereik.....	103
7.1	Inleiding.....	103
7.2	Kernopgaven.....	103
7.3	Instandhoudingsdoelstelling.....	103
Hoofdstuk 8	Aanbevelingen voor monitoring en het tweede beheerplan	108

8.1	Monitoring	108
8.2	Beheerplan 2025-2031.....	109
Hoofdstuk 9	Gebruikte bronnen	111
Hoofdstuk 10	Bijlagen	114

Toelichting van afkortingen

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

- AGV: Waterschap Amstel, Gooi en Vecht
- DFI: Defosfateringsinstallatie
- HDSR: Hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden
- IHD: Instandhoudingsdoelstellingen
- NDA: Natuurdoelanalyse
- NM: Natuurmonumenten
- PGM: Polder Groot Mijdrecht
- SNL: Subsidiestelsel Natuur en Landschap
- SPUK: Specifieke Uitkering Programma Natuur

1 Hoofdstuk 1 Inleiding

2 1.1 Inleiding

3 Bescherming van onze natuur en biodiversiteit is van groot belang vanwege de intrinsieke waarde van de
4 natuur, maar bijvoorbeeld ook voor ons levensgeluk, voedselvoorziening, economie, drinkwater en recreatie.
5 Europese en nationale natuurwetgeving geeft uitdrukking aan het belang van natuurbescherming. Met de
6 natuurwetgeving hebben zeldzame en kenmerkende habitattypen (typen ecosystemen op het land en in het
7 water) en soorten binnen Nederland en Europa een beschermde status gekregen. Daarmee is Nederland
8 verplicht om te zorgen voor een 'gunstige staat van instandhouding' van deze natuurwaarden. Natura 2000-
9 gebieden leveren daar een belangrijke bijdrage aan.

10
11 Natura 2000 is een Europees netwerk van natuurgebieden die worden beschermd vanuit de Europese Vogel-
12 en/of Habitatrichtlijn (VHR). Deze Natura 2000-gebieden zijn van internationaal belang. In deze gebieden
13 worden dieren, planten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit (soortenrijkdom) te
14 behouden. Tien Natura 2000-gebieden liggen (geheel of gedeeltelijk) in de provincie Utrecht. De
15 Staatssecretaris van Economische Zaken heeft deze in de periode 2013-2015 aangewezen als Natura 2000-
16 gebied met een aanwijzingsbesluit. In het aanwijzingsbesluit staan de gebiedsbegrenzing en
17 instandhoudingsdoelstellingen voor de te beschermen habitattypen en soorten waarvoor het gebied is
18 aangewezen. In de Omgevingswet is bepaald dat voor een Natura 2000-gebied een beheerplan moet worden
19 opgesteld door Gedeputeerde Staten van de provincie waarin het gebied geheel of grotendeels is gelegen
20 (artikel 3.8, derde lid, Omgevingswet (Ow)). Deze provincie geldt voor die Natura 2000-gebieden als
21 voortouwnemer. Voor vijf van de tien Utrechtse Natura 2000-gebieden is de provincie Utrecht de
22 voortouwnemer: Botshol, Binnenveld, Kolland & Overlangbroek, Uiterwaarden Lek en Zouweboezem.

23
24 De voortouwnemer moet voor ieder gebied een Natura 2000-beheerplan opstellen. Het beheerplan beschrijft
25 in ieder geval de instandhoudingsdoelstellingen, welke maatregelen getroffen moeten worden om deze
26 doelen te behalen en de beoogde resultaten van deze maatregelen. Met het vaststellen van een beheerplan
27 verbinden de bevoegde gezagen zich tot het nemen van de hierin genoemde maatregelen. In het beheerplan
28 staat ook beschreven welke activiteiten in het gebied mogen plaatsvinden zonder vergunning. Een beheerplan
29 dient na een periode van zes jaar te worden geactualiseerd (artikel 10.18, eerste lid, Omgevingsbesluit). Aan
30 de actualisatie van het beheerplan gaat een evaluatie van het vorige beheerplan vooraf.

31
32 Voor het Natura 2000-gebied Botshol is in 2016 een beheerplan vastgesteld door Gedeputeerde Staten van de
33 provincie Utrecht (GS). De eerste beheerplanperiode van het gebied liep van 2016 - 2022. De GS van de
34 provincie Utrecht hebben op 17 november 2022 de beheerplanperiode voor het beheerplan Botshol verlengd
35 voor een periode van zes jaar, of tot de datum van een nieuw vastgesteld beheerplan. De verlenging gaat in
36 vanaf de oorspronkelijke einddatum. In voorliggend rapport wordt het eerste, en het nu nog vigerende,
37 beheerplan geëvalueerd.

38 1.2 Doel en proces van de evaluatie van het beheerplan

39 De evaluatie van het beheerplan is opgesteld in opdracht van en in samenwerking met de provincie Utrecht.
40 Naast de provincie hebben verschillende partijen belangen in en rondom het Natura 2000-gebied. Voor de
41 evaluatie zijn daarom terreinbeherende organisaties, gebruikers en andere belanghebbenden betrokken in
42 een klankbordgroep.

43
44 Het evaluatierapport wordt ter beoordeling voorgelegd aan de Ecologische Autoriteit (EA). Deze controleert
45 op objectieve wijze of de evaluatie op basis van de beschikbare gegevens op de juiste wijze is uitgevoerd en of
46 de ecologische redeneringen die primair gaan over de toestand van de Natura 2000-waarden juist en
47 navolgbaar zijn. Eventueel komt de EA met een aanvullend advies ten aanzien van de conclusies.

48
49 Het doel van de evaluatie is om te bepalen:

- 50 1. hoe de natuur er in het gebied voor staat,
- 51 2. in hoeverre de maatregelen uit het beheerplan (op juiste wijze) zijn uitgevoerd,
- 52 3. welke menselijke activiteiten de afgelopen jaren hebben plaatsgevonden in het gebied.

1.2.1 Evaluatie van hoe de natuur ervoor staat

Voor ieder Natura 2000-gebied is een natuurdoelanalyse (NDA) opgesteld waarin inzichtelijk is gemaakt of de voorgestelde en reeds uitgevoerde herstelmaatregelen en de te verwachten daling van stikstofdepositie volstaan om verslechtering tegen te gaan en de instandhoudingsdoelstellingen te realiseren. Wanneer dit niet het geval is, is aangegeven welke aanvullende maatregelen nodig zijn om verslechtering te voorkomen. De NDA is een inhoudelijke ecologische analyse en geen beleidsstuk. Dat wat in een Natura 2000-beheerplan wordt opgenomen (en wordt vastgesteld door GS) is zelfbindend voor GS.

Alle NDA's zijn in 2023 door de EA beoordeeld en voorzien van een advies (Ecologische Autoriteit, 2023). In combinatie met het advies van de EA en nieuwe onderzoeken en monitoringsgegevens, vormt de NDA het meest actuele inzicht in de ontwikkeling en huidige staat van de instandhoudingsdoelstellingen in de Natura 2000-gebieden en welke knelpunten (drukfactoren) opgelost moeten worden. Omwille van efficiëntie, herleidbaarheid en verificatie is de NDA daarom als basis gebruikt voor de ecologische evaluatie van hoe de natuur in het gebied ervoor staat. In onderstaande Tabel 1-1 is kort en bondig weergegeven hoe is het ecologische advies verwerkt; (a) doorgevoerd in evaluatie (voorliggend rapport), doorvoeren in het nieuwe beheerplan, doorvoeren als (onderzoeks)maatregel in het nieuwe beheerplan of verwerking in het gebiedsprogramma. In bijlage A1 is het advies van de EA op overkoepelende thema's toegelicht.

Tabel 1-1 In onderstaande tabel is het advies van de Ecologische Autoriteit beknopt en per onderwerp opgenomen. Vervolgens is aangegeven hoe dit advies is/wordt doorgevoerd; de evaluatie van het vigerende beheerplan, het nieuwe ontwerpbeheerplan, als (onderzoeks)maatregel.

Onderwerp	Advies	Toelichting	Wijze van verwerking
Doelstellingen	Ecologische potenties	Breid uitbreidings- en verbeterdoelstellingen uit met een beschrijving van de ecologische potentie: plaats (waar), tijd (wanneer) en gewenste omvang/kwaliteit (wat).	Onderzoeksmaatregel in het nieuwe beheerplan
Drukfactoren	Prioriteer drukfactoren	De NDA benoemt veel drukfactoren, maar brengt nog niet helder naar voren wat de kernoorzaken zijn van de achteruitgang in het gebied. De kernoorzaak van deze achteruitgang, die in de context van het gehele watersysteem in en rondom Botshol moet worden gezocht, moet verduidelijkt worden.	Evaluatierapport, H5
LESA	Leg beter verband tussen abiotiek en biotiek	De NDA voor Botshol bevat een uitgebreid hoofdstuk over de landschapsecologische systeemanalyse (LESA). Deze LESA dient echter het verband tussen de abiotische factoren en de levende natuur beter aan te geven.	Doorvoeren in nieuwe beheerplan, waar nodig aangevuld met onderzoeksmaatregelen in het nieuwe beheerplan
LESA	Polderpeilen	Breng in beeld hoe de polderpeilen zich sinds 1950 hebben ontwikkeld. Verlaging van polderpeilen en een intensivering van de landbouw leiden tot verslechtering van de oppervlaktewaterkwaliteit.	Onderzoeksmaatregel in het nieuwe beheerplan
Data	Meer gebruik maken van vegetatiedata	Gebruik meer inventarisaties en uitgevoerde vegetatiekarteringen vanaf 2009. Meer data geeft een beter inzicht in de ontwikkeling (in termen van areaal en kwaliteit) van de vegetatie en ze kunnen dienen als referentiesituatie.	Onderzoeksmaatregel in het nieuwe beheerplan
Data	Historische voorkomen soorten	Maak bij de beoordeling van de kwaliteit ook gebruik van het historische voorkomen van soorten. De EA begrijpt dat dit inherent is aan de gebruikte kwalificatiemethodiek middels habitattypen, maar soorten die van nature nooit voorkwamen dienen niet te worden beschouwd bij uitspraken over de kwaliteit van een habitatype.	Onderzoeksmaatregel in het nieuwe beheerplan
Waterkwaliteit	Alle processen in beeld brengen	Maak een overzicht van alle processen die van invloed zijn op de waterkwaliteit, hun onderlinge samenhang en de mate waarin ze	Onderzoeksmaatregel in nieuwe beheerplan, er wordt reeds een watersysteem-analyse

Onderwerp	Advies	Toelichting	Wijze van verwerking
		bijdragen of hebben bijgedragen aan de huidige, ongunstige abiotische toestand.	uitgevoerd waarvan resultaten worden meegenomen in LESA ontwerpbeheerplan
Stikstof	Analyseer stikstofbelasting	De NDA moet duidelijk maken welke bronnen in welke mate bijdragen aan de stikstofbelasting in het gebied.	Wordt opgepakt in het gebiedsprogramma
Stikstof	Stikstof in het watersysteem	Er moet meer ingegaan worden op de rol van stikstof en andere voedingsstoffen in het watersysteem.	LESA nieuwe beheerplan + onderzoeksmaatregelen beheerplan
Stikstof	Bodemkwaliteit	Vul de NDA aan met bepalingen van de huidige bodemkwaliteit en mogelijke cumulatieve effecten hierin. Zo komen cumulatieve effecten van stikstof beter in beeld en geeft de NDA beter inzicht in sturende factoren in het gebied.	Onderzoeksmaatregel in het nieuwe beheerplan
Natuurwaarden	Invloeden van buiten het N2000-gebied	Maak duidelijk wat de invloed is geweest van veranderingen buiten het gebied op de natuurwaarden in het Natura 2000-gebied.	Onderzoeksmaatregel in het nieuwe beheerplan
Verbindingen	Verbindingen met naastgelegen gebieden	Breng de mogelijkheden voor verbindingen met naastgelegen gebieden en met andere (beschermde) natuur buiten Botshol in kaart, opdat deze in het gebiedsproces kunnen worden meegenomen.	Onderzoeksmaatregel in het nieuwe beheerplan
Toekomstbestendigheid	Duid de toekomstbestendigheid, ook i.c.m. klimaatverandering	De NDA maakt niet duidelijk of, en zo ja hoe, de toekomstbestendigheid van het gebied geborgd kan worden. Ondanks maximale inzet van beheermaatregelen blijft de kwaliteit van de natuur in Botshol achteruitgaan. Dit rekening houdende met klimaatverandering, (relatieve) bodemdaling en de hiermee samenhangende verzilting van het gehele systeem.	Doorvoeren in nieuwe beheerplan, aangevuld met onderzoeksmaatregelen in het nieuwe beheerplan
Conclusies	Formele doelen	De NDA maakt gebruik van een theoretisch doelbereik. Pas dit aan en maak gebruik van formele doelen.	Evaluatierapport, H4
Conclusies	Herzie conclusies	De EA kan voor enkele habitattypen de conclusie die de NDA trekt over de haalbaarheid van de doelen in Botshol niet onderschrijven. De EA constateert in die gevallen dat reeds verslechtering is opgetreden en ook verdere verslechtering is te verwachten.	Evaluatierapport, H7
Maatregelen	Veenmosrietlanden	Koppel acties aan de constatering in de NDA dat de kwaliteit van de veenmosrietlanden volgens de officiële beoordelingsrichtlijnen op orde is, maar dat het vrijwel alleen om oude, verder verzuurde vormen van het veenmosrietland gaat.	Opnemen als (onderzoeks)maatregel in het nieuwe beheerplan
Maatregelen	Verduidelijken effecten	Maak duidelijk welke maatregelen nu zijn uitgevoerd, en wat het effect van deze maatregelen is geweest. De EA adviseert daarnaast de onderbouwing van de maatregelen te verbeteren en hun verwachte effectiviteit inzichtelijker te maken.	Evaluatierapport H3
Monitoring	Beschikbaarheid monitoringsgegevens	De EA adviseert de betrokkenen bij Botshol de beschikbaarheid van de monitoringsgegevens te verbeteren. Een centrale coördinatie en opslag van monitoringsgegevens ontbreekt namelijk.	Opnemen als (onderzoeks)maatregel in het nieuwe beheerplan
Monitoring	Adviezen monitoring	Maak duidelijk hoe, wanneer en door wie het benodigde onderzoek wordt uitgevoerd; welke concrete vervolgstappen worden ondernomen op het gebied van monitoring en evaluatie.	Waar mogelijk opnemen als maatregel in het nieuwe beheerplan

1 **1.2.2 Evaluatie van uitvoering maatregelen uit het beheerplan**

2 In het beheerplan zijn maatregelen opgenomen voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van
3 het Natura 2000-gebied. Aan de hand van gesprekken met de provincie Utrecht, natuur- en waterbeheerders
4 van Botshol en inbreng van klankbordgroepleden, is beoordeeld in hoeverre de maatregelen uit het
5 beheerplan op juiste wijze zijn uitgevoerd. Ook is hierbij een inschatting gegeven van de effecten van de
6 maatregelen.

7
8 Verder is een overzicht gegeven van eventuele aanvullende maatregelen die buiten het beheerplan om zijn
9 uitgevoerd in de beheerplanperiode. Ook zijn in de NDA en het EA-advies maatregelen opgenomen die
10 noodzakelijk zijn om drukfactoren weg te nemen en verslechtering te voorkomen. Enkele van deze
11 maatregelen zijn in de periode 2023-2025 al tot uitvoering/afroning gekomen. Ook deze maatregelen zijn
12 opgenomen in voorliggende evaluatie, waarbij een inschatting van het effect van de maatregelen is gemaakt.
13 Maatregelen die in de NDA of het advies van de EA benoemd zijn, maar nog niet zijn uitgevoerd, zijn niet
14 meegenomen in de evaluatie.

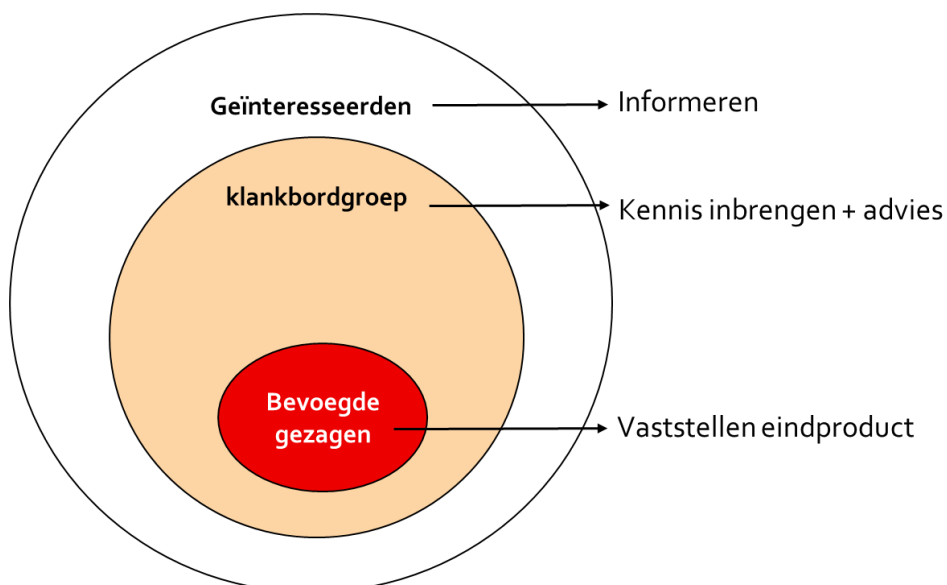
15
16 **1.2.3 Evaluatie van activiteiten die zijn vrijgesteld van vergunningplicht**

17 In het eerste beheerplan is een lijst met activiteiten opgenomen die vergunningvrij mogen plaatsvinden. Deze
18 activiteiten dienen geëvalueerd te worden om vast te stellen of de activiteiten in een nieuw beheerplan
19 opnieuw kunnen worden vrijgesteld of niet. Om voldoende informatie voor de evaluatie te vergaren, is de
20 klankbordgroep gevraagd om informatie over de activiteiten die binnen en rondom het gebied plaatsvinden,
21 aan te leveren.

22
23 **1.3 Participatieproces**

24 De Omgevingswet schrijft voor dat bij de ruimtelijke inrichting van de provincie rekening gehouden moet
25 worden met alle aspecten die hier samenkomen: wonen, werken, recreëren, water, energie, landbouw,
26 mobiliteit én natuur. Voor het opstellen van een Natura 2000-beheerplan werkt de provincie nauw samen met
27 andere belanghebbenden, zoals aanliggende provincies, het Rijk, gemeentes, waterschappen, agrarische
28 natuurverenigingen, omwonenden en terreineigenaren en -beheerders. Deze omgevingspartijen hebben elk
29 hun eigen belangen in, dan wel nabij, het Natura 2000-gebied. Bij de evaluatie van het huidige beheerplan en
30 de totstandkoming van het nieuwe beheerplan worden deze belangen behartigd vanuit de klankbordgroep,
31 die kennis inbrengt en advies geeft. Andere geïnteresseerden worden geïnformeerd. De provincie is bevoegd
32 gezag en stelt het beheerplan uiteindelijk vast.

33
34 De gebruikte methode voor participatie en schriftelijke communicatie met omgevingspartijen zijn afgestemd
35 op de betreffende doelgroepen, zoals weergegeven in Figuur 1-1.
36



37
38 Figuur 1-1 Globaal overzicht van gehanteerde participatiewijzen gedurende het proces.
39

1 De klankbordgroep fungeert als adviesorgaan en bestaat uit een groep belanghebbende zoals
2 grondeigenaren, lokale natuurorganisaties, vertegenwoordigers van agrariërs en buurtverenigingen. Zij
3 denken mee, brengen hun kennis in en reviewen op de (tussen)producten, maar hebben, met uitzondering van
4 de natuurbeherende organisaties, geen rol bij de uitvoering van het beheerplan.

5
6 Het participatieproces voor de actualisatie van het Natura 2000-beheerplan bestaat uit een reeks van vijf tot
7 zes werksessies. Deelnemers worden geïnformeerd over het proces, leveren input op het evaluatierapport,
8 denken mee over maatregelen, geven feedback op het ontwerpbeheerplan en bespreken de eindversie
9 voorafgaand aan de terinzagelegging. Waar nodig vinden aanvullende individuele gesprekken plaats.

10
11 In het kader van het evaluatierapport is gestart met een eerste bijeenkomst voor de klankbordgroep waarin de
12 stappen om te komen tot een beheerplan, inclusief evaluatie, zijn toegelicht. Binnen de evaluatie wordt
13 specifiek gekeken naar de huidige activiteiten binnen en rondom het gebied, waarbij geldt dat deze
14 activiteiten de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar mogen brengen. De klankbordgroep is gevraagd
15 om relevante informatie over de huidige activiteiten (hoofdstuk 6 van de evaluatie) te delen.

16
17 In de tweede bijeenkomst voor de klankbordgroep is het concept-evaluatierapport besproken. Tijdens de
18 bijeenkomst werden de belangrijkste inhoudelijke punten en vragen gezamenlijk besproken. Vervolgens is op
19 basis van de inbreng het definitieve evaluatierapport opgesteld en naar de klankbordgroep toegestuurd.

20
21 Door het zorgvuldig betrekken van belanghebbenden in de klankbordgroep, wordt geborgd dat verschillende
22 belangen en inzichten worden meegenomen in de evaluatie. Na afronding van het evaluatieproces worden de
23 uitkomsten verwerkt in het beheerplan. Belanghebbenden zijn actief bij de evaluatie van het Natura 2000-
24 beheerplan betrokken omdat wij het van groot belang achten dat zij vanaf de uitgangspunten van de
25 actualisatie worden geraadpleegd en meedenken over (klankbordgroep) de verdere uitwerking.

26 27 **1.4 Gebiedsbeschrijving**

28 **1.4.1 Ligging en gebiedsafbakening N2000-gebied Botshol**

29 De begrenzing van Botshol is weergegeven in Figuur 1-2. Het Natura 2000-gebied beslaat een oppervlakte van
30 ongeveer 220 hectare.

31
32 Het Natura 2000-gebied Botshol bevindt zich ten zuidwesten van Abcoude en ten noordwesten van de
33 Vinkeveense Plassen. Op een afstand van ongeveer 2 kilometer ten oosten en noorden van Botshol bevinden
34 zich de snelwegen A2 en A9. Op iets meer dan 10 kilometer ten noordwesten van Botshol ligt de luchthaven
35 Schiphol.

36
37 Ten westen en noordoosten van Botshol bevinden zich, aan de overkant van de veenriviërtjes de Oude Waver
38 en de Winkel, respectievelijk Polder de Ronde Hoep en Polder Waardassacker en Holendrecht. Direct ten
39 noord-/noordoosten van het Natura 2000-gebied liggen Polder Botshol en Polder Nellestein. Moeraszone
40 Botshol ligt tussen Polder Nellestein en het Natura 2000-gebied in. Dit gebied is ingericht ten gunste van
41 weidevogels. Ten zuiden van Botshol ligt de lageregelegen droogmakerij Polder Groot Mijdrecht. De
42 omliggende polders zijn grotendeels in agrarisch gebruik, hier en daar vindt weidevogelbeheer plaats.

43
44 Botshol heeft een gemiddelde maaiveldhoogte van -2,4 tot -2,0 meter NAP en ligt hoger dan de omliggende
45 polders. Het ten noorden en oosten daarvan gelegen veenweide- en plassengebied, inclusief de polders Ronde
46 Hoep, Nellestein en Waardassacker en Holendrecht liggen gemiddeld op -3,0 tot -2,4 meter NAP. Polder Groot
47 Mijdrecht ligt enkele meters dieper dan de omgeving op een hoogte van -6,3 tot -5,7 meter NAP.



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

Figuur 1-2 Ligging van het Natura 2000-gebied Botshol (rood omljnd).

1.4.2 Evaluatie van hoe de natuur ervoor staat

Binnen het N2000-gebied Botshol worden meerdere deelgebieden onderscheiden (Figuur 1-3). Het gebied ten noorden van de Brugsloot wordt het Zwanegat genoemd. Hier bevinden zich (vrij recent) gegraven petgaten. In het deelgebied komen veenmosrietlanden, ruigten en zomen en hoogveenbossen voor. Het gebied ten zuiden van de Brugsloot heeft geen aparte naam. In dit gebied liggen eveneens veenmosrietlanden. Daarnaast komt hier hoogveenbos voor en zijn er ruigten en zomen aanwezig. Twee andere deelgebieden zijn de Kleine Wije en Grote Wije. Deze plassen, waarin van oudsher bijzondere waterplanten voorkomen zoals kranswieren, zijn ontstaan door verving. Aan de oevers van de Kleine Wije en Grote Wije komen daarnaast galigaanmoerassen voor. In het oostelijke deel van het Natura 2000-gebied, ten oosten van de Grote Wije, bevindt zich de Kloosterkolk. In de Kloosterkolk bevindt zich een aalscholverkolonie. Om te voorkomen dat nutriënten uit de uitwerpselen van de aalscholvers zich verspreiden naar de rest van het N2000-gebied, is de Kloosterkolk hydrologisch geïsoleerd van de rest van het gebied.

In het westen van het N2000-gebied ligt Fort Botshol. Fort Botshol is een aarden fort uit 1895 dat op de UNESCO Werelderfgoedlijst staat. Rond het fort is grond aangebracht, waarop glanshaverhooilanden aanwezig zijn. Het fort dat erop gebouwd moest worden, is echter nooit gerealiseerd.



1
2 Figuur 1-3 Ligging van de deelgebieden binnen het N2000-gebied Botshol.

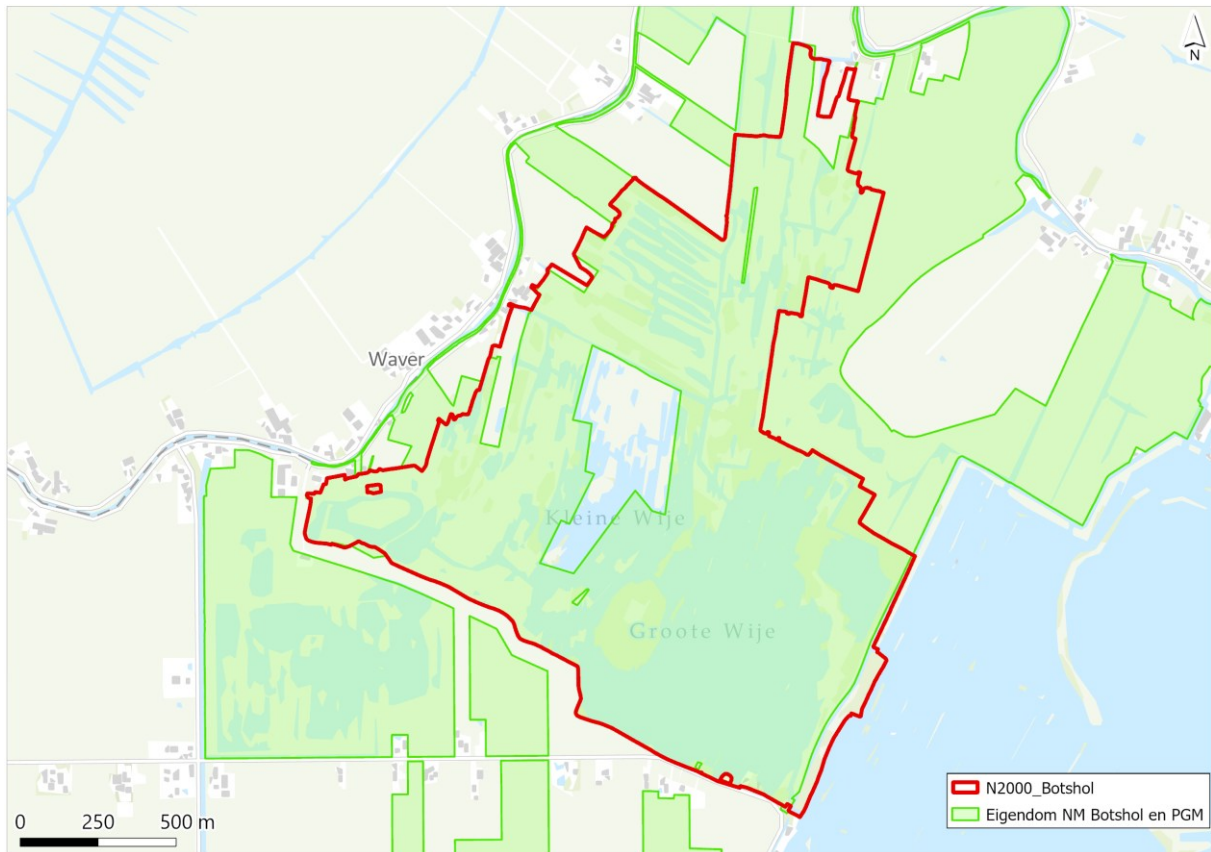
3
4 **1.4.3 Eigendomssituatie**

5 Het gebied is voor het grootste deel eigendom van de Vereniging Natuurmonumenten (NM). Een centraal
6 gelegen deel en twee langgerekte, kleinere percelen binnen het natuurgebied zijn in eigendom van
7 particulieren (zie Figuur 1-4).

8
9 Aan de westzijde grenst het gebied aan het riviertje de Waver, met tussen het water en het natuurgebied een
10 verharde weg die privé-eigendom is van aanwonenden. Langs deze weg staan een aantal particuliere
11 woningen met erven. Aan de noordzijde grenzen agrarische gronden aan het gebied, die zowel in eigendom
12 zijn van particulieren als van Natuurmonumenten. Ook de hoofdwatergang is eigendom van
13 Natuurmonumenten.

14
15 Aan de zuidzijde loopt de Botsholse Dijk, die eigendom is van het waterschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV).
16 Over het oostelijke deel van de Botsholse Dijk loopt een openbare weg, die eigendom is van de gemeente De
17 Ronde Venen. De Ruigkade aan de oostzijde en de aldaar richting het noorden lopende Botsholse Dijk zijn,
18 samen met de watergang, eigendom van het waterschap. De eigendomssituatie is weergegeven in Figuur 1-4.

19



1
2
3

Figuur 1-4 Terreinen in eigendom van Natuurmonumenten (NM) in Botshol en Polder Groot-Mijdrecht (PGM).

1 Hoofdstuk 2 Natura 2000-doelen en - 2 opgaven

3 2.1 Inleiding

4 De opgave in een Natura 2000-gebied wordt bepaald door de referentiedatum (paragraaf 2.3) en de
5 instandhoudingsdoelstellingen¹. Verslechtering van oppervlakte en kwaliteit van habitattypen en
6 leefgebieden van soorten moet worden voorkomen ten opzichte van de referentiedatum. De situatie op de
7 referentiedatum vormt daarom een belangrijke basis om te beoordelen of Nederland voldoet aan het
8 verslechteringsverbod. Aanvullend daarop gelden de instandhoudingsdoelstellingen, die in veel Natura 2000-
9 gebieden een uitbreiding of verbetering van natuur ten opzichte van de referentie vereisen.

10
11 Er zijn voor de individuele Natura 2000-gebieden geen kwantitatieve doelstellingen vastgesteld door de EU of
12 het Rijk met betrekking tot de uitbreiding van oppervlakten en de verbetering van de kwaliteit van
13 habitattypen en leefgebieden van soorten. Hierdoor is het onduidelijk hoeveel areaal van een bepaald
14 habitatype en leefgebied nodig is, of in welke mate de kwaliteit verbeterd moet worden. Dit maakt het in het
15 geval van een uitbreidings- of verbeterdoelstelling altijd lastig om vast te stellen of de doelstellingen voor
16 uitbreiding en verbetering zijn gehaald.

17
18 Het beoordelingskader van de natuurkwaliteit en -omvang van het gebied wordt geschetst op basis van
19 kernopgaven, doelen per habitatype, habitatrictlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten. Deze onderdelen geven
20 gezamenlijk een beeld van de gewenste natuurkwaliteit en -omvang in het gebied en geven een overzicht van
21 de instandhoudingsdoelstellingen. Het Natura 2000-gebied Botshol (gebiedsnummer [83]) maakt deel uit van
22 het Natura 2000-landschap Meren en moerassen, waarvan de kernopgaven worden besproken in paragraaf
23 2.2. De instandhoudingsdoelstellingen zijn opgenomen in paragraaf 2.3 (habitattypen) en paragraaf 2.4
24 (habitatrictlijnsoorten). Deze doelen zijn vastgelegd in het Aanwijzingsbesluit (Ministerie van EZ, 2013) en het
25 definitieve Wijzigingsbesluit Habitatrictlijngebieden vanwege aanwezige waarden (Ministerie van LNV,
26 2022). Botshol is geheel aangewezen als Habitatrictlijngebied. Het gebied is niet aangewezen als
27 Vogelrichtlijngebied.

29 2.2 Kernopgaven

30 De aanwijzingsbesluiten bouwen voort op andere documenten, zoals de Natura 2000 Contourennotitie (2005),
31 het Natura 2000 doelendocument (2006) en de Natura 2000-profielendocumenten (2008). De
32 aanwijzingsbesluiten moeten in samenhang met deze documenten worden gelezen, zo blijkt uit die besluiten.
33 In de doelendocumenten staan kernopgaven voor gebieden: de belangrijkste behoud- en herstelopgave per
34 Natura 2000-landschap. Deze zijn een hulpmiddel bij de focus en prioritering van maatregelen. Het
35 verslechteringsverbod en de instandhoudingsdoelstellingen gelden echter onverkort voor alle aangewezen
36 habitattypen en leefgebieden, dus ook voor habitattypen en leefgebieden die niet de kernopgave vormen.

37
38 Elk Natura 2000-landschap en elk Natura 2000-gebied levert een eigen specifieke bijdrage aan de
39 instandhouding van de biodiversiteit van de Europese Unie. De kernopgaven hebben in het bijzonder
40 betrekking op (combinaties van) habitattypen en (vogel)richtlijnsoorten die sterk onder druk staan en/of
41 waarvoor Nederland van groot of zeer groot belang is voor de internationale instandhoudingsdoelstellingen.
42 Binnen de kernopgave is onderscheid gemaakt tussen opgaven (a) die ingaan op de landschappelijke
43 samenhang en interne compleetheid van het landschap en (b) specifiekere kernopgaven. De kernopgaven
44 worden per Natura 2000-landschap behandeld en opgesomd in Hoofdstuk 5 van het Natura 2000
45 doelendocument (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2006).

46
47 Het Natura 2000-gebied Botshol maakt deel uit van het Natura 2000-landschap Meren en moerassen, en is
48 specifiek onderdeel van de grootste categorie (c) Laagveengebieden binnen dit type, waarin landelijk 23
49 gebieden zijn opgenomen. In Tabel 2-1 zijn de specifieke kernopgave voor Botshol opgenomen. Voor deze
50 kernopgaven dienen evenals voor de andere Natura 2000-waarden (instandhoudingsdoelstellingen)
51 maatregelen te worden genomen. Hierbij geldt dat de prioriteit ligt op (a) de doelstellingen die overeenkomen

1 met de instandhoudingsdoelstellingen en (b) de doelstellingen die nodig zijn voor het behalen van de
 2 instandhoudingsdoelstellingen. Als voorbeeld: trilveen is niet aangewezen als habitattype voor Botshol, maar
 3 omdat de nieuwvorming van veenmosrietlanden verloopt via trilveen, is ook trilveen een belangrijk doel voor
 4 Botshol.

5
 6

Tabel 2-1 Kernopgaven voor Botshol, conform doelendocument (ministerie van LNV, 2006). w = wateropgave.

Code	Kernopgave	Opgave
4.08	Nastreven van een meer evenwichtig systeem (waterkwaliteit, waterkwantiteit en hydromorfologie): waterplantengemeenschap (voor kranwierwateren H3140 en meren met krabbenscheer en fonteinkruiden H3150), zwarte stern A197, platte schijfhoren H4056, en vissen zoals o.a. bittervoorn H1134, kleine modderkruiper H6963, grote modderkruiper H1145, en insecten, zoals gevlekte witsnuitlibel H1042 en gestreepte waterroofkever H1082.	w
4.09	Alle successiestadia laagveenverlandig in ruimte en tijd vertegenwoordigd: overgangs- en trilvenen (trilvenen en veenmosrietlanden) H7140A en H7140B, met onder meer groenknolorchis H1903, grote vuurvlieder H1060 en vochtige heiden (laagveengebied) H4010B, hoogveenbossen H91Do, blauwgraslanden H6410 en galigaanmoerassen *H7210, in samenhang met gemeenschappen van open water.	w

7
 8

2.3 Instandhoudingsdoelstellingen habitattypen

9 Voor een habitatrictlijngebied is de referentiedatum voor het verslechteringsverbod de datum waarop de
 10 Europese Commissie het gebied, na aanmelding door Nederland, op de Communautaire lijst van beschermd
 11 gebieden heeft geplaatst. Dit is voor Botshol 7 december 2004.

12

13 De doelstellingen voor de habitattypen waarvoor Botshol is aangewezen zijn samengevat in Tabel 2-2. In
 14 sommige gevallen gaat het om een behoudsdoelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit en in andere gevallen
 15 om een uitbreidingsdoelstelling dan wel verbeterdoelstelling voor respectievelijk het oppervlak en de
 16 kwaliteit. De doelstellingen zijn niet nader gekwantificeerd. In paragraaf 4.1 wordt hier verder op ingegaan.

17

18 Verder is in Tabel 2-2 voor elk habitattype de relatieve (landelijke) bijdrage van Botshol afgezet tegen de
 19 betekenis van de andere Habitatrictlijngebieden binnen Nederland, gebaseerd op het aandeel van de
 20 landelijke oppervlakte die in het gebied aanwezig was ten tijde van het aanwijzings-/wijzigingsbesluit. Deze
 21 informatie is afkomstig uit het Aanwijzingsbesluit (Ministerie van EZ, 2013) en het Ontwerp-wijzigingsbesluit
 22 Habitatrictlijngebieden vanwege aanwezige waarden (Ministerie van LNV, 2018). Voor alle habitattypen
 23 levert Botshol een relatief beperkte bijdrage binnen Nederland, aangezien de doelstellingen voor Botshol in
 24 alle gevallen minder dan 2% bedraagt van de landelijke doelstelling van behoud of uitbreiding.

25

26 Tabel 2-2 Instandhoudingsdoelstellingen habitattypen (Ministerie van EZ, 2013). Aangegeven is wat de relatieve bijdrage is van Botshol
 27 voor deze habitattypen binnen Nederland, gebaseerd op het actuele aandeel van de landelijke oppervlakte dat in het gebied aanwezig
 28 was ten tijde van de aanwijzing. * staat voor een prioritair habitattype, dit zijn doelen die gevaar lopen te verdwijnen en waarvan een
 29 belangrijk deel van het totale natuurlijke verspreidingsgebied binnen de Europese Unie ligt.

Code	Habitattype	Relatieve bijdrage	Doelstelling
H3140	Kranwierwateren	C (<2%)	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	C (<2%)	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	C (<2%)	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H6510A	Glanshaver- en vossenstaartheilanden (glanshaver)	C (<2%)	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	C (<2%)	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
H7210*	Galigaanmoerassen	C (<2%)	Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit
H91Do*	Hoogveenbossen	C (<2%)	Behoud oppervlakte en kwaliteit

30
 31

2.4 Instandhoudingsdoelstellingen voor habitatrictlijnsoorten

32 Voor habitatrictlijnsoorten heeft het doel betrekking op behoud of uitbreiding van de omvang, en behoud of
 33 verbetering van de kwaliteit van een leefgebied van een soort om de populatieomvang te behouden of te

1 vergroten. De nadruk ligt op het bereiken van de benodigde omstandigheden (behoud of uitbreiding van
2 geschikt leefgebied) voor die soort in een Natura 2000-gebied.

3

4 In Tabel 2-3 zijn de doelen voor habitatrictlijnsoorten voor Botshol samengevat. Voor elke
5 habitatrictlijnsoort wordt de betekenis (relatieve bijdrage) van Botshol afgezet tegen de betekenis van de
6 andere Habitatrictlijngebieden binnen Nederland die aan de selectiecriteria voldoen, gebaseerd op het
7 aandeel van de landelijke populatie dat (geregeld) in het gebied aanwezig is. Afhankelijk van de soort wordt dit
8 afgemeten aan getelde aantallen, aantal bezette plekken of kilometerhokken. Deze informatie is afkomstig uit
9 het Aanwijzingsbesluit (ministerie van EZ, 2013).

10

11 Tabel 2-3 Instandhoudingsdoelstellingen habitatrictlijnsoorten (Ministerie van EZ, 2013). Aangegeven is wat de relatieve bijdrage is van
12 Botshol voor deze habitatrictlijnsoorten binnen Nederland, gebaseerd op het aandeel van de landelijke populatie dat (geregeld) in het
13 gebied aanwezig was ten tijde van de aanwijzing. Hiervoor is de volgende klasseindeling gehanteerd. Voor kleine modderkruiper zijn
14 inventarisatiegegevens slechts in beperkte mate aanwezig, daarom is er geen relatieve bijdrage per gebied gegeven voor deze soorten.

Code	Habitatype	Relatieve bijdrage	Doelstelling
H6963	Kleine modderkruiper	-	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
H1318	Meervleermuis	C (<2%)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie

15

16

Hoofdstuk 3 Uitgevoerde instandhoudingsmaatregelen en regulier beheer

3.1 Overzicht maatregelenpakket voorgaande beheerplanperiode en staat van uitvoering

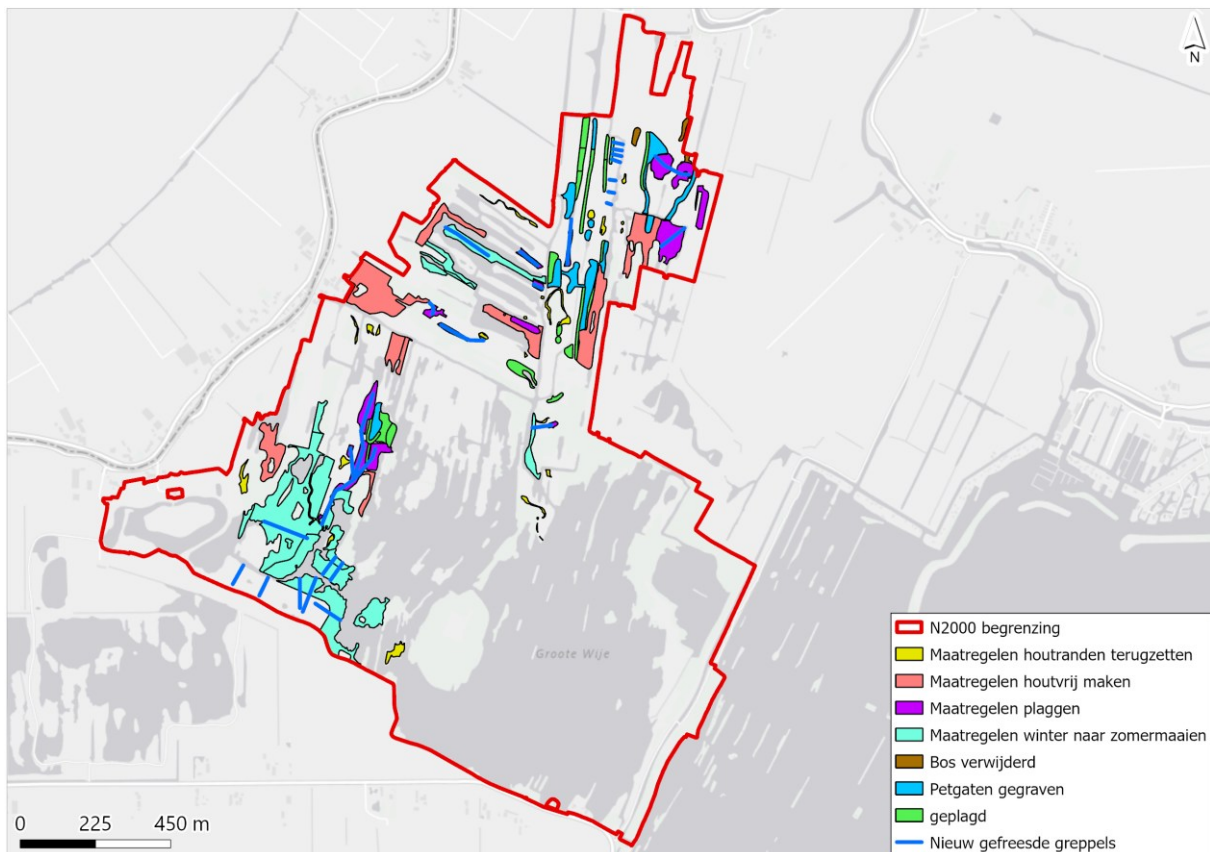
In het vigerende beheerplan voor Botshol zijn maatregelen opgenomen die moeten bijdragen aan het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de verschillende habitattypen en habitatrictlijnsoorten in Botshol (provincie Utrecht, 2016). De maatregelen die zijn opgenomen in het eerste beheerplan, zijn opgenomen in onderstaande Tabel 3-1. Onder de tabel worden de maatregelen kort toegelicht.

Voor de habitatrictlijnsoorten zijn niet specifiek maatregelen opgenomen in het beheerplan. Het idee hierachter was destijds dat als de habitattypen op orde komen, ook de habitatrictlijnsoorten hiervan profiteren.

De maatregelen uit het beheerplan zijn gefinancierd middels verschillende programma's, waaronder SPUK1, SKNL en het LIFE-project 'Nieuw leven in het Veen'. Een deel van de maatregelen is in het beheerplan opgenomen onder 'herstelbeheer'. Omdat het hier gaat om (eenmalige of aanvullende tijdelijke) maatregelen, zijn deze geplaatst onder 'maatregelen' en niet onder 'regulier beheer'.

Tabel 3-1 Maatregelen voorgaande beheerplanperiode (2016-2025) en staat van uitvoering. Gebruikte afkortingen in de tabel staan voor Waterschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV), Natuurmonumenten (NM) en Instandhoudingsdoelstellingen (IHD) H3140 Kranswierwateren, H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea), H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden), 7210 Galigaanmoerassen.

Nr	Maatregel	Deelgebied	Omvang oppervlak (ha)	Jaar/periode	IHD	Beheerder
1	Waterpeilbeheer aanpassen door het herzien van het peilbesluit	Botshol	Volledig oppervlakte	2011 - 2018	H7140B	AGV
2	Plaggen voor de ontwikkeling van veenmosrietlanden	Botshol	7,0 ha	2017 en 2024	H7140B	NM
3	Graven petgaten voor jonge verlanding	Botshol	2,66 ha	2017	H1340, H3150, H7140B	NM
4	Kwaliteitsverbetering veenmosrietlanden door aanpassing maai-beheer van gedegeneerd veenmosrietland	Botshol	10,2 ha	2016-2022	H7140B	NM
5	Graven greppels met smalle greppelfrees	Botshol	7,1 ha	eerste kwartaal 2019 en 2024	H7140B	NM
7	Verwijderen van bosjes en terugzetten houtranden	Botshol	0,6 ha bos verwijderd; 1,5 ha houtranden teruggezet	1 ^{ste} kwartaal 2024	H7140B	NM
8	Houtvrij maken	Botshol	6,4 ha	2023	H6430A, H7140B, H7210	NM
9	Afvoeren riet en sluis	Botshol	n.v.t.	Onbekend	H7140B	NM



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29

Figuur 3-1 Overzichtskartaal van alle uitgevoerde maatregelen uit het beheerplan in de periode 2017-2024 via SPUK, SKNL of LIFE.

3.1.1 Waterpeilbeheer aanpassen (maatregel 1)

Tot 2010 werd er in Botshol een tegengesteld peil gehanteerd, waarbij het oppervlaktewaterpeil in de 'zomer' (-2,45 m NAP) hoger was dan in de winter (-2,65 m NAP). Dit werd gezien als ongunstig voor de aanwezige natuurwaarden. In 2011 is daarom een nieuw peilbeheer ingesteld, waarbij een meer natuurlijk peilbeheer werd aangehouden. Het peil mocht toen jaarrond fluctueren tussen -2,65 en -2,45 m NAP. De aanpassing van het peil zou gunstig zijn voor de verlanding en dus de voor onder andere de ontwikkeling en instandhouding van veenmosrietlanden.

In september 2017 is dit natuurlijker peilbeheer echter weer teruggedraaid, omdat bij het waterschap AGV het vermoeden bestond dat er door het hogere peil in de winter sprake was van een hogere interne belasting van fosfor, sulfaat en ammonium (pers. comm. AGV, 2025). Het voorgaande tegennatuurlijke peilregime (van vóór 2011) is toen hervat. De maatregel zoals opgenomen in het beheerplan is dus weliswaar doorgevoerd, maar ook weer teruggedraaid. Er is naderhand niet geëvalueerd het flexibele waterpeil daadwerkelijk de oorzaak was voor de waargenomen toename in fosforconcentraties in Botshol.

3.1.2 Plaggen voor de ontwikkeling veenmosrietlanden (maatregel 2)

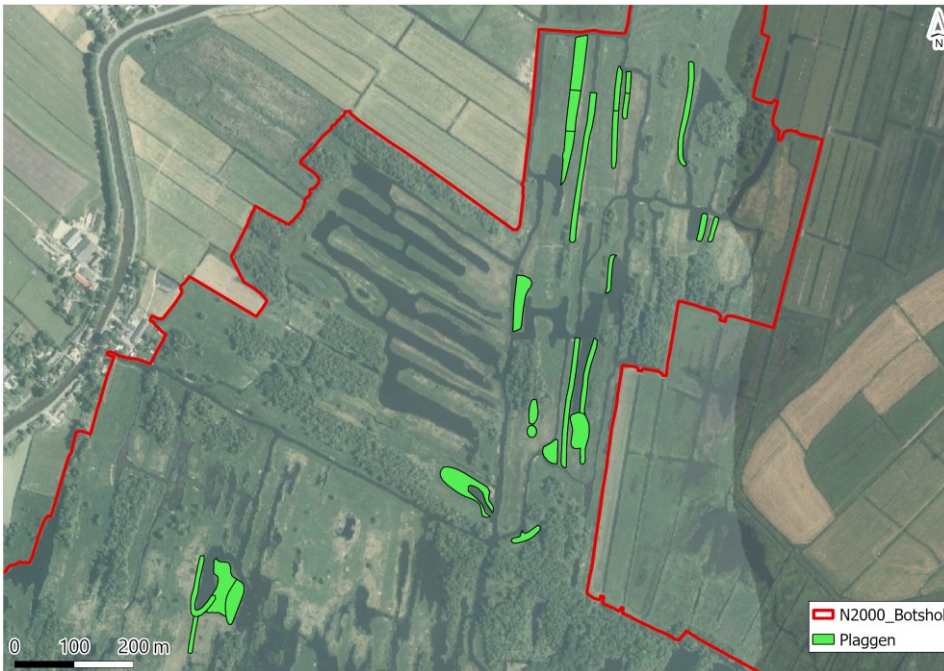
In het beheerplan is opgenomen dat in de eerste beheerplanperiode 1,5 ha aan niet-kwalificerend rietland geplagd diende te worden ten behoeve van de ontwikkeling van veenmosrietland. Doel van het plaggen was om de vegetaties in successie terug te zetten naar jongere, minder verzuurde stadia van veenmosrietland.

In 2017 is er 2,8 ha aan rietland geplagd (LIFE-project 'Nieuw leven in het Veen'). Het betrof voornamelijk verouderde en sterk verzuurde veenmosrietlanden die niet meer voldeden aan de criteria voor het Natura 2000-habitatype veenmosrietland. Slechts enkele kleine oppervlakten kwalificeerden nog als veenmosrietland, maar deze oppervlakten waren van mindere kwaliteit. De geplagde locaties zijn aangegeven in Figuur 3-2. In de T1-habitattypenkaart is het overgrote deel van het geplagde (veenmos)rietland gekarteerd als habitatype H7140B Veenmosrietlanden. Daarmee lijkt het plaggen een gunstig effect te hebben gehad op

1 de vegetatie, aangezien ook delen die in de To-habitattypenkaart niet kwalificeerden, in de T1-
2 habitattypenkaart wel kwalificeren als het habitatype.

3
4 In februari 2024 is er aanvullend 4,2 ha aan niet-kwalificerend rietland geplagd via SPUK1. Deze geplagde
5 locaties zijn aangegeven met paars in Figuur 3-3. Het afplaggen is strooksgewijs uitgevoerd om te voorkomen
6 dat de kragge opdrijft. De plaggen zijn uit het gebied verwijderd. Omdat er na de T1-habitattypenkaart
7 van 2021 geen vlakdekkende vegetatiekaart meer is uitgevoerd, blijft vooralsnog onbekend in hoeverre
8 het plaggen in 2024 heeft geleid tot verbetering van de vegetatie in omvang en kwaliteit. Wel laat een
9 rietsnijder weten dat het plaggen voor de rietsnijders gunstig is geweest; er staat minder pijpenstrootje tussen
10 het riet.

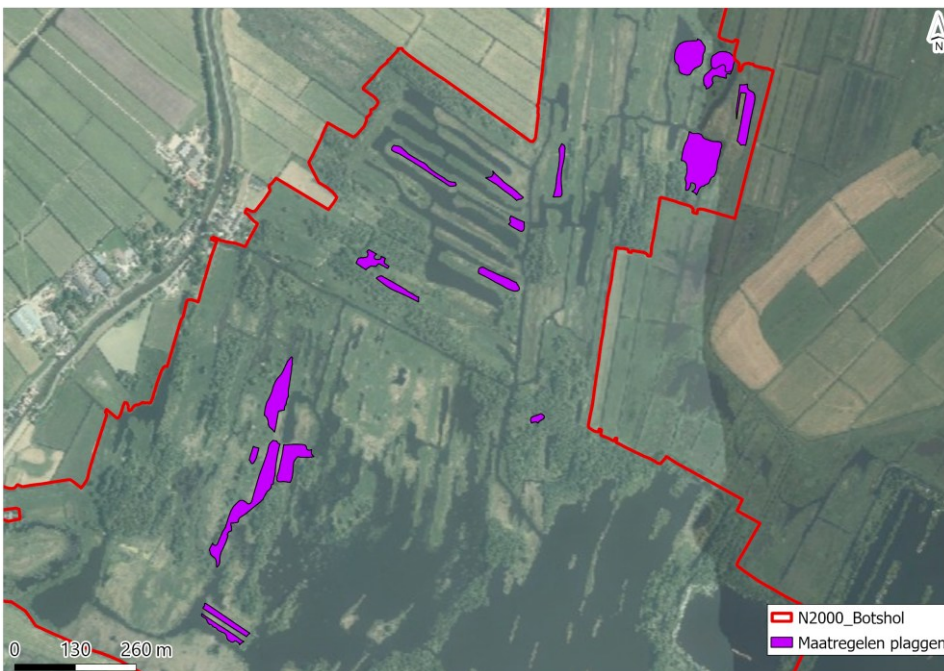
11



12

13 Figuur 3-2 Locaties die in 2017 geplagd zijn.

14



15

16 Figuur 3-3 Locaties die in 2024 geplagd zijn.

17

3.1.3 Graven petgaten voor jonge verlanding (maatregel 3)

Maatregel 3 omvat het graven van petgaten en het opengraven van verlande sloten om ruimte te maken voor jonge verlandingsvegetaties. Voor het ontstaan van nieuwe veenmosrietlanden in Botshol is het belangrijk dat er weer locaties komen met jonge verlandingsvegetaties die op termijn zouden kunnen ontwikkelen tot veenmosrietland. Daarnaast zijn de jonge verlandingsvegetaties essentieel om aan de kernopgave voor Botshol ('Alle successiestadia laagveenverlanding in ruimte en tijd vertegenwoordigd') te kunnen voldoen. Het graven van petgaten, die vervolgens kunnen verlanden via ondergedoken waterplanten (krabbenscheer) of via oeververlanding, vormt daarmee de basis voor het (op lange termijn) ontstaan van nieuwe veenmosrietlanden.

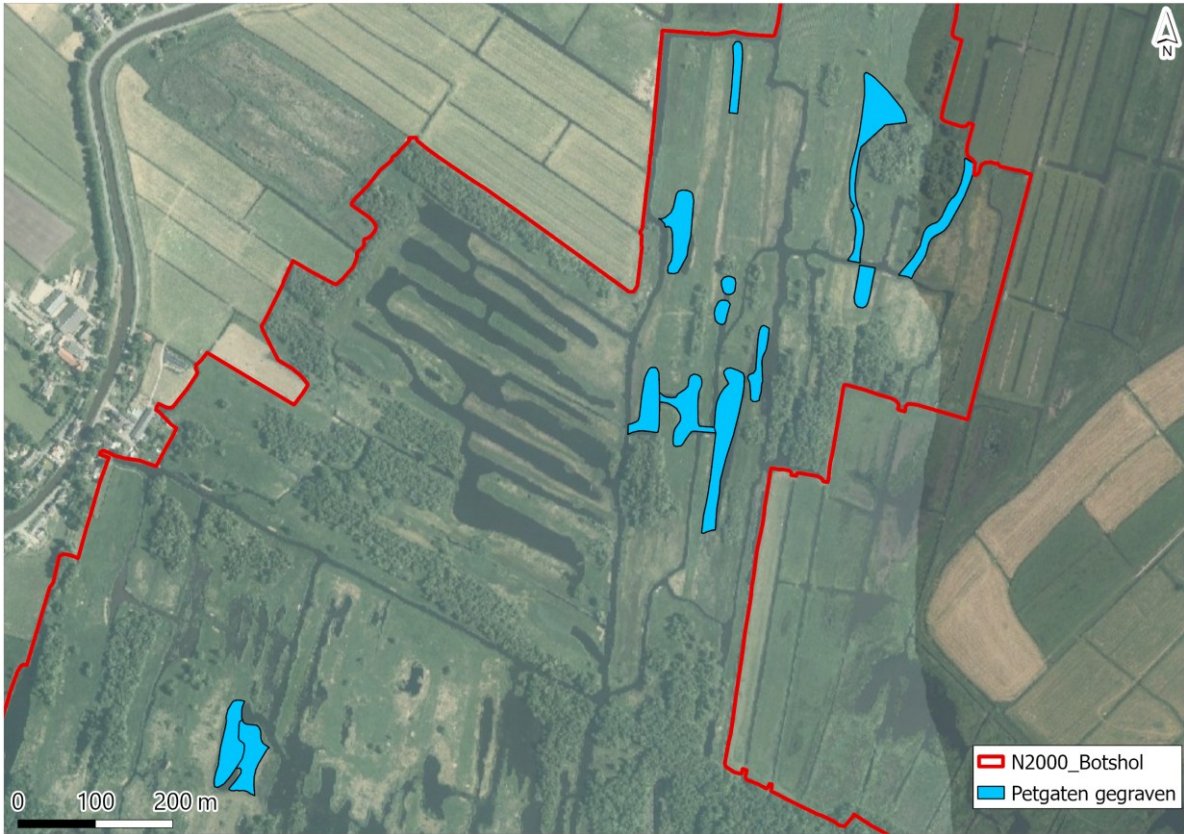
Voor de maatregel 'graven van petgaten' is in het beheerplan verwezen naar het Herstelplan Botshol 2005 – 2023 (Kluijfhout & Sijtsma, 2004). In het Herstelplan staat dat er verspreid in het gebied 9,4 ha aan nieuwe petgaten gegraven moet worden om de jonge verlanding een kans te geven en (op termijn) tot verjonging van de circa 35 ha aan veenmosrietland te komen. Vóór de start van het (eerste) beheerplan, tussen 2007 en 2012, is reeds 4,88 ha aan petgaten gegraven.

In 2017 is daarnaast 2,66 ha aan petgaten gegraven (via het LIFE-project 'Nieuw leven in het Veen'). De locaties van de in 2017 gegraven petgaten zijn weergegeven in Figuur 3-4. Bij het graven van de petgaten zijn de kraggen afgegraven en in een drijvende 'versnipperaar' gebracht. De versnipperaar maalde de kraggen kapot. Dit werd gemengd met water en naar een baggerdepot buiten de Natura 2000-begrenzing gebracht (zie Figuur 3-5). Bij het inpompen van de bagger werd het proceswater gescheiden van de bagger. Het (voedselrijke) water dat hierbij vrijkwam, is gedefosfateerd en vervolgens op de Waver geloosd.

Enige tijdelijke vertroebeling als gevolg van opgeloste deeltjes in het proceswater is echter moeilijk te voorkomen. Hoewel deze effecten van tijdelijke aard zijn, kan de aanleg van de petgaten een negatief effect hebben gehad op de waterkwaliteit rond de gebieden waar de petgaten zijn gegraven. Een systeemanalyse van het aquatische deel van Botshol, die november 2025 wordt gepubliceerd, laat zien dat er in 2012 inderdaad fosfor is gemobiliseerd tijdens het graven van de petgaten. Sterk verhoogde fosforconcentraties in het oppervlaktewater van het Dwarse (waar op dat moment petgaten werden gegraven) vallen dan samen met zuurstofloze en algenrijke condities. Dit kan zeker effect hebben gehad op de waterkwaliteit van het gehele Botshol. Alhoewel dergelijke veranderingen niet in 2007 en 2017 zijn waargenomen (de andere momenten waarop petgaten zijn gegraven) in de maandelijkse meetseries van het waterschap, is het toch goed mogelijk dat ook toen deze processen zijn opgetreden: dergelijke kortstondige pieken kunnen namelijk vrij makkelijk gemist worden in maandelijkse meetseries. Het is tenslotte van belang om te realiseren dat het graven van de petgaten op de langere termijn vermoedelijk tot minder uit- en afspoeling leidt doordat het areaal open water toeneemt: op de langere termijn leidt dit dan ook tot een wat lagere P-belasting van de Wijes (Van Deelen et al., nog niet gepubliceerd).

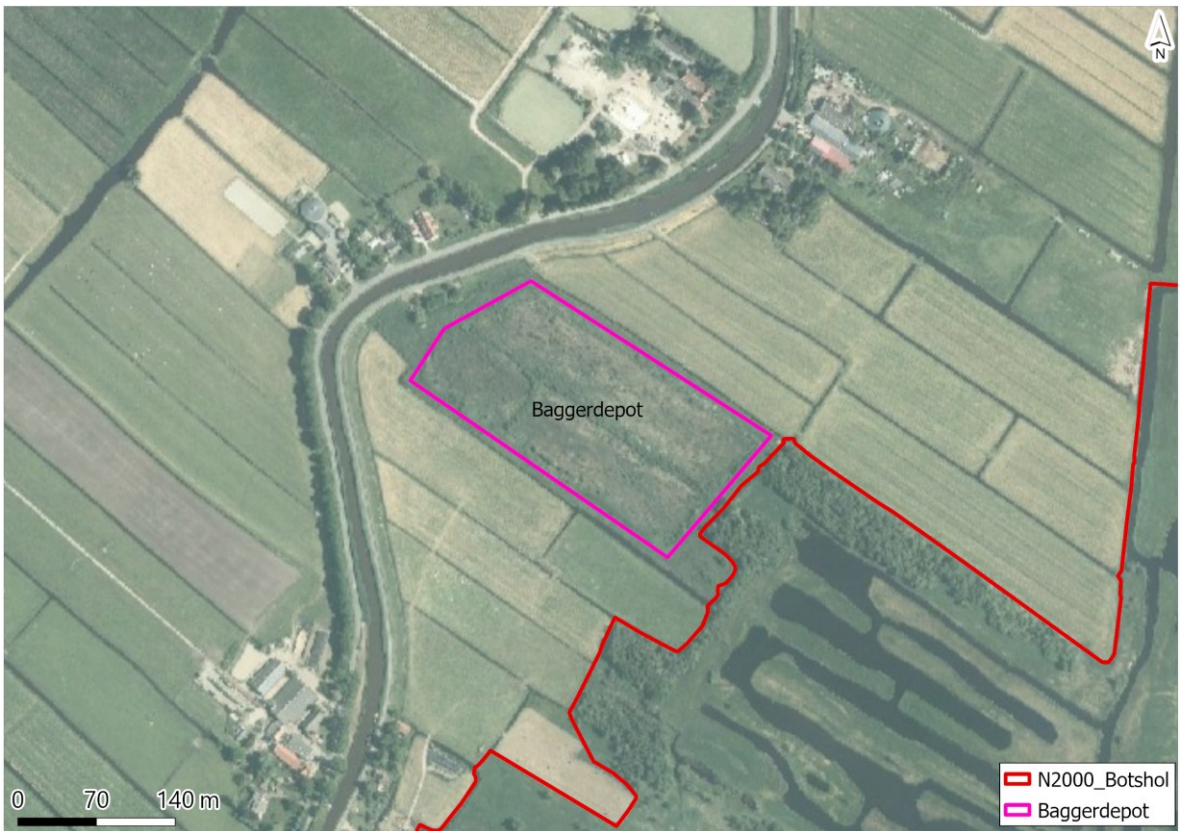
Aanvullend op het graven van de petgaten zijn de afgelopen jaren twee dammen geplaatst om het Dwarse en het Zwanegat enigszins te isoleren van de Grote en Kleine Wije. Aanvullend hierop is nog een discussie gaande over het volledig afsluiten van het Dwarse en het Zwanegat met een doorvaarbare dam (paragraaf 3.2.4). Het is waarschijnlijk dat er in de toekomst nog dammen bijkomen om de instroom van nutriënten uit het noorden richting de Wije's (verder) te beperken.

In totaal is 7,54 ha aan nieuwe petgaten gegraven (4,88 ha + 2,66 ha). Dit is 1,86 ha minder dan beoogd in het Herstelplan. Het is echter onduidelijk of in het beheerplan vastgehouden is aan het beoogde oppervlak uit het Herstelplan. Vooralsnog heeft het graven van extra petgaten niet geleid tot de ontwikkeling van jonge verlandingsvegetaties. Daarmee heeft deze maatregel nu nog niet bijgedragen aan het vergroten van de arealen veenmosrietlanden voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Belangrijk is om in de petgaten die er nu liggen de verlanding op gang te krijgen, zodat de petgaten in de toekomst wel bijdragen aan enerzijds het behalen van de kernopgave 'alle verlandingsstadia in ruimte en tijd vertegenwoordigd' en anderzijds het vergroten van de arealen met jonge veenmosrietlanden (H7140B).



1
2
3

Figuur 3-4 Gegraven petgaten in 2017 via het LIFE-project.



4
5
6

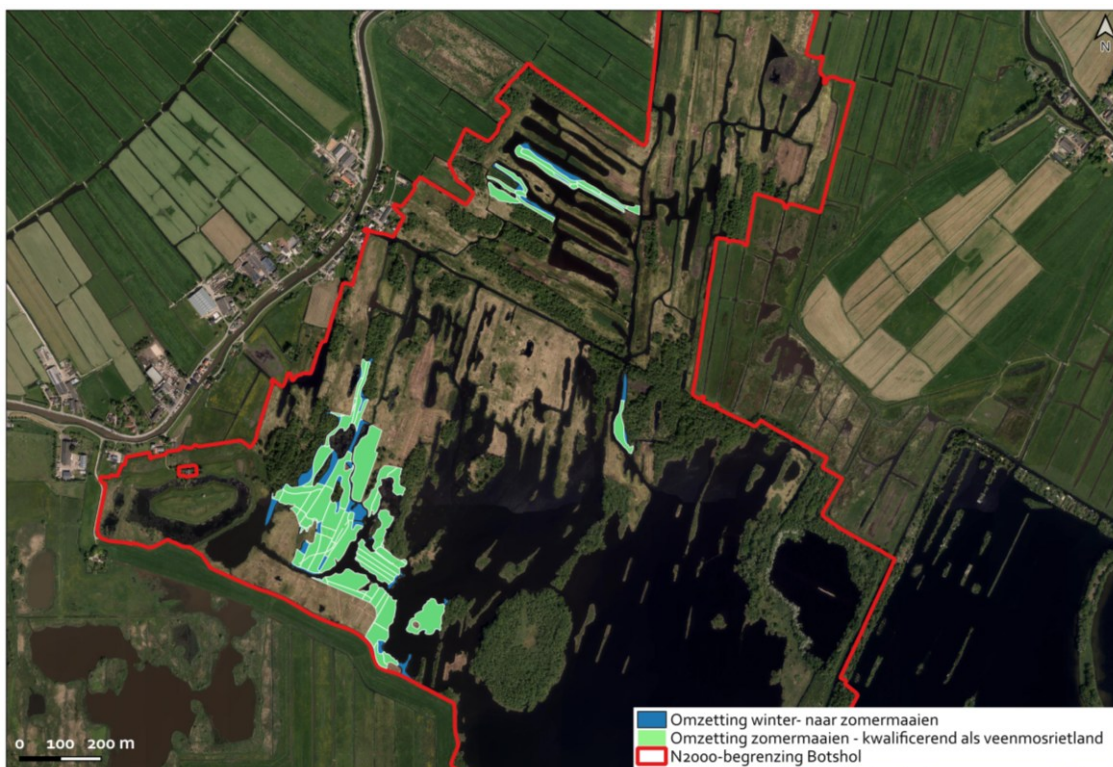
Figuur 3-5 Locatie van het baggerdepot. Deze is gelegen ten westen van Botshol.

1 **3.1.4 Kwaliteitsverbetering veenmosrietlanden door aanpassing maaibeheer van gedegeneerd**
2 **veenmosrietland (maatregel 4)**

3 Een deel van het kwalificerende veenmosrietland is van matige kwaliteit als gevolg van een te hoge
4 stikstofdepositie en het te ver uitzakken van grondwaterstanden. In het beheerplan is opgenomen dat het
5 maaibeheer over een oppervlak van 7 ha aangepast dient te worden, waarbij wordt overgegaan van
6 wintermaaien naar zomermaaien. Zomermaaien leidt tot meer verschraling en vergroot de kruidenrijkdom,
7 terwijl wintermaaien voor de rietontwikkeling en voor rietvogels gunstiger is.
8

9 Gedurende de beheerplanperiode is 10,2 ha veenmosrietland in zomermaai-beheer genomen ten behoeve van
10 een kwaliteitsverbetering. De oppervlaktes waar is overgegaan van wintermaaien naar zomermaaien zijn
11 weergegeven op Figuur 3-6. Het overgrote deel van de locaties die in zomermaai-beheer is genomen, kwalificeert
12 op de T1-habitattypekaart als het habitatype H7140B Veenmosrietlanden (8,3 ha). Van het oppervlak dat niet
13 kwalificeert als H7140B Veenmosrietlanden (1,9 ha), kwalificeerde in de To situatie ongeveer één derde deel
14 wel als H7140 Veenmosrietlanden: 0,6 ha (32%). Mogelijk leidt de maatregel er op termijn toe dat weer aan de
15 kwaliteitseisen voor het habitatype wordt voldaan. Hierbij geldt wel, dat dan alleen een verzuurde vorm van
16 het habitatype kan terugkeren.

17
18 Aanvullend op de oppervlaktes die in de eerste beheerplanperiode in zomermaai-beheer zijn genomen, zou
19 Natuurmonumenten nog een paar aanvullende percelen in zomermaai-beheer kunnen of willen nemen. Dit
20 betreft met name percelen die relatief productief zijn of waar vrijwel uitsluitend riet op groeit. In afstemming
21 met de rietsnijders in het gebied is er echter bewust voor gekozen deze percelen (nog) niet in
22 zomermaai-beheer te nemen. Dit zijn namelijk voor natuur niet de meest urgente percelen, terwijl er wel riet
23 op groeit dat voor de rietsnijders interessant is. Percelen met veel pijpenstrootje zijn ter bevordering van de
24 kwaliteit van de percelen wel al in zomermaai-beheer genomen. Ook voor de rietsnijders is de toename van
25 pijpenstrootje namelijk ongewenst, omdat de soort moeilijk tussen het riet is te verwijderen na het maaien.
26

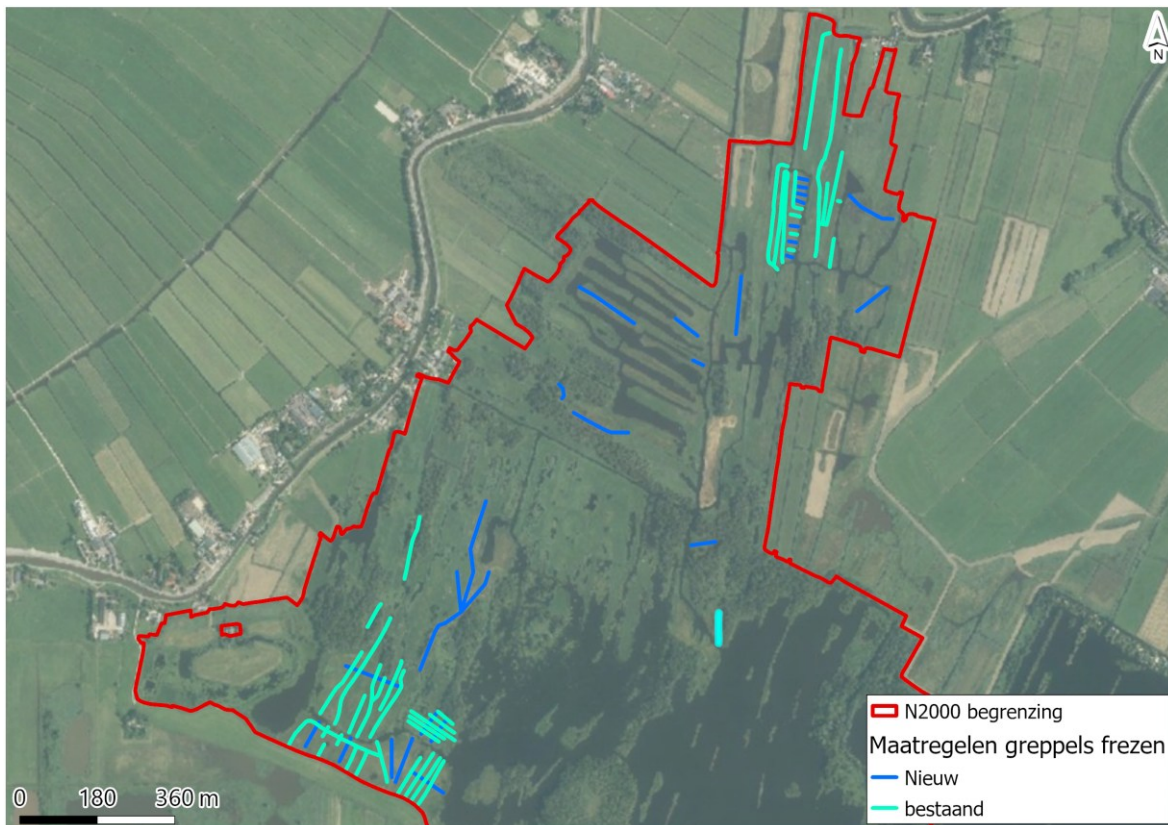


27
28 Figuur 3-6 Locaties die zijn omgezet van wintermaaien naar zomermaaien. Het overgrote deel van de locaties kwalificeert als het
29 habitatype H7140B Veenmosrietlanden. Slechts een klein deel kwalificeert niet als veenmosrietland.
30

3.1.5 Greppels gegraven met smalle greppelfrees (maatregel 5)

Het graven van greppels in veenmosrietlanden heeft als doel om de invloed van het oppervlaktewater te doen toenemen en daarmee de verzuring als gevolg van stikstofdepositie te beperken. In het beheerplan is begreppelen opgenomen als maatregel, maar er is geen beoogd oppervlak beschreven. De gegraven greppels helpen om de aanvoer van oppervlaktewater richting de percelen te vergroten. Er is echter geen sprake van inundatie van de veenmosrietlanden vanuit de greppels. Er kunnen dan ook alleen basen worden aangevoerd via laterale intrek van het basenrijke oppervlaktewater.

In het eerste kwartaal van 2019 en 2024 zijn, vóór aanvang van het broedseizoen, in totaal 2,3 ha aan nieuwe slenken en greppels gegraven met een smalle greppelfrees en is 4,7 ha aan bestaande greppels gefreesd om het oppervlaktewater verder het veenmosrietland in te laten komen (Figuur 3-7). De slenken zijn maximaal 30 cm diep gegraven. Het vrijgekomen materiaal is na het frezen over de legakker gespoten. Het resterende materiaal is vervolgens na de maaibeurt (voor de meeste locaties aan het eind van de zomer) uit het gebied verwijderd. Het grootste deel van het materiaal was tegen die tijd echter al vergaan. Hiermee is voldaan aan de voorwaarden die in het beheerplan zijn benoemd voor het uitvoeren van de maatregel. Momenteel loopt een onderzoek naar de effectiviteit van de greppels. Er zijn nog geen biogeochemische gegevens beschikbaar, maar de eerste veldwaarnemingen doen vermoeden dat het effect van de greppels zeer beperkt is.



Figuur 3-7 Locaties waar greppels nieuw zijn gegraven of opnieuw zijn uitgefreesd.

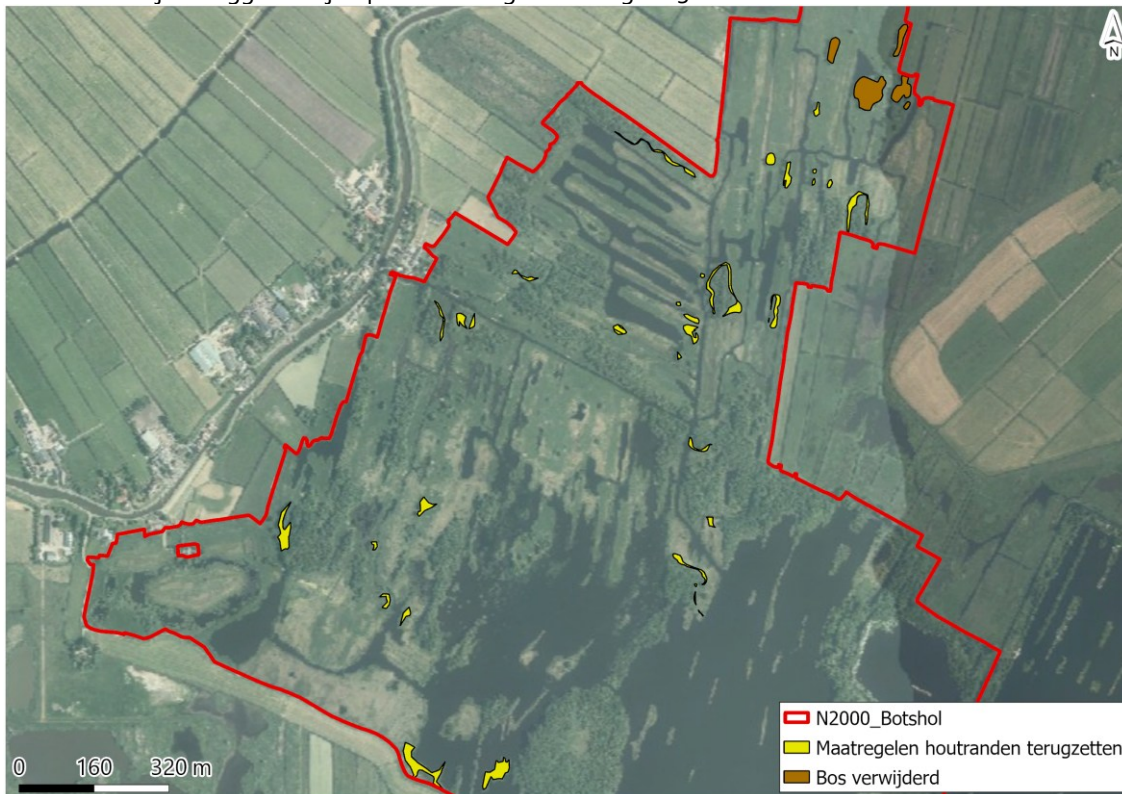
3.1.6 Verwijderen van bosjes en terugzetten houtranden (maatregel 7)

Het verwijderen van boschages en het afzetten van (niet-kwalificerende) bosranden is als maatregel opgenomen in het beheerplan om de ontwikkeling van (nieuwe) veenmosrietlanden en oevervegetatie te begunstigen en verruiging tegen te gaan. In het beheerplan is geen oppervlak opgenomen waarover zit zou moeten gebeuren.

In het eerste kwartaal van 2024 zijn in het noordoostelijke deel van Botshol enkele kleine bosjes verwijderd. In totaal is er 0,65 ha aan bos verwijderd. Hiervan qualificeerde 0,5 ha als het habitatype Hg1Do Hoogveenbossen. Hoewel Hg1Do Hoogveenbossen een prioritair habitatype is, betrof het bosjes met een

1 matige kwaliteit en weinig potentie voor verbetering. In feite kan gesteld worden dat aanwijzing van het
2 habitatype aan deze oppervlaktes twijfelachtig is. Omdat (a) de locaties wel potentie hebben voor
3 ontwikkeling van veenmosrietland, (b) er een uitbreidingsdoelstelling geldt voor veenmosrietland en (c) de
4 behoudsdoelstelling voor oppervlak van hoogveenbos in Botshol wordt behaald, is besloten de kwalificerende
5 bosjes toch te verwijderen, ondanks dat dit in juridisch opzicht 'een grijs gebied' is.
6

7 Daarnaast is er 1,5 ha aan houtranden teruggezet. De houtranden zijn teruggezet om verruiging en verbossing
8 tegen te gaan. Daar waar de houtranden zijn teruggezet, betrof dit oppervlaktes met veenmosrietland
9 (H7140B), ruigten en zomen (H6430A) en hoogveenbos (H91Do). De locaties waar bos is verwijderd en
10 houtranden zijn teruggezet zijn op kaart weergegeven in Figuur 3-8.



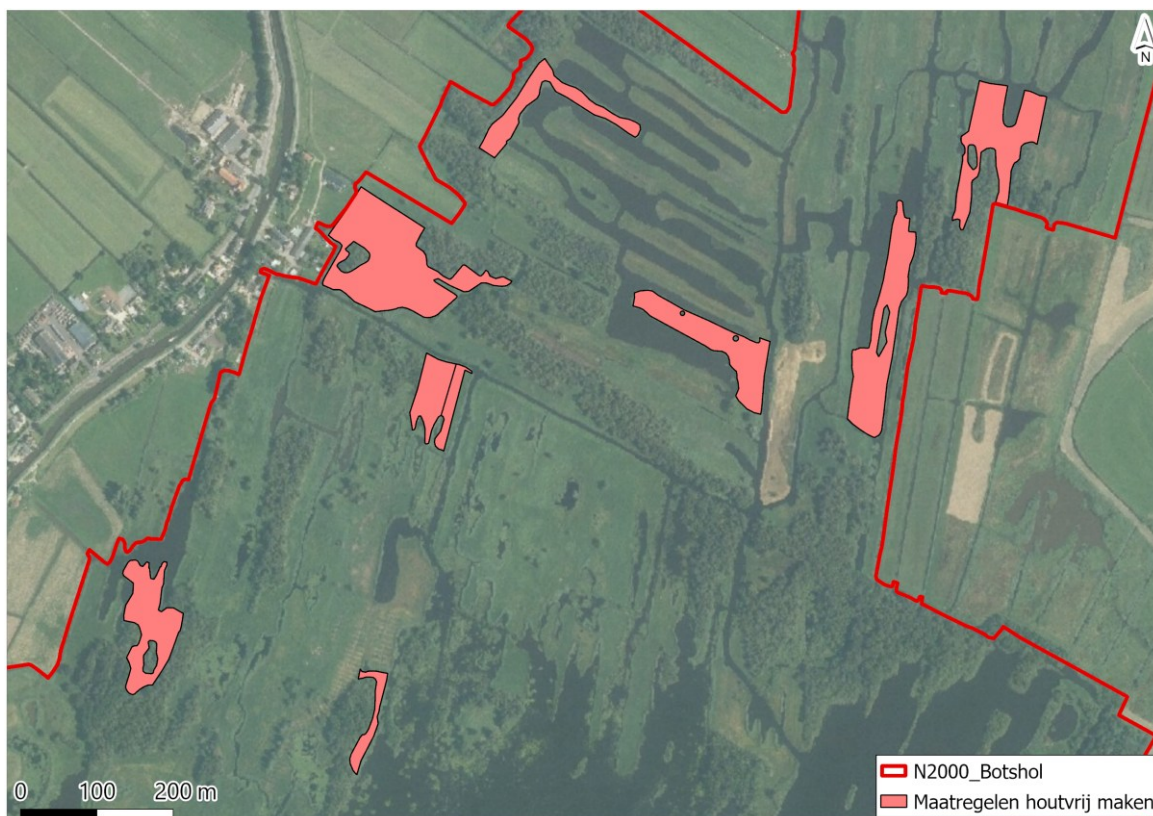
11
12 Figuur 3-8 Verwijderde niet-kwalificerende bosjes via SKNL (bruine oppervlaktes) en teruggezette houtranden (gele oppervlaktes).
13

14 3.1.7 Houtvrij maken (maatregel 8)

15 In het eerste beheerplan is opgenomen dat houtopslag verwijderd dient te worden uit het habitatype H7140B
16 Veenmosrietlanden (Figuur 3-9). Er is niet gespecificeerd over welk oppervlak de maatregel uitgevoerd diende
17 te worden.
18

19 Om verruiging van de habitattypen als gevolg van verdroging en stikstofdepositie tegen te gaan, is in 2023
20 over een oppervlakte van circa 6,4 ha houtopslag verwijderd (SPUK1). Het betrof locaties waar meerjarige
21 vegetatie bleef staan en locaties langs bosranden. Hiervan ligt ongeveer de helft van het oppervlak (3,0 ha)
22 binnen een habitatype, terwijl het overige deel (3,4 ha) niet als een habitatype gekarteerd was in de T1-
23 habitattypenkaart. Van de als habitatype gekarteerde oppervlakten is de maatregel hoofdzakelijk uitgevoerd
24 in het habitatype H7140B Veenmosrietlanden (2,4 ha). Daarnaast is ook in de habitattypen H91Do
25 Hoogveenbossen (0,5 ha) en H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea) (0,04 ha) hout verwijderd. Het
26 specifiek verwijderen van hout uit galigaanmoeras is nader toegelicht in paragraaf 4.2.4.
27

28 Het verwijderen van hout uit de habitattypen voorkomt verruiging en gaat verbossing tegen. Daarnaast leidt
29 het ertoe dat er meer lichtbeschikbaarheid is in de habitattypen. De maatregel is effectief. Zo lang niet alle
30 drukfactoren zijn weggenomen, zal de maatregel echter herhaaldelijk uitgevoerd moeten worden om
31 verruiging en verbossing op de lange termijn te voorkomen.
32



1
2 Figuur 3-9 Locaties die houtvrij zijn gemaakt in 2023.

3
4 **3.1.8 Afvoeren riet en sluijk (maatregel 9)**

5 Vroeger werd het riet en sluijk, dat vrijkwam bij het maaien van veenmosrietlanden, verbrand. Dit is immers de
6 goedkoopste wijze om van het oude materiaal af te komen. Echter, met deze methode worden de nutriënten
7 niet uit het systeem verwijderd. Het beheer is daarom aangepast. In het beheerplan is opgenomen dat het riet
8 en sluijk niet meer verbrand dient te worden, maar moet worden afgevoerd uit het gebied. In de
9 (veenmos)rietlanden die in beheer zijn van Natuurmonumenten wordt het maaisel nu inderdaad afgevoerd.

10
11 Eén deel van het sluijk dat van de percelen van de particuliere rietsnijders komt, wordt (met toestemming) nog
12 wel verbrand. Het sluijk wordt opgebost tot hopen en vervolgens verbrand.

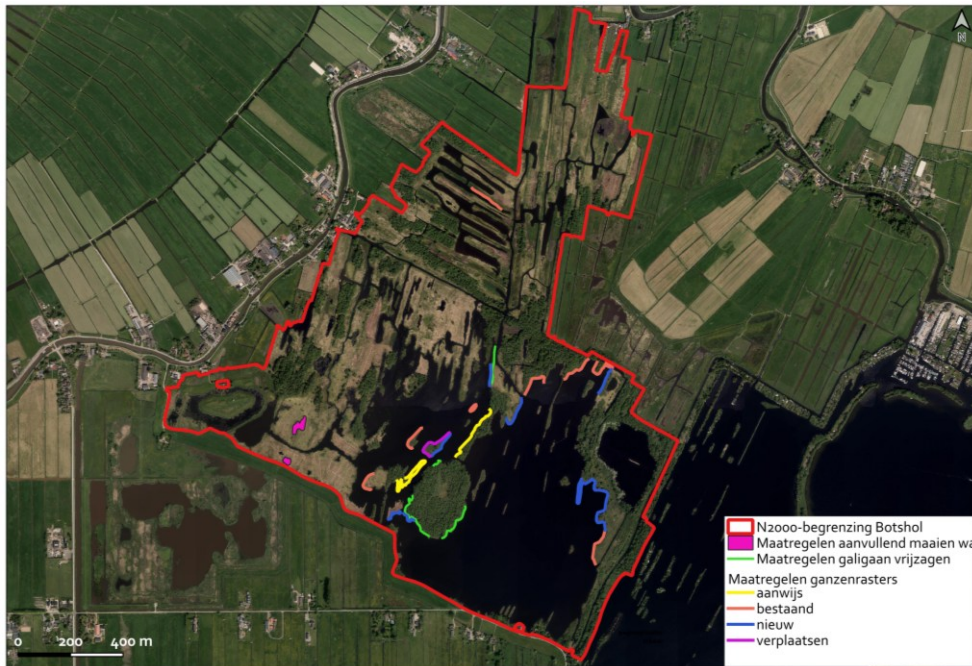
13
14 **3.2 Uitgevoerde maatregelen buiten beheerplan om**

15 Naast de maatregelen die zijn benoemd in het beheerplan, zijn er enkele aanvullende maatregelen uitgevoerd
16 buiten het beheerplan om. In Tabel 3-2 en

17 Figuur 3-10 is een overzicht gegeven van alle aanvullende maatregelen buiten het beheerplan om. In
18 onderstaande paragrafen zijn deze verder uitgewerkt.

19
20 Tabel 3-2 Overzicht van uitgevoerde maatregelen buiten het eerste beheerplan om in Natura 2000-gebied Botshol. Gebruikte afkortingen
21 in de tabel staan voor Waterschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV), Natuurmonumenten (NM) en Instandhoudingsdoelstellingen (IHD)
22 H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden), H7210 Galigaanmoerassen.

Nr	Maatregel	Deelgebied	Omvang	Jaar/periode	IHD	Beheerder	Financiering
10	Aanvullend maaien waar bos is verwijderd voor ontwikkeling veenmosrietland	Zuidwesten van Botshol	0,3 ha	In mei 2022 en mei 2023 uitgevoerd	H7140B	NM	SPUK
11	Bijplaatsen ganzenraster	Kleine en Grote Wijde	113 meter	Begin 2025	H7140B, H7210	NM	SPUK
12	Houtopslag wegzagen in galigaanmoeras	Kleine en Grote Wijde	600 meter	Eerste kwartaal van 2024	H7210B	NM	SPUK



1
2 Figuur 3-10 Overzichtskaart van alle uitgevoerde maatregelen die buiten het beheerplan om zijn uitgevoerd in de periode 2017-2024 via
3 SPUK, SKNL of LIFE. Voor de ganzenrasters geldt dat 'bestaand' en 'verplaatsen' locaties betreft waar in 2021-2022 reeds ganzenrasters
4 zijn geplaatst. Op de locaties die zijn aangeduid met 'nieuw', worden in het tweede halfjaar van 2025 nog aanvullende ganzenrasters
5 geplaatst en op locaties met 'aanwijs' wordt in het veld nog bepaald waar wel en niet rasters komen.
6

7 **3.2.1 Aanvullend maaien waar bos is verwijderd voor ontwikkeling veenmosrietland (maatregel 10)**

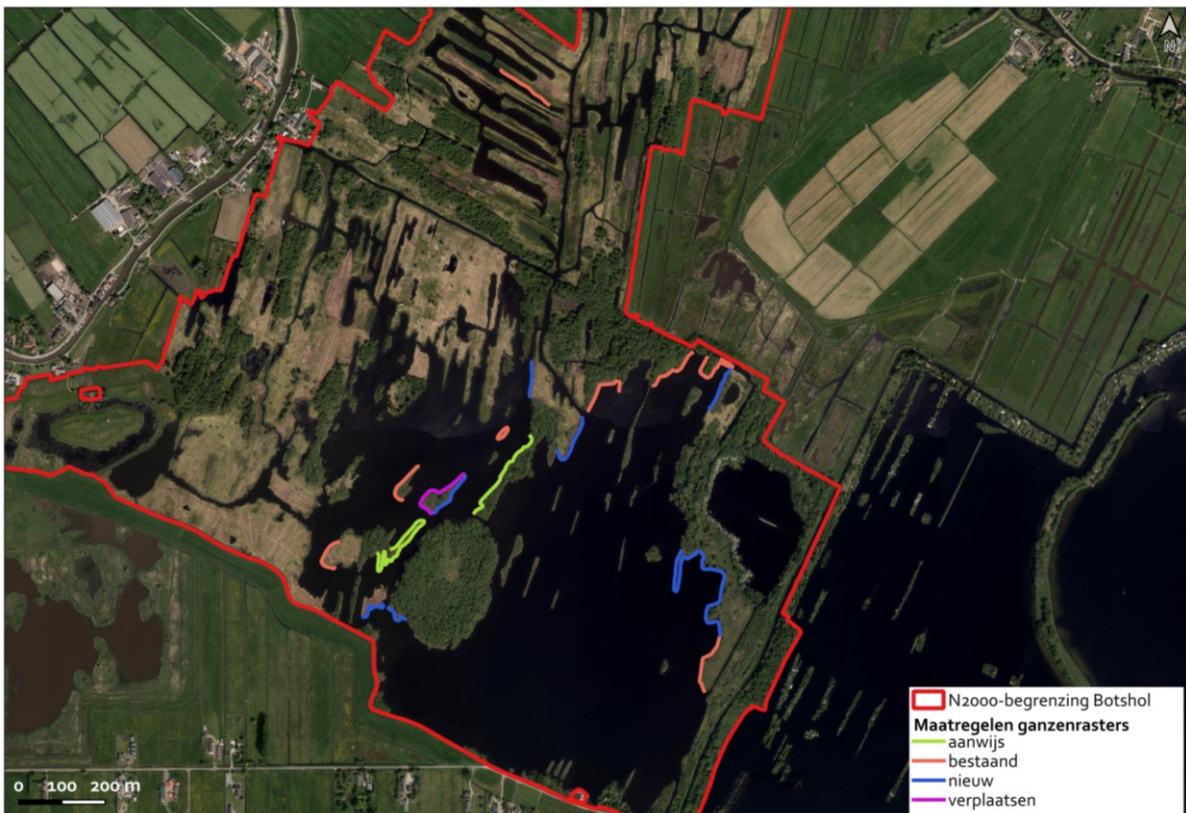
8 In het voorjaar van 2022 en 2023 is een extra maaironde geweest op locaties waar bos is verwijderd met als
9 doel om veenmosrietlanden beter te laten ontwikkelen. Zodoende is er op deze locaties in de twee jaren
10 tweemaal gemaaid. Hierbij is het maaisel uit het gebied verwijderd. De maatregel is uitgevoerd over een
11 oppervlak van 0,3 ha in het zuidwesten van Botshol, zie Figuur 3-11. Beide locaties kwalificeren in de T1-
12 habitattypenkaart grotendeels als het habitattype H714oB Veenmosrietlanden.
13



14
15 Figuur 3-11 Locaties die aanvullend gemaaid zijn op locaties waar bos is verwijderd.
16

3.2.2 *Bijplaatsen ganzenrasters (H7140B, H7210) (maatregel 11)*

Om de ontwikkeling van riet en galigaan te bevorderen, zijn delen van de (riet)oevers uitgerasterd om vraag door watervogels te voorkomen. In 2021-2022 is in totaal circa 1.300 meter aan rasters geplaatst. Dit betreft de rasters die in Figuur 3-12 zijn aangegeven als 'bestaand' en 'verplaatsen'. Op de locaties met indicatie 'verplaatsen' ontwikkelt het riet zich dusdanig goed, dat de rasters inmiddels verder naar buiten kunnen worden geplaatst. Dit betreft een lengte van 169 meter. Daarnaast is gepland om nog aanvullend circa 1.300 meter aan rasters te plaatsen. Een deel van de locaties waar rasters geplaatst dienen te worden staat al vast. Dit betreft de locaties die zijn aangewezen als 'nieuw'. Dit betreft een lengte van 1.113 meter. De resterende 187 meter dient geplaatst te worden langs de oevers die in Figuur 3-12 zijn aangegeven als 'aanwijs'. Voor deze locaties geldt dat in het veld beslist dient te worden waar de rasters wel en niet geplaatst moeten worden, afhankelijk van de potenties die de oever heeft. De plaatsing van de rasters staat gepland voor het tweede halfjaar van 2025. Oorspronkelijk hadden de rasters al voor het groeiseizoen geplaatst moeten zijn, maar door krapte in de planning van de aannemer is de plaatsing onverhoopt naar achteren geschoven.



Figuur 3-12 Locaties waar in 2021-2022 ganzenrasters zijn geplaatst ('bestaand' en 'verplaatsen') en waar in het tweede halfjaar van 2025 nog aanvullende rasters worden geplaatst ('nieuw' en 'aanwijs'). Voor het deel 'aanwijs' geldt dat in het veld bepaald wordt waar de rasters wel en niet worden geplaatst.

3.2.3 *Houtopslag wegzagen in galigaanmoeras (maatregel 12)*

In het eerste kwartaal van 2024 is in totaal circa 600 meter galigaanmoeras vrijgezaagd van houtopslag, zodat het galigaan meer licht en groeiruimte krijgt. De maatregel is uitgevoerd langs de oevers van de Kleine Wije en Grote Wije (Figuur 3-13).



Figuur 3-13 Locaties waar houtopslag is weggezaagd bij galigaanmoeras.

3.2.4 Nog uit te voeren maatregelen vanuit SPUK 1

In het SPUK-programma Natuur 1 zijn drie aanvullende maatregelen opgenomen die nog niet zijn uitgevoerd. Deze maatregelen zijn opgenomen in Tabel 3-3. Dit betreft (a) het controleren en indien nodig op orde brengen van de hydrologische isolatie van polders Botshol en Nellestein (maatregel 13), (b) het renoveren van de defosfateringsinstallatie (maatregel 14) en (c) het afkoppelen of omleiden van fosfaatrijke waterstromen vanuit het Zwanegat en het Dwarse naar de Grote en Kleine Wijde (maatregel 15).

Hydrologische isolatie polders Botshol en Nellestein op orde brengen

Momenteel wordt een watersysteemanalyse van Botshol uitgevoerd, waarin onder andere wordt bepaald in hoeverre lekkages met voedselrijk water optreden vanuit polders Botshol en Nellestein naar de Grote (en Kleine) Wijde. Indien blijkt dat er inderdaad lekkages optreden, dan zal de hydrologische isolatie op orde worden gebracht om de toevoer van voedselrijk water vanuit polders Botshol en Nellestein te stoppen.

Renovatie van defosfatering Botshol

Al sinds 1988 wordt het inlaatwater uit de Oude Waver gedefosfateerd met ijzerchloride. Voor dit proces wordt ijzerchloride met vrachtwagens aangevoerd. Dit wordt opgeslagen in een opslagtank in een gebouw bij de defosfateringsinstallatie. Via leidingen wordt het water uit de Oude Waver naar de doseringslocatie gebracht. Bij de doseringslocatie wordt het ijzerchloride gemengd met het inlaatwater uit de Oude Waver. In de eerste sloot vindt de vorming van ijzerfosfaatvlok plaats, waarbij fosfaat neerslaat en daarmee uit het water wordt gehaald. De locaties waar de ijzerfosfaatvlokken sedimenteren (de eerste petgaten na de doseringslocatie) dienen te worden gebaggerd, waarbij de bagger deels wordt getransporteerd met persleidingen en deels met vaartransport, dit is afhankelijk van de kwaliteit van de bagger. De verwachting is dat de sloten en petgaten waar de ijzerfosfaatvlokken sedimenteren circa elke vijf jaar gebaggerd dienen te worden (pers. comm. AGV, november 2025). Waterschap AGV bereidt momenteel een onderzoek voor om nader in beeld te brengen wat de beheercyclus dient te zijn en of er alternatieven zijn om de onderhoudsprestaties te verbeteren (pers. comm. AGV, november 2025).

1 Bij goede kwaliteit wordt de bagger ontwaterd in baggerdepots in het aanliggende agrarische gebied. De
 2 afgelopen periode is het baggeren enkele jaren uitgesteld, omdat de baggerwerkzaamheden gekoppeld
 3 worden aan de aankomende renovatie van de defosfateringsinstallatie. Op basis van lopend bodemonderzoek
 4 zal bepaald worden waar en hoe diep gebaggerd zal worden.
 5

6 Tussen 2015 en 2018 heeft de defosfateringsinstallatie minder goed gewerkt als gevolg van een verlaagde
 7 toediening van ijzerchloride. Hierdoor kon er minder fosfor uit het inlaatwater gehaald worden, wat niet goed
 8 is geweest voor de waterkwaliteit van Botshol. Vanaf 2018 is de toediening van ijzerchloride weer verhoogd,
 9 waardoor de fosforconcentraties van het inlaatwater weer op het beoogde, lage niveau van gemiddeld 0,06
 10 mg/l kwamen.
 11

12 De defosfateringsinstallatie is inmiddels aan het einde van zijn levensduur gekomen en dient gerenoveerd te
 13 worden. Waterschap Amstel, Gooi en Vecht bereidt momenteel de renovatie van de defosfateringsinstallatie
 14 voor. De start van de uitvoering van de werkzaamheden is gepland voor 2026. In de voorbereiding wordt
 15 gekeken naar de dimensies van het defosfateringsloten en naar eventuele toevoer van extra zuurstof in het
 16 systeem om de effectiviteit van de defosfatering te vergroten door omzettingen naar sulfiden te voorkomen.
 17

18 **Afkoppelen of omleiden van fosfaatrijke waterstromen van Zwanegat en het Dwarse naar de plassen**

19 Tot slot geldt dat in de watersysteemanalyse die op dit moment wordt uitgevoerd (Van Deelen et al., nog niet
 20 gepubliceerd) ook wordt onderzocht in hoeverre het Zwanegat en het Dwarse een negatieve invloed heeft op
 21 de waterkwaliteit in de Grote en Kleine Wijde. Wanneer uit de watersysteemanalyse blijkt dat dit negatieve
 22 effect er inderdaad is, zal een aanvullende dam worden aangelegd om instroom van nutriënten uit het
 23 Zwanegat en/of Dwarse richting de Grote en Kleine Wijde te voorkomen. Waterschap Amstel, Gooi en Vecht wil
 24 echter eerst de uitkomsten van dit onderzoek afwachten.
 25

26 Tabel 3-3 Nog uit te voeren maatregelen vanuit SPUK 1.

Nr	Maatregel	Deelgebied	Omvang	Jaar/periode	IHD	Beheerder	Bron
13	Hydrologische isolatie polder Botshol en Nellestein op orde brengen	Tussen Botshol en Nellestein	n.v.t.	eind 2026	alle IHD	Waterschap AGV	SPUK
14	Renovatie van defosfatering Botshol	Grote en Kleine Wijde (Botshol)	n.v.t.	eind 2026	alle IHD	Waterschap AGV	SPUK
15	(Tijdelijk) afkoppelen of omleiden van fosfaatrijke waterstromen van Zwanegat en het Dwarse naar de plassen	waterstromen vanaf Zwanegat- en Dwarsegebied	n.v.t.	verwachting eind mei 2027 gereed	alle IHD	Waterschap AGV	SPUK

28 **3.3 Regulier beheer**

29 Naast bovenstaande maatregelen, is in de eerste generatie van het beheerplan van Botshol ook het reguliere
 30 natuurbeheer opgenomen. In Tabel 3-4 is een overzicht van het huidige beheer gegeven. In onderstaande
 31 paragrafen staat dit beheer verder toegelicht.
 32

33 Er is enkel voor de habitattypen beheer uitgevoerd. Er is geen beheer dat zich specifiek richt op de
 34 instandhouding van de habitatrichtlijnsoorten. Voor de habitatrichtlijnsoorten (kleine modderkruiper en
 35 meervleermuis) geldt dat er in het beheerplan vanuit is gegaan dat deze soorten indirect profiteren van het
 36 beheer voor de habitattypen, omdat de randvoorwaarden voor het leefgebied van de soorten worden
 37 verbeterd met het beheer.
 38

39 Tabel 3-4 Overzicht regulier beheer uit het eerste beheerplan Botshol, met een toelichting over de uitvoering en eventuele wijzigingen.

Nr	Beheer	Deelgebied	Beschrijving	IHD	Beheerder
1	Schonen van sloten	Polders Botshol en Nellestein	Schonen primaire watergangen: twee keer per jaar in juni en oktober. Baggeren watergangen op rand van Natura 2000-gebied: jaarlijks	H3150	Primaire watergangen: AGV Overige watergangen: NM en part.

Nr	Beheer	Deelgebied	Beschrijving	IHD	Beheerder
2	Beheer van riet en ruigte	Botshol	4,6 ha riet wordt 's winters of 's zomers gemaaid. Wilgenstruweel wordt periodiek teruggezet.	H6430A	NM
3	Riet snijden door particulieren	Botshol	De oppervlaktes die particulier eigendom zijn worden jaarlijks in de winter gesneden.	H6430A	Part.
4	Zomermaaien van veenmosrietlanden	Botshol	Jaarlijks tussen 1 augustus en 1 oktober 11,6 ha (regulier) + 10,2 ha (maatregel paragraaf 3.1.4)	H7140B	NM
5	Wintermaaien veenmosrietlanden	Botshol	Jaarlijks tussen 1 december en 1 april 12,2 ha (regulier)	H7140B	NM
6	Maaian van hooilanden bij Fort Botshol	Fort Botshol	Tussen 15 augustus en 15 september 2,9 ha	H6510A	NM
7	Peilbeheer	Botshol	Continu	Alle habitattypen (direct of indirect)	AGV
8	Defosfateren van het inlaatwater	Botshol	Bij inlaat van water	Alle habitattypen (direct of indirect)	AGV
9	Onderhouden van oeverbeschoeiing	Botshol	Jaarlijks onderhoud, vervanging van oeverbeschoeiing wanneer nodig. Geen specifieke omvang gedefinieerd.	Geen specifiek habitatype	NM
10	Onderhoud van waterhuishoudkundige werken	Botshol	Jaarlijks de gronden rondom alle kunstwerken maaien, continue toetsing van waterkeringen aan wettelijke veiligheidseisen	Geen specifiek habitatype	AGV
11	Actief faunabeheer (vossen en damherten)	Botshol	Jaarlijks vangen van vossen ter bescherming van vogels en schieten damherten om overmatige vraat tegen te gaan	H3140, H3150	NM
12	Bestrijding van muskusratten	Botshol	Buiten de zomerperiode	Geen specifiek habitatype	Onderaannemer
13	Actief ganzenbeheer	In Botshol en Polder Nellestein	Al 10 - 20 jaar lang. De ganzen worden voor het broedseizoen afgeschoten.	H3140, H3150, H7210	NM
14	Aanvullend maaien nat schraalland	Zwanegat	Jaarlijks tussen 15 september en 1 oktober 0,8 ha	H7140B	NM
15	Bekalken verzuurde legakkers	Botshol	Niet uitgevoerd	H7140B	NM
16	Cyclisch hakhoutbeheer struweel en bos	Botshol	Niet uitgevoerd	H91Do	NM
17	Oevers (veenmos)rietlanden cyclisch afvlakken	Botshol	Niet uitgevoerd	H7140B, stimulering jonge verlanding	NM

1
2
3
4
5
6
7

3.3.1 *Schonen van sloten*

De primaire watergangen rondom het Natura 2000-gebied Botshol worden door het waterschap onderhouden (Figuur 3-14). Dit onderhoud bestaat uit het twee keer per jaar schonen van de watergang: één keer in juni en één keer in oktober. Hoewel Botshol een sterke wegzijging heeft, moet in tijden van veel neerslag soms toch water worden uitgelaten. Dat gebeurt via de primaire watergangen.



1
2 Figuur 3-14. Ligging van de primaire watergangen rondom Botshol, die door het waterschap worden onderhouden.

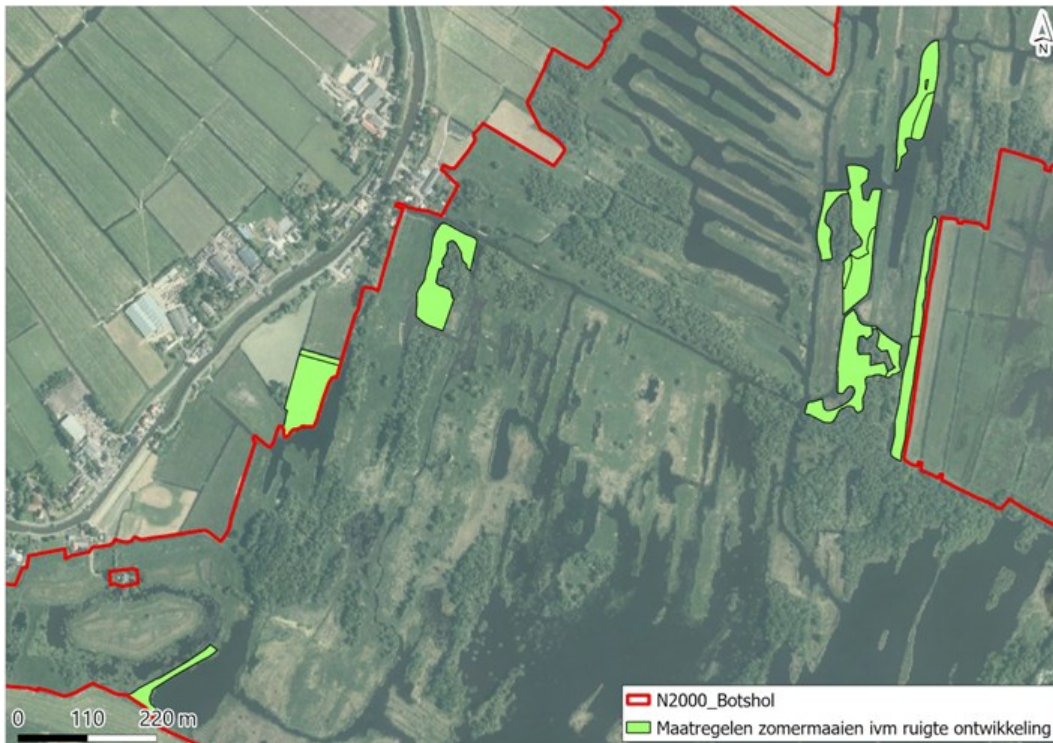
3
4 In het beheerplan is opgenomen dat de primaire watergangen ook gebaggerd dienden te worden. Er is echter
5 door het waterschap, Natuurmonumenten en de provincie Utrecht besloten om het baggeren uit te stellen.
6 Door het baggeren zal het water namelijk vertroebelen (Bos, 2021). Het is onduidelijk of het baggeren enkel is
7 uitgesteld (en tot wanneer), of dat besloten is (voorlopig) helemaal niet meer te baggeren.

8
9 Natuurmonumenten schoont jaarlijks de watergangen op de grens van het Natura 2000-gebied. Daarnaast
10 wordt een deel van de watergangen (buiten het Natura 2000-gebied) door particulieren onderhouden.
11 Tertiaire watergangen in Botshol zelf die mogen verlanden, worden niet geschoond om de verlanding een
12 kans te geven.

13
14 **3.3.2 Beheer van riet en ruigte**

15 Er vindt adaptief beheer van de ruigten en zomen plaats over een oppervlakte van 4,6 ha (Figuur 3-15). Hierbij
16 wordt hout verwijderd en verruigde stukken worden vaker gemaaid. Wilgenstruweel wordt periodiek
17 teruggezet en jaarlijks vindt er een zomerse maaibeurt plaats. Het doel van dit beheer is om verruiging als
18 gevolg van verdroging en stikstofdepositie tegen te gaan en de ontwikkeling van kruiden te bevorderen.

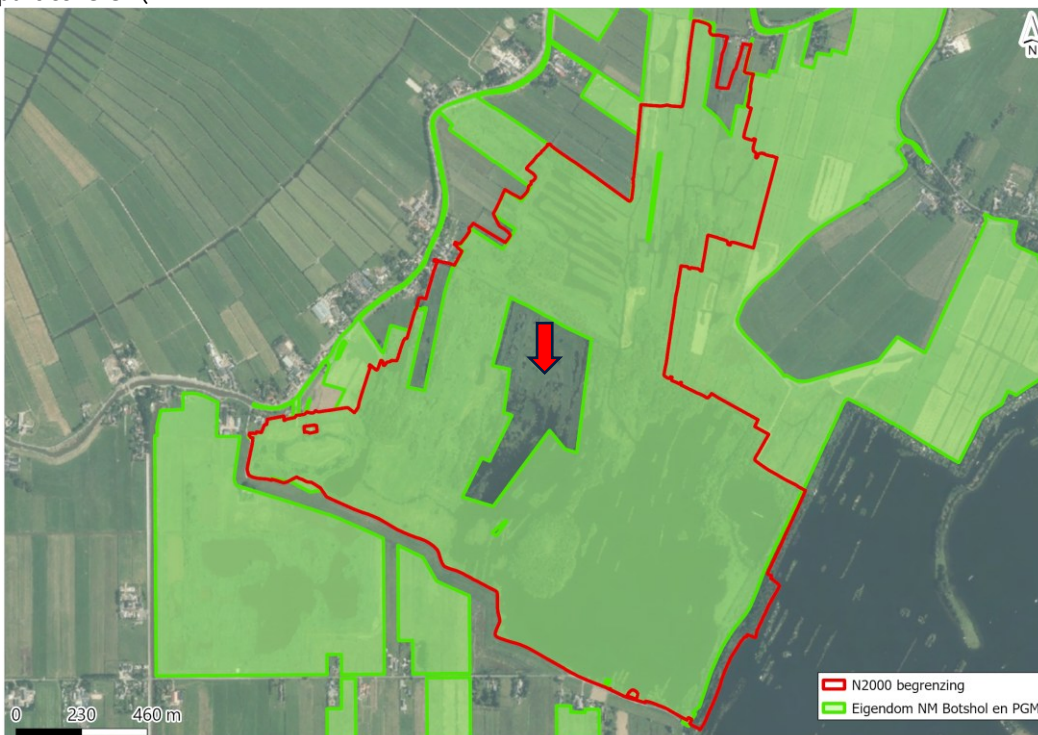
19



1
2 Figuur 3-15 Locaties met riet en ruigte waar hout wordt verwijderd en extra wordt gemaaid.
3

4 **3-3.3 Riet snijden door particulieren**

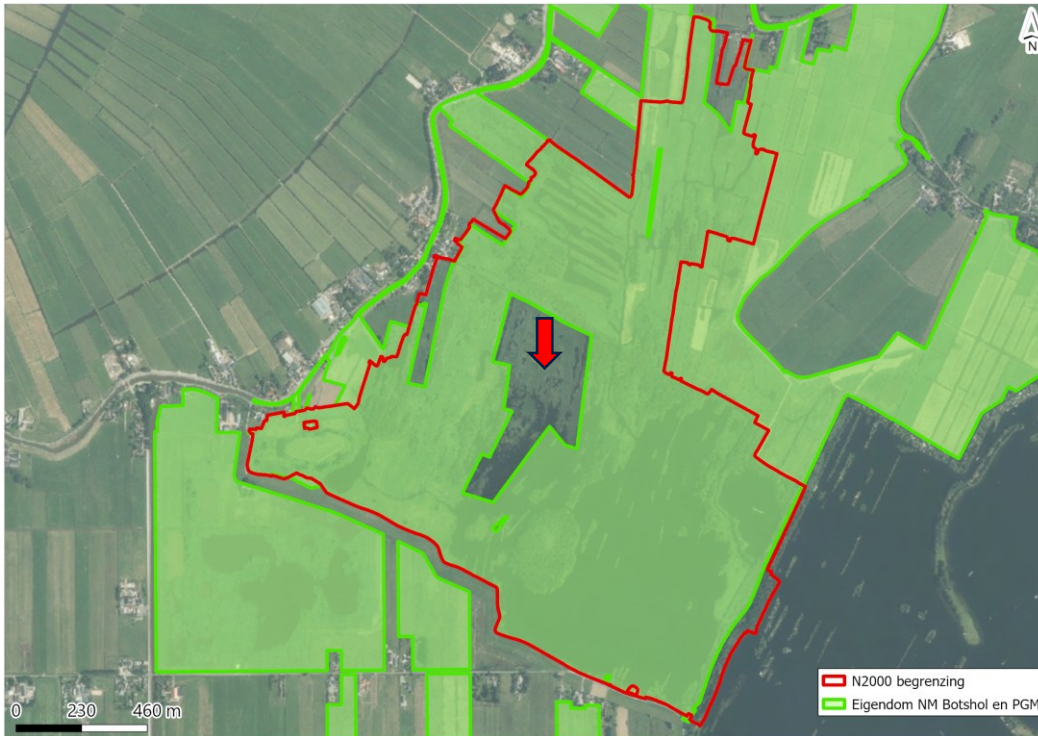
5 In de delen van het Natura-2000 gebied die in eigendom zijn van particulieren, wordt riet gesneden door
6 particulieren (



7
8 Figuur 3-16). Het grootste deel van het oppervlak dat in eigendom is van particulieren, circa 11 ha, voldoet in
9 de T1 situatie niet (meer) aan de eisen voor een habitattype. Dit betreft ongeveer twee derde van het totale
10 oppervlak dat in particulier bezit is. Het andere derde van het oppervlak, circa 5 ha, kwalificeert wel als
11 habitattype. Hiervan kwalificeert het grootste deel als habitattype H714oB Veenmosrietlanden (ca. 3,5 ha).
12 Hiermee ligt ongeveer 10% van het totale oppervlak aan habitattype H714oB Veenmosrietlanden op

1 particuliere grond. Daarnaast kwalificeert een klein deel als habitattype Hg1Do Hoogveenbossen (0,9 ha),
2 H6430A Ruigten en zomen (0,6 ha) en H7210 Galigaanmoerassen (0,05 ha). In de To situatie bestond een
3 groter deel van het particuliere oppervlak uit kwalificerende habitattypen, waarbij met name H7140B
4 Veenmosrietlanden aanwezig was (circa 5,5 ha). Zowel op terrein van Natuurmonumenten als op particulier
5 terrein is H7140B verdwenen, maar op terreinen van Natuurmonumenten is op andere locaties H7140B nieuw
6 gecreëerd, terwijl dit op particuliere terreinen niet zo is.

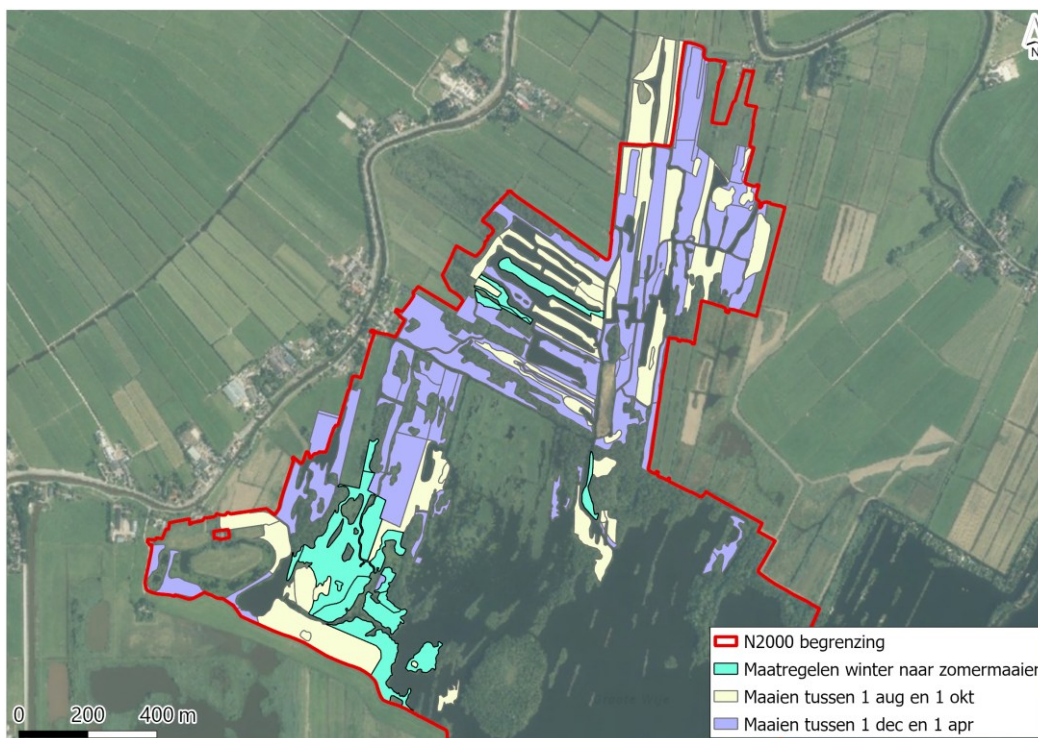
7
8 De particuliere rietsnijders snijden het riet in de winter. Bij het snijden van het riet wordt ongewenste
9 vegetatie, zoals akkerwinde en houtopslag, verwijderd. Met één van de twee particulieren heeft
10 Natuurmonumenten de afspraak gemaakt dat Natuurmonumenten de vegetatie afvoert. De andere particulier
11 verbrandt het sluk (met toestemming).
12



13
14 Figuur 3-16 Locatie waar rietsnijders actief zijn, aangegeven met een rode pijl.
15

16 **3.3.4 Zomermaaien van veenmosrietlanden**

17 Een deel van de veenmosrietlanden wordt in de nazomer gemaaid om de kruidenrijkdom te vergroten en de
18 veenmosrietlanden te verschrallen (zie ook maatregel 3.1.4). De locaties die regulier in de zomer (tussen 1
19 augustus en 1 oktober) worden gemaaid zijn weergegeven in Figuur 3-17. Hiervan werd in 11,6 ha al regulier in de
20 zomer gemaaid. Over een oppervlak van 10,2 ha is het maaibeheer als maatregel (zie paragraaf 3.1.4) omgezet
21 van wintermaaien naar zomermaaien. Zodoende wordt momenteel 21,8 ha in de zomer gemaaid.
22



1
2 Figuur 3-17 Locaties met wintermaaien en zomermaaien. Locaties die in blauw zijn weergegeven worden middels maatregelgelden in de
3 zomer gemaaid in plaats van in de winter.

4 Het maaisel wordt afgevoerd en voor afvoer geschud om de zaden eruit te schudden. Zomermaaien vindt
5 plaats op plekken waar:

- 6 ■ het riet > 10% van het veenmosrietland bedekt;
- 7 ■ verouderde veenmosrietlanden aanwezig zijn/waren die niet (meer) kwalificeren voor het habitatype
8 H714oB Veenmosrietlanden door rietdominantie.

9

10 3.3.5 Wintermaaien van veenmosrietlanden

11 De veenmosrietlanden die in beheer zijn bij Natuurmonumenten en niet in de zomer worden gemaaid, worden
12 in de winter (tussen 1 december en 1 april) gemaaid. In de basis geldt dat het grootste deel van de
13 veenmosrietlanden in de winter zou worden gemaaid, namelijk 22,4 ha. Echter, doordat een deel van het
14 oppervlak middels maatregelen in de zomer gemaaid wordt ten behoeve van het verbeteren van de
15 kruidenrijkdom en verwijdering van nutriënten, wordt momenteel nog slechts 12,2 ha in de winter gemaaid
16 (Figuur 3-17).

17

18 Bij het maaien blijven faunastroken staan waar overjarig riet kan ontwikkelen. Doel is dat circa 10% blijft staan.
19 In praktijk is dit percentage meestal lager, naar schatting ongeveer 5%. Het sluk wordt afgevoerd.

20

21 3.3.6 Maaien van hooilanden bij Fort Botshol (H6510A)

22 De glanshaverhooilanden bij het fort Botshol worden in de nazomer gemaaid. Dit betreft een oppervlakte van
23 2,9 ha (Figuur 3-18). Langs de waterkanten en rond het fort blijft een deel staan als faunastroken. In principe
24 moet één vijfde van het gras niet gemaaid worden voor de insecten, maar in de praktijk blijft ongeveer één
25 tiende van het gras staan voor de insecten. Dit komt omdat de onderaannemers doorgaans per ongeluk een te
26 groot oppervlak maaien tijdens de uitvoering.

27



1
2 Figuur 3-18 Maaibeheer bij Fort Botshol.

3
4 **3.3.7 Peilbeheer**

5 Vanwege de wegzijging in het Natura 2000-gebied Botshol naar polder Groot-Mijdrecht van gemiddeld 2
6 mm/dag (Grondwatermodel AGV) heeft Botshol een grote watervraag van ongeveer 840.000 m³ per jaar. Het
7 water wordt ingelaten vanuit de Waver. Dit wordt gedaan door het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht. Voordat
8 het water wordt ingelaten, wordt het gedefosfateerd (zie onderstaande paragraaf). In zeer natte situaties kan
9 er in Botshol een wateroverschot ontstaan. De wateroverschotten worden in dat geval in het noordenwesten
10 afgevoerd naar de Waver via gemaal Botshol Groot.

11
12 **3.3.8 Defosfateren van het inlaatwater**

13 Als vorm van regulier beheer wordt het inlaatwater uit de Oude Waver al sinds 1988 gedefosfateerd. In
14 paragraaf 3.2.4 is nader toegelicht hoe het defosfateren van het inlaatwater in zijn werk gaat.

15
16 **3.3.9 Onderhouden van oeverbeschoeiing**

17 De legakkers worden beschermt met oeverbeschoeiing van takken. Deze oeverbeschoeiing wordt jaarlijks
18 onderhouden. Daarnaast wordt de oeverbeschoeiing wanneer nodig aangevuld met takken. Het tijdsinterval is
19 niet nader gespecificeerd, afhankelijk van de kwaliteit van de oeverbeschoeiing wordt vastgesteld of
20 onderhoud nodig is.

21
22 **3.3.10 Onderhoud van waterhuishoudkundige werken**

23 Alle kunstwerken zijn in het beheer van Waterschap Amstel, Gooi en Vecht. De gronden rondom de
24 kunstwerken worden jaarlijks gemaaid. Daarnaast worden de stuwen, duikers en dammen indien nodig
25 gerepareerd. Voor de waterkeringen geldt dat ze continue worden getoetst of ze nog voldoen aan de
26 wettelijke veiligheidseisen.

27
28 **3.3.11 Actief faunabeheer (vossen en damherten)**

29 In het eerste beheerplan is opgenomen dat er jaarlijks enkele vossen geschoten moeten worden om predatie
30 van bodembroeders zoals de lepelaar, roerdomp en diverse weidevogels te beperken. In de praktijk is er een

1 vangpijp geplaatst om vossen te vangen. Er zijn geen vossen gevangen de afgelopen jaren (er was alleen vals
 2 alarm). Er wordt vanuit gegaan dat de vangpijp goed werkt en er de afgelopen jaren relatief weinig vossen
 3 waren in Botshol. Daarnaast worden er enkele damherten geschoten door Natuurmonumenten. Het is
 4 onbekend hoeveel damherten er per jaar worden geschoten. Het gaat doorgaans om enkele exemplaren.

6 3.3.12 Bestrijding van Muskusratten

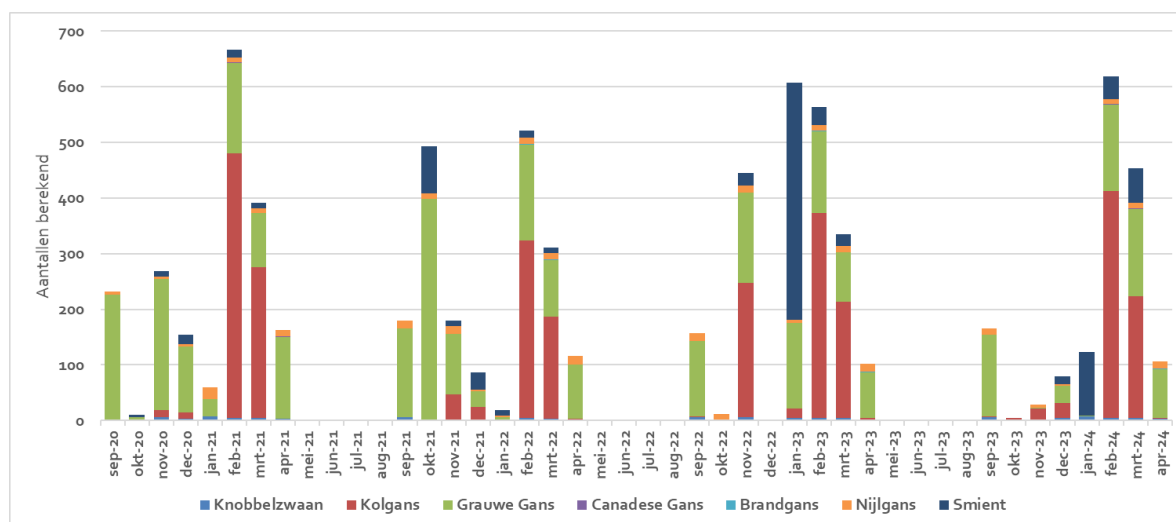
7 Er wordt buiten de zomerperiode aan muskusrattenbestrijding gedaan. Dit wordt gedaan door
 8 muskusrattenbestrijders in dienst van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR). HDSR
 9 coördineert de muskusrattenbestrijding landelijk. In Botshol zelf is er gedurende de beheerplanperiode alleen
 10 in 2024 één muskusrat gevangen (MICA, 2025). Rondom Botshol, in het agrarisch gebied, zijn er wat meer
 11 muskusratten gevangen. In totaal gaat het om 56 individuen die tussen 2016 en 2024 zijn gevangen.

13 3.3.13 Actief ganzenbeheer

14 Zowel in het Natura 2000-gebied Botshol zelf als in Polder Nellestein is aan actief ganzenbeheer gedaan voor
 15 gewasschadereductie op landbouwpercelen en voor vliegveiligheid. Het actieve ganzenbeheer omvat:

- 16 ■ Het terugbrengen van het aantal overzomerende (broedende) grauwe ganzen tot het niveau van 2005. Dit
 17 wordt gedaan volgens de afspraken uit het Projectteam Ganzen Utrecht, namelijk door het schudden van
 18 eieren in de nesten en het verminderen van de koppels. Daarnaast verleent Natuurmonumenten
 19 toestemming voor het vangen van ganzen in het kader van vliegveiligheid bij Schiphol;
- 20 ■ Het jaarlijks schieten van niet-inheemse ganzensoorten.

21 De reductie van het aantal ganzen tot het niveau van 2005 is waarschijnlijk nog niet volledig gerealiseerd. Met
 22 name kolgans en grauwe gans zijn relatief talrijk in Botshol (Figuur 3-19). Daarnaast is in januari 2023 een vrij
 23 groot aantal overwinterende smienten waargenomen in Botshol. In het voorjaar en de zomer zijn watervogels
 24 over het algemeen weinig aanwezig in Botshol.



25
 26 Figuur 3-19 Overzicht van de berekende aantallen watervogels in Botshol tussen september 2020 en april 2024.

28 3.3.14 Aanvullend maaien nat schraalland

29 Ten noorden van de Brugsloot is een stuk nat schraalland aanwezig. Een deel van dit natte schraalland
 30 kwalificeert als habitattypen H64₁₀ Blauwgraslanden. Hoewel dit habitattypen niet is aangewezen voor Botshol
 31 en er zodoende geen maatregelen voor zijn opgenomen in het beheerplan, wordt dit perceel wel beheerd door
 32 Natuurmonumenten. Omdat (a) het habitattypen H64₁₀ Blauwgraslanden landelijk gezien niet in een gunstige
 33 staat van instandhouding verkeert en (b) in het kader van de Europese Natuurherstelverordening noodzakelijk
 34 is om habitattypen daar waar deze voorkomen te verbeteren, is ervoor gekozen ook het beheer dat
 35 Natuurmonumenten uitvoert in het blauwgraslandperceel te beschrijven in dit evaluatierapport.

1 Het perceel dat in de beheertypenkaart als nat schraalland is gekarteerd en deels kwalificeert als habitattype
2 H6410 Blauwgraslanden, wordt twee keer per jaar gemaaid in plaats van het reguliere jaarlijkse maaibeheer in
3 de winter. Het aanvullende maaien vindt plaats in de periode tussen 15 september en 1 oktober en wordt
4 uitgevoerd ter verschraling van het perceel. In totaal gaat het om een oppervlakte van circa 0,8 ha die twee
5 keer per jaar wordt gemaaid. De locatie is op kaart aangegeven in Figuur 3-20.
6



7
8 Figuur 3-20 Locatie met (grotendeels) niet-kwalificerend blauwgrasland die twee keer per jaar wordt gemaaid.

9 **3.3.15 Niet uitgevoerd beheer**

10 In het beheerplan zijn enkele vormen van beheer aangegeven, die niet zijn uitgevoerd. Deze vormen van
11 beheer zijn hieronder nader toegelicht.

12 Bekalken verzuurde legakkers (H7140B)

13 Het bekalken van verzuurde legakkers om de basenbezetting in de bodem te verhogen en zodoende de
14 ontwikkeling van ruigtekruiden te begunstigen, is als beheervorm opgenomen in het beheerplan. Er zijn echter
15 gedurende de beheerplanperiode geen legakkers bekalkt.

16
17
18 Het kan zinvol zijn om in de toekomst wel een aantal verzuurde legakkers te bekalken. Het is hierbij echter wel
19 van belang dat vooraf een helder plan wordt gemaakt voor waar legakkers wel en niet bekalkt dienen te
20 worden, welke kalkgift nodig is en hoe vaak de bekalking herhaald dient te worden. Men moet zich realiseren
21 dat dit geen herstelmaatregel is, maar een instandhoudingsmaatregel die circa elke 3-5 jaar herhaald moet
22 worden. Het is bij het opstellen van een dergelijk plan noodzakelijk dat ook experts van insectenpopulaties
23 meekijken om een inschatting te maken van de mate waarin bekalken kansen en risico's met zich mee kan
24 brengen voor insectenpopulaties. Ook de Ecologische Autoriteit is kritisch over het nut van bekalken.

25 Cyclisch hakhoutbeheer struweel en bos (H91Do)

26 In het beheerplan is cyclisch hakhoutbeheer opgenomen als beheervorm om bestaande struwelen en bossen
27 te onderhouden. Het gaat hierbij om (a) het verwijderen van opslag van de Amerikaanse vogelkers en Zwarte
28 appelbes, (b) het terugzetten van jonge bosjes om bosuitbreiding te voorkomen en de openheid te bewaren
29 en (c) onderhoud en behoud van de boomwal tussen de Kloosterkolk en de Ruigkade om verstoring van
30 vogels (vanuit de Vinkeveense plassen en vanaf de Ruigkade) te voorkomen. Het beheer is ten dele
31 uitgevoerd; er is geen opslag van de exoten Amerikaanse vogelkers en Zwarte appelbes verwijderd, omdat
32 hiervoor geen middelen ter beschikking zijn gesteld.
33

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51

Oevers (veenmos)rietlanden cyclisch afvlakken (H7140B)

In het beheerplan is bij habitattype H7140B opgenomen dat de oevers cyclisch (eens in de paar jaar) afgevlakt zouden worden ter bevordering van verlanding vanuit de oever. Dit is echter niet uitgevoerd, omdat de fosfor- en sulfaatconcentraties van het oppervlaktewater te hoog waren. Daarmee zou er een risico ontstaan op verruiging van oeervegetaties en anaerobe afbraak van het veen. Wanneer de concentraties in de toekomst wel op orde zijn, is dit nog steeds een geschikte maatregel om uit te voeren.

3.4 Natura 2000 in relatie tot Kaderrichtlijn Water-beleid

De Kaderrichtlijn Water (KRW) is een Europese richtlijn die gericht is op het verbeteren van de waterkwaliteit van oppervlakte- en grondwater in Europa, met als doel een goede ecologische en chemische toestand te bereiken in 2027. Daar waar Natura 2000 strengere ecologische eisen stelt, worden deze meegenomen in de KRW-doelstellingen, conform het juridische principe van doeloverneming.

3.4.1 KRW-oppervlaktewater

Het Natura 2000-gebied Botshol behoort gedeeltelijk tot het KRW-waterlichaam Botshol. De Kloosterkolk, Grote en Kleine Wijde en fort Botshol vormen gezamenlijk het KRW-waterlichaam. Het Zwanegat en het Dwarse behoren niet tot het KRW-waterlichaam. Het watertype van het KRW-waterlichaam Botshol betreft M27 - matig grote ondiepe laagveenplassen. Voor dit watertype zijn vier biologische maatlaten relevant: macrofauna, overige waterflora, vis en fytoplankton.

De toestand van het waterlichaam is op basis van de biologische kenmerken 'slecht' (Informatiehuis Water, 2025) als gevolg van een te lage score op de maatlat overige waterflora. Macrofauna en fytoplankton scoren matig en vis scoort ontoereikend.

De aquatische habitattypen H3140 Kranswierwater en H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden sluiten goed aan bij de biologische KRW-doelstellingen voor het waterlichaam Botshol. De overige habitattypen van Botshol staan slechts (zeer) beperkt in verbinding met het oppervlaktewater. Door deze habitattypen is er dan ook geen directe link met de KRW-doelstellingen. De aquatische Natura 2000-doelstellingen en (aquatische) KRW-doelstellingen werken elkaar niet tegen. Goed beheer vanuit beide opgaven komt de kwaliteit van beide doelstellingen ten goede. Voor de (semi)terrestrische doelstellingen geldt dat er in potentie wel tegenstrijdigheden zouden kunnen zijn met het behalen van de KRW-doelen (en aquatische natuurdoelen). Hier wordt later in deze evaluatie nog op ingegaan.

3.4.2 KRW-grondwater

De KRW bevat vijf milieudoelstellingen voor grondwater:

- De inbreng van verontreinigende stoffen in grondwater te voorkomen of te beperken.
- De achteruitgang van de toestand van alle grondwaterlichamen te voorkomen.
- In grondwaterlichamen de 'goede toestand' behalen en behouden.
- Door de mens veroorzaakte significante en aanhoudende stijgende trends van concentraties van verontreinigende stoffen ombuigen.
- De doelen voor beschermde gebieden halen.

In de Grondwaterrichtlijn (GWR) zijn de doelstellingen ten aanzien van voorkomen van grondwaterverontreiniging nader uitgewerkt.

Natura 2000-waarden die aan grondwaterafhankelijke of -beïnvloede oppervlaktewater- en/ of (semi-)terrestrische systemen gebonden zijn, zullen zeker gebaat zijn bij het halen van deze milieudoelstellingen voor het grondwater omdat daarmee de beschikbaarheid van voldoende kwalitatief schoon water meer geborgd wordt.

3.5 Monitoringsmaatregelen

In het eerste beheerplan van het Natura 2000-gebied Botshol is de benodigde monitoring voor de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen beschreven. De monitoring van de Natura 2000-doelen is in de basis gebaseerd op de SNL-monitoring. Dit betekent dat de vegetatie(typen)kartering eens per 12 jaar moet plaatsvinden en de inventarisaties van NL-indicatorsoorten, die tevens typische soorten zijn, eenmaal per 6 jaar. Voor de fauna (vogelsoorten, zoogdieren en insecten) geldt een tellingsfrequentie van tweemaal per 6 jaar. Daarnaast vindt er ook monitoring vanuit de KRW plaats die relevant is voor de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen. Dit betreft maandelijks monitoring van de fysische chemie van het oppervlaktewater, het jaarlijks monitoren van de vegetatie en het eens per 3 jaar monitoren van vis, macrofauna en fytoplankton. Daarmee wordt de KRW-monitoring frequenter uitgevoerd dan noodzakelijk is volgens de KRW-richtlijnen (eens per 6 jaar). Verder worden er al sinds 1979 al korstmossen gemonitord in Botshol, met als doel een indicatie te krijgen van de effecten van ammoniak op het gebied. In Tabel 3-5 is opgenomen welke reguliere en terugkerende monitoring wordt uitgevoerd en met welke frequentie dit gebeurt.

In het beheerplan zijn daarnaast ook monitoringsprogramma's opgenomen die reeds vóór 2016, toen het beheerplan in werking trad, zijn afgerond. Zodoende is deze monitoring niet meer opgenomen in onderstaande Tabel 3-5. Dit gaat om de volgende monitoring:

- Een eenmalige inventarisatie van de vegetatie in sloten van Botshol in 2013;
- Gedurende 4 jaar zijn de effecten van het instellen van een flexibel peil gemonitord. De monitoring is afgerond in 2012, waarmee slechts tot kort na het instellen van het flexibel peil (in 2011) is gemonitord;
- Een eenmalige inventarisatie van de mossen in de hoogveenbossen in 2011.

Verder is er in het kader van het LIFE-project de volgende monitoring uitgevoerd in de petgaten (Groenendijk & van den Broek, 2018):

- Bemonstering van het oppervlaktewater in de winter en zomer van 2018. De oppervlaktewater-monsters zijn geanalyseerd op pH, EGV, chloride, bicarbonaat, sulfaat, nutriënten en metalen;
- Bemonstering van het porievocht van de sliblaag en vaste waterbodem. Het porievocht is geanalyseerd op pH, EGV, chloride, bicarbonaat, sulfaat, nutriënten en metalen;
- op basis van de bedekking van plantensoorten is vastgesteld of er sprake is van (jonge) verlanding(verschijnselen).

Tabel 3-5 Uitvoering monitoring ten behoeve van instandhoudingsdoelstellingen (IHD'en) in Botshol. Gebruikte afkortingen in de tabel staan voor provincie Utrecht (PU), Natuurmonumenten (NM) en Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM).

Parameter(s)	Omschrijving	Uitvoering	IHD	Initiatiefnemer
Habitattypenkartering	Vegetatietypenkartering om de habitattypenkaart op te stellen. Is uitgevoerd in 2009 (To) en 2021 (T1).	1x in 12 jaar, voor het laatst uitgevoerd in 2021 (Slingerland et al., 2021a)	Alle IHD'en	PU
Flora en Fauna (SNL)	De flora en fauna wordt geïnventariseerd vanuit SNL. De florakartering omvat Rode Lijstsoorten, SNL-indicatorsoorten en een deel van de Natura 2000-typische soorten	1x in 6 jaar, voor het laatst uitgevoerd in 2021 (Slingerland et al., 2021b)	Alle IHD'en	PU
Ecologische herstel	Landelijk meetnet Flora bestaande uit PQ's. Er zijn twee permanente kwadranten uitgezet die vierjaarlijks opgenomen worden. Dit wordt aangevuld met kwadranten op locaties van veenmosrietland en galigaan.	1x in de 4 jaar, voor het laatst in 2018 uitgevoerd (Droog, 2019)	Niet gebonden aan IHD'en	PU
KRW-monitoring	De monitoring van vegetatie, vis, macrofauna en diverse fysische en chemische parameters in het KRW-waterlichaam	Jaarlijks: vegetatieontwikkeling, abiotiek 1x in de 3 jaar: macrofauna, fytoplankton en vissen (Rip et al., 2022)	H3140, H3150, abiotische condities	Waterschap Amstel, Gooi en Vecht

Parameter(s)	Omschrijving	Uitvoering	IHD	Initiatiefnemer
PAS-veldbezoeken/ Natura 2000- veldbezoeken	Monitoring ontwikkeling van het stikstofgevoelige habitattypen	Jaarlijks	Alle IHD'en	PU
Oppervlakte galigaan	Monitoring ontwikkeling galigaanvegetatie door middel van locatiefoto's	Onbekend	H7210 Galigaanmoerassen	NM
Grondwaterstanden	Monitoring van de freatische grondwaterstanden in zes peilbuizen. De buizen meten vanaf 2012 continu. In het voorjaar en de zomer van 2025 volgen (eenmalige) kwaliteitsmetingen.	Grondwaterstanden doorlopend, kwaliteit eenmalig	(semi) terrestrische habitattypen	PU
Gebiedsmonitoring en rapportage	Overkoepelend rapport met belangrijkste zaken van uitgevoerde monitoring	Jaarlijks	Algemeen	PU
Meetnet Ammoniak in Natuurgebieden	Sinds 2024 worden luchtconcentraties van ammoniak gemeten in Botshol.	Rapportage van driemaandelijkse gemiddelden.	Stikstofgevoelige IHD'en	RIVM
Korstmossen	Er is één meetpunt, bestaande uit 10 zwarte elzen die worden onderzocht	Wordt eens in de zoveel tijd uitgezet, maar zonder vaste frequentie. Uitgevoerd in 1979, 1984, 1989, 1995, 2001, 2018 en 2025.	Niet gebonden aan IHD'en	PU

1

Hoofdstuk 4 Huidige toestand en ontwikkeling Natura 2000 waarden

4.1 Methode

De in 2023 verschenen NDA biedt de basis voor het meest actuele inzicht in de ontwikkeling en huidige toestand van de Natura 2000-waarden binnen het Natura 2000-gebied Botshol. In deze evaluatie is dan ook de methode van de NDA gevolgd, aangevuld met het onafhankelijk advies van de EA op de NDA, recentere onderzoeken en nieuwe monitoringsgegevens.

Deze methode van de NDA is door de EA als adequaat beoordeeld, met uitzondering van het gebruik van een theoretisch doel in de NDA. Deze wijze van concretisering van instandhoudingsdoelstellingen is door de EA als ontoereikend beoordeeld en heeft bovendien geen juridische basis. De EA adviseert om de beoordeling van Natura 2000-waarden te baseren op een breder systeembegrip. Dit advies is opgevolgd door in Hoofdstuk 4 geen gebruik te maken van theoretische doelen en door in hoofdstuk 5 per instandhoudingsdoelstelling uitgebreid in te gaan op drukfactoren en handvatten voor ecologisch herstel in het gebied.

Referentiesituatie

Analyses voor habitattypen en habitatrictlijnsoorten moeten inzicht geven hoe de instandhoudingsdoelstellingen in Natura 2000-gebieden kunnen worden gehaald. In het aanwijzings-/wijzigingsbesluit van een Natura 2000-gebied is vastgelegd welke instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied gelden. Daarbij geldt het verslechteringsverbod, dat dicteert dat habitattypen en het leefgebied van soorten niet in kwaliteit en omvang achteruit mogen gaan ten opzichte van de referentiesituatie (de situatie ten tijde van de referentiedatum)¹. Indien er sprake is van uitbreidings- en/of verbeterdoelstelling, moet omvang en/of kwaliteit juist zijn toegenomen ten opzichte van de referentiesituatie. Zie hiervoor ook paragraaf 2.1.

Habitattypen

Voor het bepalen van de omvang van habitattypen is gebruikgemaakt van de meest actuele habitattypenkaart (T1). De kwaliteit van habitattypen is, conform de Profielendocumenten, gebaseerd op vier aspecten: vegetatietypen, abiotische kenmerken, typische soorten en overige kenmerken van goede structuur en functie. Een uitgebreide beschrijving van de gehanteerde methode uit de NDA is opgenomen in Bijlage A2.1.

Habitatrictlijnsoorten

Voor habitatrictlijnsoorten zijn verspreiding en omvang van het leefgebied gebaseerd op beschikbare soorteninventarisaties en NDFP-gegevens. De kwaliteit van het leefgebied is, conform de Profielendocumenten, beoordeeld aan de hand van soortspecifieke indicatoren voor een goede habitatkwaliteit. Het leefgebied van een soort is zo specifiek mogelijk beschreven, want dat kan tussen Natura 2000-gebieden verschillen. Dit sluit aan bij de aanwijzingsbesluiten, die verwijzen naar het profielendocument als basis voor de gebiedsdoelen. Een uitgebreide beschrijving van de gehanteerde methode uit de NDA is opgenomen in Bijlage A2.2.

Kaarten

In deze evaluatie is in principe per habitatype een kaart opgenomen met het verspreidingsbeeld van typische soorten van het betreffende habitatype. Het gaat hierbij om de soortgroepen vaatplanten, vlinders en libellen (voor zover er soorten binnen deze groepen ook daadwerkelijk typische soorten zijn). Deze soortgroepen worden over het algemeen redelijk structureel en vlakdekkend gemonitord. Dit gebeurt in het kader van de SNL-monitoring, waarin plant- en diersoorten fungeren als kwaliteitsindicatoren voor de natuurbeheertypen. Overige typische soorten (dus uit andere soortgroepen dan hierboven genoemd) zijn niet op de kaart

¹ Momenteel wordt er door het Rijk gewerkt aan de kwantificatie waarmee duidelijk gemaakt zal worden in welke mate ieder Natura 2000-gebied (en kwalificerende natuur daarbuiten) bij moet dragen aan de landelijke doelen. Deze concretisering zal echter niet zijn voltooid voordat het nieuwe beheerplan is vastgesteld.

1 weergegeven. De reden hiervoor is dat deze soorten niet of nauwelijks een protocol-gebonden structurele
2 monitoring kennen, waardoor kaartweergave een incompleet en mogelijk vertekend beeld geeft. Dit wil niet
3 zeggen dat er geen typische soorten uit andere soortgroepen aanwezig zijn. Voor het overzicht van welke
4 typische soorten in de periode 2019 -2025 zijn aangetroffen, wordt verwezen naar de tabel die per habitatype
5 steeds voorafgaat aan de kaart.
6

7 Voor habitatrichtlijnsoorten zijn geen kaarten opgenomen omdat voor veel van deze soorten geldt dat deze
8 niet als puntwaarneming in de NDFF mogen worden weergegeven (en dus ook niet in een rapport), maar
9 slechts op grid-niveau (5x5 km of 10x10 km). Een weergave binnen een grid (dat veelal ruim buiten de
10 begrenzing van het Natura 2000-gebied valt, heeft om die reden weinig tot geen toegevoegde waarde. De
11 informatie over deze soorten is daarom tekstueel opgenomen wat context en nuance biedt.
12

13 **Effecten uitgevoerde maatregelen**

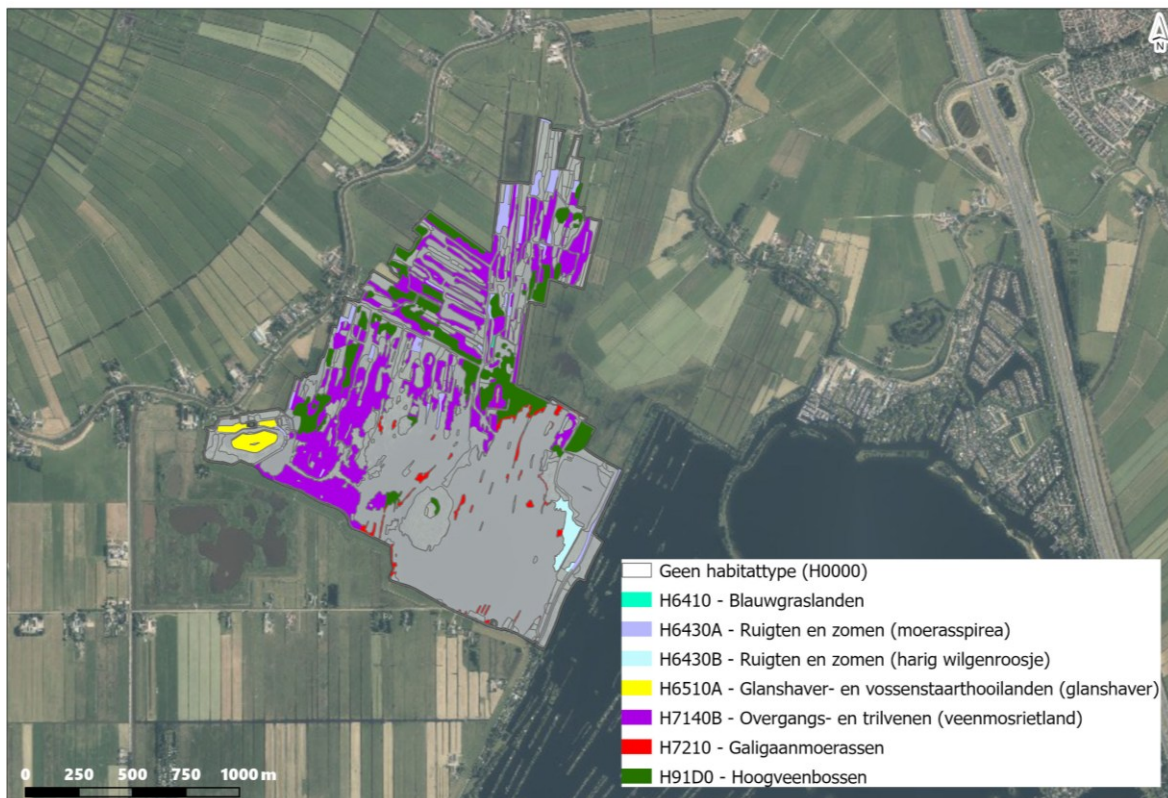
14 In deze evaluatie is een beschrijving opgenomen van de effecten van genomen maatregelen op de huidige
15 toestand. Per habitatype is aangegeven in hoeverre de uitgevoerde maatregelen bijdragen aan het behalen
16 van de instandhoudingsdoelstellingen, voor zover dit bekend is. Hierbij geldt dat de effecten alleen
17 beoordeeld kunnen worden in relatie tot het al dan niet behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Het is
18 niet mogelijk om effecten van individuele maatregelen te kwantificeren, bijvoorbeeld in termen van:
19 "maatregel X heeft geleid tot een verbetering van het oppervlak van habitatype Y met Z hectare." Dit komt
20 doordat (a) de benodigde monitoring om een directe correlatie vast te stellen vaak ontbreekt, en (b) er geen
21 (experimentele) opzet is gehanteerd waarbij maatregelen zijn afgezet tegen langdurig gevolgde
22 controlegebieden.
23

24 **4.2 Totaaloverzicht verspreiding en oppervlakten**

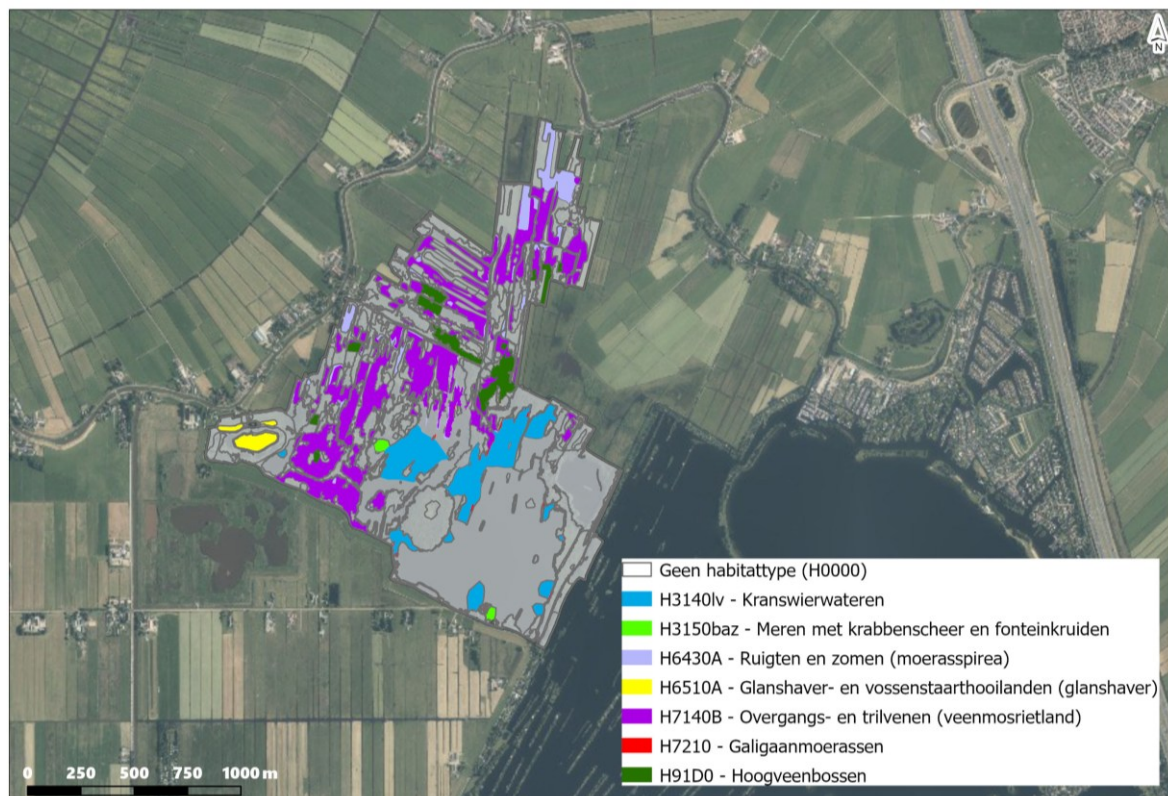
25 Figuur 4-1 toont de meest recente verspreidingskaart (peiljaar 2021) van de habitattypen binnen het Natura
26 2000-gebied Botshol (provincie Utrecht, 2022). De To-situatie (2009) is op kaart weergegeven in Figuur 4-2. In
27 Tabel 4-1 is per habitatype het oppervlak van de To-situatie, het oppervlak in de T1-situatie en de (eventuele)
28 opgaven binnen het Natura 2000-gebied gegeven.
29

30 De aangewezen habitattypen in Botshol liggen verspreid over het gehele gebied. Hierbij dient te worden
31 opgemerkt, dat de aquatische habitattypen H3140 Kranswierwateren en H3150 Meren met krabbenscheer en
32 fonteinkruiden in de T1-situatie (2021) volledig verdwenen zijn. Daarnaast zijn in de T1-habitattypenkaartering
33 twee habitattypen gekarteerd die niet zijn aangewezen voor Botshol: H6410 Blauwgraslanden en H6430B
34 Ruigten en zomen (harig wilgenroosje). Het gaat hierbij om oppervlaktes van respectievelijk 0,06 en 0,18 ha.
35 Omdat deze twee habitattypen niet zijn aangewezen voor het Natura 2000-gebied Botshol, zijn deze twee
36 habitattypen niet nader uitgewerkt het voorliggende evaluatierapport.
37

38 Voor een deel van de habitattypen die zijn aangewezen voor Botshol geldt dat er op landelijke schaal grote
39 opgaves liggen. Het gaat hierbij hoofdzakelijk om de habitattypen H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea),
40 H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver), H7140B Overgangs- en trilvenen
41 (veenmosrietland) en Hg1Do Hoogveenbossen. Ook voor Botshol geldt dat verschillende habitattypen nu niet
42 voldoen aan de behouds- of uitbreidingsdoelstelling.
43



1
 2 Figuur 4-1 Habitattypenkaart (T1) van Botshol, conform peiljaar 2021. De habitattypen H3140 Kranswierwateren en H3150 Meren met
 3 krabbenscheer en fonteinkruiden waren in 2021 niet (meer) aanwezig in Botshol. De habitattypen H6410 Blauwgraslanden en H6430B
 4 Ruigten en zomen (harig wilgenroosje) waren daarentegen juist wel (met een klein oppervlak) aanwezig, terwijl deze habitattypen niet
 5 zijn aangewezen (provincie Utrecht, 2022).
 6



7
 8 Figuur 4-2 Habitattypenkaart (T0) van Botshol, conform peiljaar 2009 (provincie Utrecht, 2009).
 9

1 Tabel 4-1 Het oppervlak in de To-situatie (2009) en T1-situatie ('huidig', gebaseerd op 2021) en het verschil tussen de To- en T1-situatie per
 2 habitatype voor Natura 2000-gebied Botshol. * er is geen kwantitatief doel voor de uitbreiding van het oppervlak en verbetering van de
 3 kwaliteit vastgesteld per Natura 2000-gebied. Daarom kan niet worden geconcludeerd of de doelstelling gehaald wordt.

Habitatype	Doelstelling	To (ha)	T1 (ha)	Vershil To- T1 (ha)	Percentuele toename To-T1
H3140 Kranswierwateren	Behoud oppervlakte en kwaliteit	13,27	0,00	-13,27	-100%
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Behoud oppervlakte en kwaliteit	0,44	0,00	-0,44	-100%
H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)	Behoud oppervlakte en kwaliteit	5,33	4,52	-0,81	-15,2%
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	Behoud oppervlakte en kwaliteit	1,48	1,68	0,21	+14,2%
H7140B Overgangs- en trilveren (veenmosrietland)	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit*	34,90	35,43	0,53	+1,5%
H7210 Galigaanmoerassen	Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit*	1,18	1,60	0,42	+35,6%
H91Do Hoogveenbossen	Behoud oppervlakte en kwaliteit	3,29	16,97	13,68	+415,8%

4

5 4.3 H3140 Kranswierwateren

6 4.3.1 Verspreiding en oppervlak

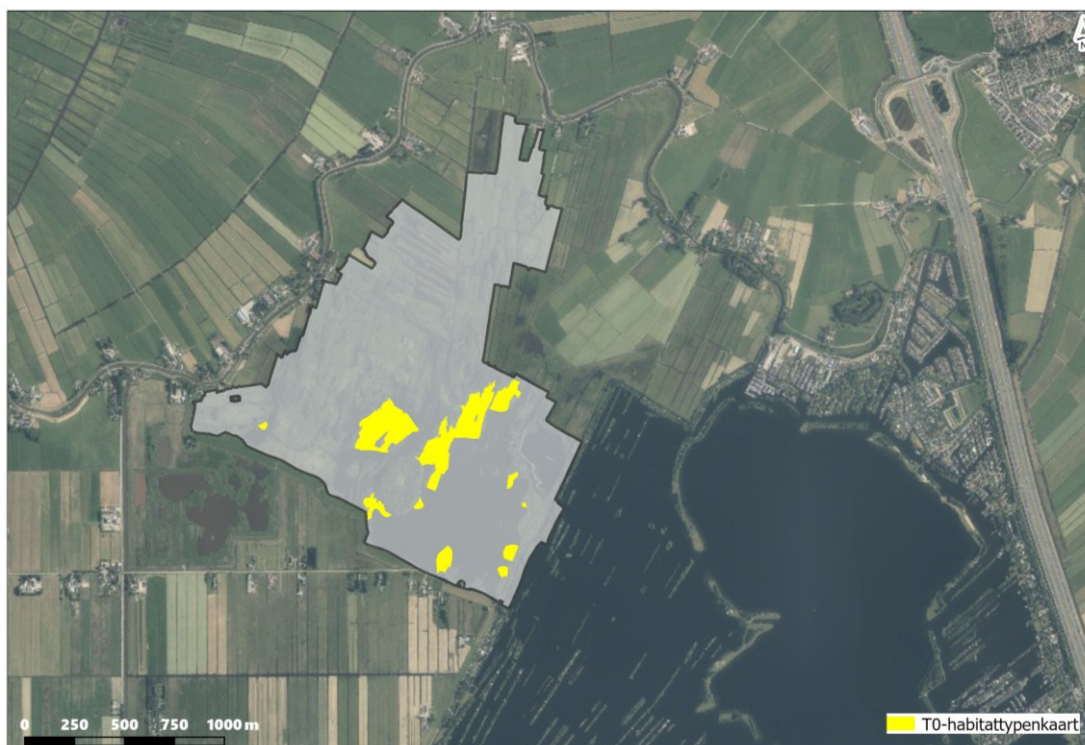
7 In Figuur 4-3 is de verspreiding van het habitatype H3140 Kranswierwateren binnen het Botshol weergegeven
 8 voor de To-situatie (2009). In de To-situatie van de habitattypenkaart bedroeg het oppervlak 13,27 ha. In het
 9 beheerplan (provincie Utrecht, 2016) staat beschreven dat er zelfs 24,6 ha aan habitatype H3140
 10 Kranswierwateren aanwezig was, waarbij de gehele Kleine Wije en een aantal delen van de Grote Wije
 11 begroeid waren met uitgebreide kranswiervegetaties. Vooralsnog is onduidelijk op welke jaartal het
 12 beheerplan zich baseert en wat dus daadwerkelijk de To-situatie is.

13

14 Er dient sowieso vermeld te worden dat tussen 1989 (toen landbouwgebied werd afgekoppeld en de inlaat
 15 werd gedefosfateerd, waardoor de conditie in het gebied verbeterde) en 2014 afwisselende episodes met
 16 heldere kranswierrijke condities en troebele condities optraden in de beide Wije's, in afhankelijkheid van de
 17 neerslagsituatie in de winters (Rip, 2007; Ouboter et al., 2022). Tussen 2014 en 2022 zijn er echter geen goede
 18 jaren meer geweest (Ouboter et al., 2022), en in de 'huidige' T1-situatie zijn de kranswierwateren volledig
 19 verdwenen. Voor de habitattypenkartering van 2021 (T1) is zelfs besloten dit habitatype niet meer te
 20 karteren, omdat uit KRW-monitoring reeds was gebleken dat het habitatype niet meer aanwezig was en een
 21 kartering daarom niet zinvol werd geacht (mond. med. W. Rip, Waternet). Met de afname in oppervlak is niet
 22 aan de behoudsdoelstelling voor oppervlakte voldaan.

23

24 Aanvullend hierop dient te worden vermeld dat sinds 2022-2023 op enkele locaties in Botshol kranswieren
 25 weer (met enige bedekking) worden aangetroffen, ondanks het feit dat er een aantal (vrij) natte winters zijn
 26 geweest. Momenteel wordt in opdracht van waterschap Amstel, Gooi en Vecht onderzoek uitgevoerd naar de
 27 oorzaken van dit herstel van de kranswieren. De eerste resultaten van dit onderzoek wijzen erop dat nog niet
 28 gesproken kan worden van echt 'herstel' van de kranswieren: het gaat om enkele locaties waar kranswieren
 29 met enige bedekking zijn aangetroffen (Van Deelen et al., nog niet gepubliceerd). Het gros van de
 30 meetpunten houdt een kranswierbedekking van 0%. Zodoende is er dan ook geen sprake van hectares aan het
 31 habitatype kranswierwater. Het is wel van belang de ontwikkeling van de kranswieren de aankomende jaren
 32 te blijven volgen om te zien of het voorzichtige herstel doorzet of niet. Opvallend is echter wel, dat het vroeger
 33 zo was dat de kranswieren zich in korte tijd zeer snel herstelden als het water helder was, waarbij de
 34 bedekkingen in korte tijd fors konden toenemen. De recente, voorzichtige terugkeer van kranswieren in helder
 35 water lijkt echter een stuk langzamer te verlopen dan in het verleden. De oorzaak hiervan is onbekend.



1
2 Figuur 4-3 Verspreiding van het habitattype H3140 Kranswierwateren op basis van de To-habitattypenkaart (2009). In 2021 is het
3 habitattype H3140 Kranswierwateren niet (meer) gekarteerd, omdat KRW-waterplantenmonitoring reeds had uitgewezen dat het
4 habitattype volledig verdwenen was.

5
6 **4.3.2 Kwaliteit**
7 **Vegetatietypen**

8 Voor de To-habitattypenkaart (2009) is er geen onderliggende vegetatietypenkaart van de aquatische
9 vegetatietypen beschikbaar. Op basis van deze gegevens kan dus niet goed uitspraak worden gedaan over de
10 vegetatietypen en de kwaliteit daarvan in de To-situatie. In het beheerplan (provincie Utrecht, 2016) staat
11 echter beschreven dat de Associatie van Sterkranswier (ro4Ba01) voorkwam, die als 'goed' kwalificeert voor
12 habitattype H3140 Kranswierwateren, vergezeld door kenmerkende planten uit de Associatie van Groot
13 nimfkruid (ro5Aa03) zoals groot nimfkruid en zannichellia. Het is dan ook aannemelijk dat het kwaliteitsaspect
14 vegetatietypen goed scoorde in de To-situatie (2009), terwijl het habitattype in de huidige T1-situatie dus
15 volledig is verdwenen. Er is dus niet voldaan aan de behoudsdoelstelling.

16
17 **Typische soorten**

18 Botshol was in het verleden zeer rijk aan verschillende soorten zeldzame en kenmerkende waterplanten zoals
19 groot nimfkruid, sterkranswier, stekelharig kransblad, brokkelig kransblad en ruw kransblad (Bakker et al.,
20 1976). Tot in de 10 jaar voordat het beheerplan van Botshol werd opgesteld, kwamen verschillende zeldzame
21 en kenmerkende waterplanten (groot nimfkruid, gebogen kransblad en sterkranswier) continu en talrijk voor
22 in de Kleine en Grote Wijde, en vertoonden ze een positieve trend (provincie Utrecht, 2016). Ook het zeldzame
23 ruw kransblad nam toe, terwijl stekelharig kransblad in die periode licht leek af te nemen. In het totaal zijn er
24 in die periode twaalf soorten kranswieren waargenomen (provincie Utrecht, 2016).

25
26 In Botshol is volgens de NDFF-data slechts één van de dertien typische soorten waargenomen in de afgelopen
27 6 jaar (2019 - 2025), namelijk ruw kransblad. KRW-opnames van Waterschap Amstel, Gooi en Vecht laten zien
28 dat naast ruw kransblad ook stekelharig kransblad, breekbaar kransblad, brokkelig kransblad en gebogen
29 kransblad in de afgelopen 6 jaar op enkele locaties, en veelal met een lage bedekking, zijn (Tabel 4-2).

30

1 Tabel 4-2 Kwaliteitsaspect typische soorten voor habitatype H₃₁₄₀ Kranswierwateren binnen het Natura 2000-gebied Botshol, waarbij
 2 alleen betrouwbare waarnemingen uit NDFF en de KRW-monitoring zijn gebruikt. Er is onderscheid gemaakt tussen (a) alle typische
 3 soorten voor het habitatype, (b) typische soorten die in de afgelopen 20 jaar voorkwamen binnen de provincie Utrecht (NDFF) en (c)
 4 typische soorten die in de afgelopen 6 jaar binnen het Natura 2000-gebied zijn waargenomen (NDFF).

criterium	Aangetroffen soorten
Typische soorten voor H ₃₁₄₀ Kranswierwateren	brakwater kransblad, breekbaar kransblad, brokkelig kransblad, buigzaam glanswier, doorschijnend glanswier, fijnstekelig kransblad, gebogen kransblad, klein boomglanswier, klein glanswier, kust kransblad, ruw kransblad, stekelharig kransblad, sterkranswier
Typische soorten voor H ₃₁₄₀ Kranswierwateren die in de afgelopen 20 jaar in de provincie Utrecht zijn aangetroffen	breekbaar kransblad, brokkelig kransblad, buigzaam glanswier, doorschijnend glanswier, gebogen kransblad, klein boomglanswier, klein glanswier, ruw kransblad, stekelharig kransblad, sterkranswier
Typische soorten voor H ₃₁₄₀ Kranswierwateren die in de afgelopen 6 jaar in Botshol zijn aangetroffen	breekbaar kransblad, brokkelig kransblad, gebogen kransblad, ruw kransblad, stekelharig kransblad

5
 6 **Abiotische kenmerken**

7 In Tabel 4-3 zijn de relevante parameters voor het kwaliteitsaspect abiotische kenmerken voor het habitatype
 8 H₃₁₄₀ Kranswierwateren weergegeven en beoordeeld aan de hand van beschikbare informatie. Voor twee van
 9 de vier abiotische randvoorwaarden geldt dat ze op orde zijn voor kranswierwateren, wat betekent dat er voor
 10 die randvoorwaarde sprake lijkt van condities binnen het optimale bereik voor kranswierwateren (conform het
 11 kader in Bijlage A3). Het gaat hierbij om de zuurgraad (pH) en de vochttoestand. De pH varieert tussen de 7 en
 12 9 en scoort daarmee goed op het abiotische kenmerk zuurgraad. De pH ligt op alle meetpunten in de Kleine en
 13 Grote Wije, waar het habitatype van oudsher voorkwam, binnen deze range. De vochttoestand is op orde: er
 14 is sprake van een permanent natte situatie zonder droogval.

15
 16 Het zoutgehalte is relatief hoog (700 á 1.200 mg/l). Er is sprake van (licht) zwak brakke omstandigheden als
 17 gevolg van de hoge Cl-concentratie van het inlaatwater, dat als gevolg van de wegzijging richting polder
 18 Groot-Mijdrecht vrijwel continu noodzakelijk is. Deze inlaat is de enige zoute invloed. Het habitatype is
 19 theoretisch gezien overigens goed bestand tegen verhoogde Cl-concentraties (tot 10.000 mg/l; Van Geest,
 20 Smolders & Roelofs, 2025), doordat de Associatie van Brakwater kransblad (ro₄Ca01) goed classificeert voor
 21 dit habitatype. De overige vegetatietypen, waaronder degene die in Botshol voorkwamen (ro₄Ba01 – 03),
 22 bevatten echter soorten die minder tolerant zijn voor zoutinvloeden (Van Geest et al., 2025) en om die reden
 23 kan het Cl-gehalte toch een knelpunt vormen.

24
 25 De voedselrijkdom is niet op orde vanwege te hoge P-belastingen op het oppervlaktewater van ongeveer 0,6
 26 tot 2,0 mg P/m²/dag (Ouboter et al., 2022). Deze hoge P-belastingen worden enerzijds veroorzaakt door de
 27 eutrofe percelen in het gebied waaruit P uitspoelt in natte periodes en anderzijds door het inlaatwater (onder
 28 andere Ouboter et al., 2022). Hoeveel P er exact op welk moment uit de percelen stroomt, is nog onduidelijk.
 29 Dit dient via vervolgonderzoek te worden opgepakt. De kritische P-belastingen in Botshol liggen (bij een
 30 waterdiepte van 1,5 m) op 0,15 (troebel > helder) en 0,7 (helder > troebel) mg/m²/dag. Doorgaans wordt als
 31 grove vuistregel genomen dat kranswieren goed tot ontwikkeling kunnen komen wanneer de belasting
 32 maximaal de helft is van de laagste kritische belasting. Hieraan wordt in Botshol in de meeste jaren niet
 33 voldaan (Figuur 4-4). In ondieper water, waar de kritische belastingen wat hoger zijn, kan de situatie wat
 34 gunstiger zijn.

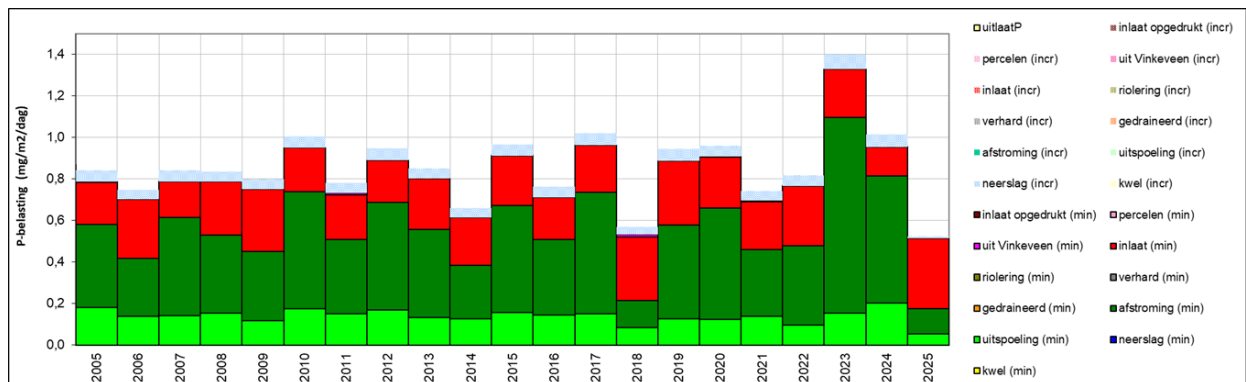
35
 36 De defosfateringsinstallatie zorgt voor een verlaging van de P-concentratie van het inlaatwater, maar hiervan
 37 is bekend dat deze in de jaren 2015 – 2018 suboptimaal heeft gefunctioneerd (Ouboter et al., 2022). In de
 38 periode 2015 - 2018 is de gemiddelde P-concentratie in het oppervlaktewater van de Wije's toegenomen van
 39 0,025 mg/l tot 0,05 mg/l. Vermoedelijk is het suboptimale functioneren van de defosfatering hiervan de
 40 oorzaak. Echter, in dezelfde periode zijn ook hoge waterstanden opgetreden in het van landbouw naar
 41 weidevogel omgezette moerasgebiedje in Polder Nellestein. Mogelijk is daardoor voedselrijk water gelekt
 42 naar de Wije's. Doordat beide zaken tegelijkertijd speelden kan niet met 100% zekerheid worden gesteld dat
 43 de toename van de P-concentratie het gevolg is van de verminderde werking van de defosfateringsinstallatie.

Sinds 2019 werkt de defosfateringsinstallatie weer goed. Daarnaast treden ook geen hoge waterstanden meer op in het moerasgebiedje. Toch zijn de P-concentraties voorsnog niet afgenomen.

Veel kranswierwateren, behalve de sterk brakke typen, zijn tevens gevoelig voor sulfidetoxiciteit. Van der Welle et al. (2006) wijzen erop dat sulfideconcentraties in het porievocht lager dan 50 µmol/l moeten blijven voor een goede ontwikkeling van zoete kranswierwateren (ro4Ba01 - 03). In Botshol liggen de sulfideconcentraties bijna overal tussen 3 en 30 µmol/l (0,1 - 1 mg/l; Van Diggelen et al., 2018). Dit zijn geen extreme concentraties, maar voor gevoelige waterplanten kunnen ze wel toxisch zijn en/of de kieming van gevoelige soorten belemmeren (Lamers et al., 2013). Hoewel er geen sulfidenmetingen beschikbaar zijn uit jaren met rijke kranswiegroeiingen, lijkt het aannemelijk dat de sulfidenconcentraties toen ongeveer even hoog geweest zullen zijn (ook toen was er immers inlaat van licht brak water). De afwisseling tussen rijke en arme kranswierjaren is niet consistent met een limiterende factor als sulfidetoxiciteit. Het is dan ook niet logisch dat de sulfidenconcentratie bepalend is geweest voor het afsterven van de kranswiegroeiingen.

Tabel 4-3 Kwaliteitsaspect abiotische kenmerken voor het habitatype H3140 Kranswierwateren binnen het Natura 2000-gebied Botshol.

Parameter	Huidige toestand	Beoordeling	Bron
Zuurgraad	7,0 - 9,0	goed (optimaal bereik)	Data Waterschap Amstel, Gooi en Vecht
Vochttoestand	diep water (> 50 cm)	goed (optimaal bereik)	Expertoordeel
Zoutgehalte	700 á 1.200 mg/l	matig (aanvullend bereik)	Data Waterschap Amstel, Gooi en Vecht
Voedselrijkdom	P-belasting ten opzichte van kritische belasting ongunstig voor kranswierontwikkeling; veel afspoeling land	slecht (buiten bereik)	Ouboter et al. (2022); data Waterschap Amstel, Gooi en Vecht



Figuur 4-4 Fosforbelasting in Botshol met daarbij de verschillende bronnen uitgesplitst. Inlaat = rood, uitspoeling = lichtgroen, afstroming = donkergroen. De belasting in 2025 is lager doordat het jaar nog niet voorbij is. Uit: Van Deelen et al., nog niet gepubliceerd.

Overige kenmerken van een goede structuur en functie

In Tabel 4-4 zijn de relevante parameters voor het kwaliteitsaspect overige kenmerken van een goede structuur en functie voor het habitatype H3140 Kranswierwateren weergegeven. De aspecten zijn niet altijd kwantitatief bepaald en/of te meten en dus is de informatie voor de beoordeling van dit kwaliteitsaspect regelmatig gegrond op de expertise van de beherende partijen.

De meeste kenmerken van een goede structuur en functie voldoen niet in Botshol: de meeste staan op 'slecht'. Het water is momenteel helder, maar was tot 2022 troebel als gevolg van algenbloei (jaarlijks piekwaarden in chlorofyl-a concentraties van tussen de 30 en 90 µg/l) en zwevend stof. Naast de verstoorde nutriëntencyclus kan de huidige brasemstand, die het gevolg is van de troebele situatie en deze in stand kan houden, hier ook een negatieve rol in spelen. De brasemstand lijkt, ondanks de recente heldere periode, toe te nemen. Hierbij geldt wel dat de geschatte toename het resultaat is van één enkele 'trek' van een visstandsmonstering in

1 een koudere periode, waardoor de berekende brasembiomassa relatief hoog is. De vraag is of de brasemstand
2 ook daadwerkelijk zo sterk is toegenomen (van circa 60 kg/ha in 2018 tot 106,5 kg/ha in 2024).

3
4 Troebel water is een belangrijk knelpunt voor de groei en ontwikkeling van ondergedoken waterplanten, en
5 dus ook voor kranswieren. Vanwege het ontbreken van submerse vegetatie in de T1-situatie (2021) is ook de
6 verdeling in bedekking niet op orde, net als de functionele omvang. Op basis van een ESF-analyse is
7 vastgesteld dat de fundamentele knelpunten in dit systeem de hydrologie en de nutriëntenbelasting zijn met
8 een slecht lichtklimaat en afwezigheid van waterplanten tot gevolg. Deze knelpunten zijn cruciaal voor dit
9 habitatype: een goede structuur en functie kan alleen ontstaan als deze knelpunten worden opgelost.

10
11 Vraat en verknipping van waterplanten door exotische rivierkreeften zou een probleem kunnen vormen voor
12 het habitatype H3140 Kranswierwateren. Tijdens een onderzoek van ATKB zijn in 2019 op 12 locaties in het
13 totaal 290 kreeften gevangen, vrijwel allemaal rode Amerikaanse rivierkreeft (Janssen, 2019). De kreeften
14 hadden een voorkeur voor locaties met veel oeverlengte ten opzichte van het open water: ze werden dan ook
15 vooral gevangen in het ondiepe noordelijke deel met veel sloten, en veel minder in de Wijes. Het zijn juist de
16 Wijes waar de kranswiegemeenschappen weer tot ontwikkeling dienen te komen. De Kleine Wijes heeft
17 echter ook behoorlijk veel oeverlengte, waardoor de rivierkreeftendichtheid hier toch aanzienlijk zou kunnen
18 zijn. Op basis van de eenmalige meting van ATKB kan dus niet worden uitgesloten dat uitheemse
19 rivierkreeften een probleem vormen voor het bereiken van behoudsdoelstelling van het habitatype H3140
20 Kranswierwateren. Dit verdient nader onderzoek.

21
22 Tabel 4-4 Kwaliteitsaspect kenmerken van een goede structuur en functie voor H3140 Kranswierwateren binnen het Natura 2000-gebied
23 Botshol. Een kwalitatief goed habitatype voldoet aan deze kenmerken, waarbij de kenmerken niet onderling inwisselbaar zijn. In de
24 kolom huidige toestand is per parameter een oordeel gegeven.

Kenmerken van een goede structuur en functie	Huidige toestand	Beoordeling	Bron
Helder water (doorzicht is ten minste de helft van de diepte)	Doorzicht/diepte-verhouding ongunstig tot 2022	Slecht (buiten bereik) tot 2022 en sindsdien goed	Ouboter et al. (2022); data Waterschap Amstel, Gooi en Vecht
Bedekking bodemoppervlak ten minste een derde en een dergelijke bedekking over ten minste 70% van het waterlichaam	Niet aanwezig	Slecht (buiten bereik)	Slingerland et al. (2021a)
Optimale functionele omvang: vanaf honderden m ²	Niet aanwezig	Slecht (buiten bereik)	Slingerland et al. (2021a)
Exotische waterplanten afwezig	Er is geen onderwatervegetatie	Goed (optimaal bereik)	Data Waterschap Amstel, Gooi en Vecht
Rivierkreeftenpopulatie (graasdruk van exotische rivierkreeften) onder de kritische grens	Populatiegrootte in de Kleine Wijes is onvoldoende bekend	Onbekend	

25 26 4.3.3 Effecten van uitgevoerde maatregelen en beheer

27 De nutriëntenhuishouding van het oppervlaktewater is erg belangrijk voor het habitatype H3140
28 Kranswierwateren. Te hoge nutriëntconcentraties en -belastingen zijn negatief voor de ontwikkeling van
29 kranswieren. Op dit moment zijn de P-concentraties en de helderheid van het oppervlaktewater niet op orde
30 voor dit habitatype. De maatregelen die getroffen zijn om de nutriëntbelasting te verlagen zijn als volgt:

- 31 ■ herziening van het peilbeheer. Deze maatregel is in 2017 weer teruggedraaid vanwege vermoedens van
32 het vrijkomen van P, S en NH₄;
- 33 ■ het reduceren van het ganzenbestand.

34
35 De effecten van het herzien en terugdraaien van het peilbeheer zijn niet gemonitord en daarom niet goed
36 bekend. Volgens Buij en Baveco (2021) dragen ganzen (zeer) weinig bij aan de totale stikstofdepositie, en
37 daarmee weinig aan de stikstofbelasting van watersystemen. Hoeveel effect het reduceren van het
38 ganzenbestand op de fosforbelasting heeft gehad, is echter onbekend. Er wordt momenteel wel een

1 watersysteemanalyse uitgevoerd waarmee meer inzicht wordt verkregen op de nutriëntenstromen in het
2 gebied. Hieruit blijkt dat de P-belasting hoog is voor de ontwikkeling van kranswieren.

3
4 Om de nutriëntenhuishouding in Botshol te verbeteren staan de volgende maatregelen nog gepland: (a) op
5 orde brengen van de hydrologische isolatie van Botshol en polder Nellestein, (b) renovatie of nieuwbouw van
6 de defosfatering, en (c) het (tijdelijk) afkoppelen van fosfaatrijke waterstromen vanuit het Zwanegat en/of het
7 Dwarse naar de Wijze's. Met name in de Grote en Kleine Wijze, waar het habitatype H₃₁₄₀ Kranswierwateren in
8 het verleden met de grootste omvang voorkwam, zal door deze geplande maatregelen de P-belasting worden
9 gereduceerd. Of dit voldoende is om de doelen voor het habitatype H₃₁₄₀ Kranswierwateren te halen, is
10 vooralsnog niet duidelijk.

11
12 De Cl-concentraties bevinden zich in het suboptimale bereik voor het habitatype H₃₁₄₀ Kranswierwater: deze
13 zijn vrij hoog. Hierdoor kan een deel van de kranswiersoorten niet voorkomen, terwijl de relatief hoge
14 concentraties voor andere kranswiersoorten vrij gunstig zijn. Er zijn in de beheerplanperiode geen
15 maatregelen uitgevoerd om de Cl-concentraties in het oppervlaktewatersysteem te verlagen. Ondanks de
16 relatief hoge Cl-concentraties kan het habitatype H₃₁₄₀ Kranswierwater in de basis wel in hoog kwalitatieve
17 vorm voorkomen bij de huidige Cl-concentraties in het oppervlaktewater.

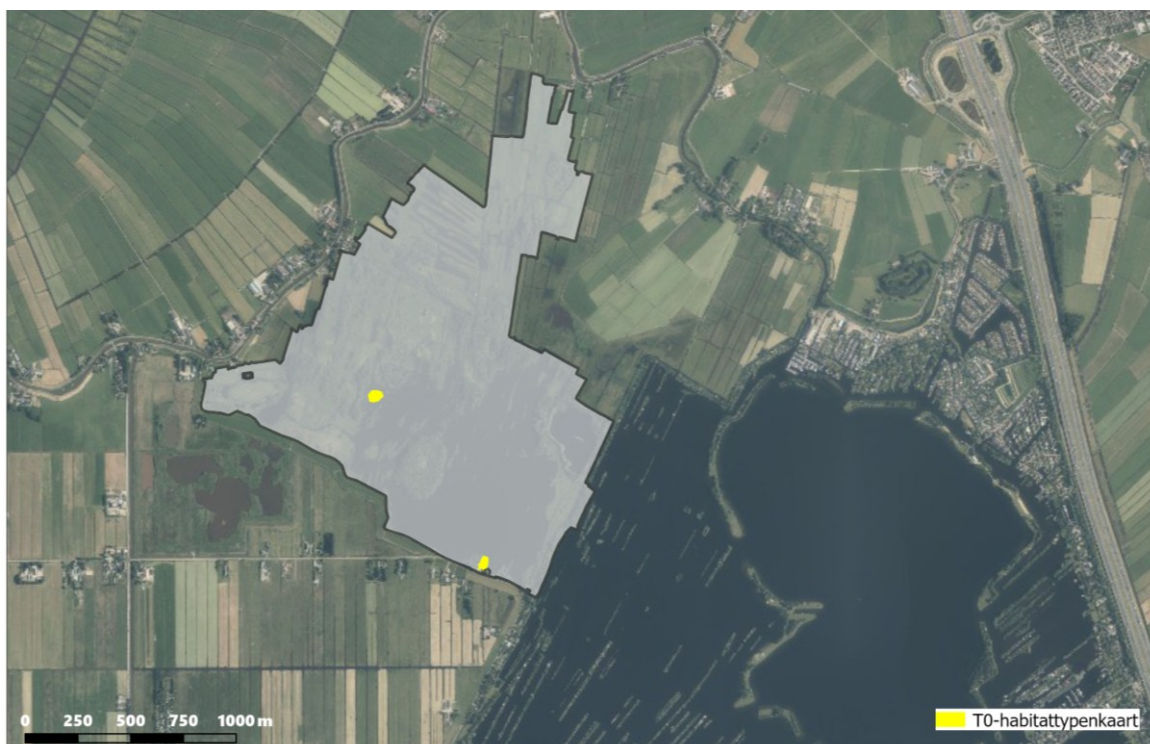
18
19 Op basis van de uitgevoerde en geplande (geborgde) maatregelen wordt een positieve ontwikkeling verwacht
20 voor het habitatype H₃₁₄₀ Kranswierwateren. Of de maatregelen voldoende zijn om de doelstellingen voor
21 oppervlakte en kwaliteit te halen, is echter niet zeker. De helderheid en P-concentraties van het
22 oppervlaktewater zijn niet gunstig voor de ontwikkeling van kranswieren. Daarnaast kunnen niet alle
23 kranswiersoorten terug komen met de huidige Cl concentraties in het oppervlaktewater.

24 25 **4.4 H₃₁₅₀ Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden**

26 **4.4.1 *Verspreiding en oppervlak***

27 In Figuur 4-5 is de verspreiding van het habitatype H₃₁₅₀ Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden binnen
28 Botshol weergegeven voor de To-situatie (2009). In de To-situatie bedroeg het oppervlak 0,44 ha. Echter, in
29 het beheerplan (provincie Utrecht, 2016) wordt beschreven dat er rond 2016 nog maar 0,1 ha aanwezig was en
30 in de 'huidige' situatie is het habitatype verdwenen. Voor de habitatypenkartering van 2021 (T1) is besloten
31 dit habitatype niet meer te karteren, omdat uit de KRW-monitoring reeds was gebleken dat het habitatype
32 niet meer aanwezig was en een kartering daarom niet zinvol werd geacht (mond. med. W. Rip, Waternet). Met
33 de afname in oppervlak is niet aan de behoudsdoelstelling voor oppervlakte voldaan.

34

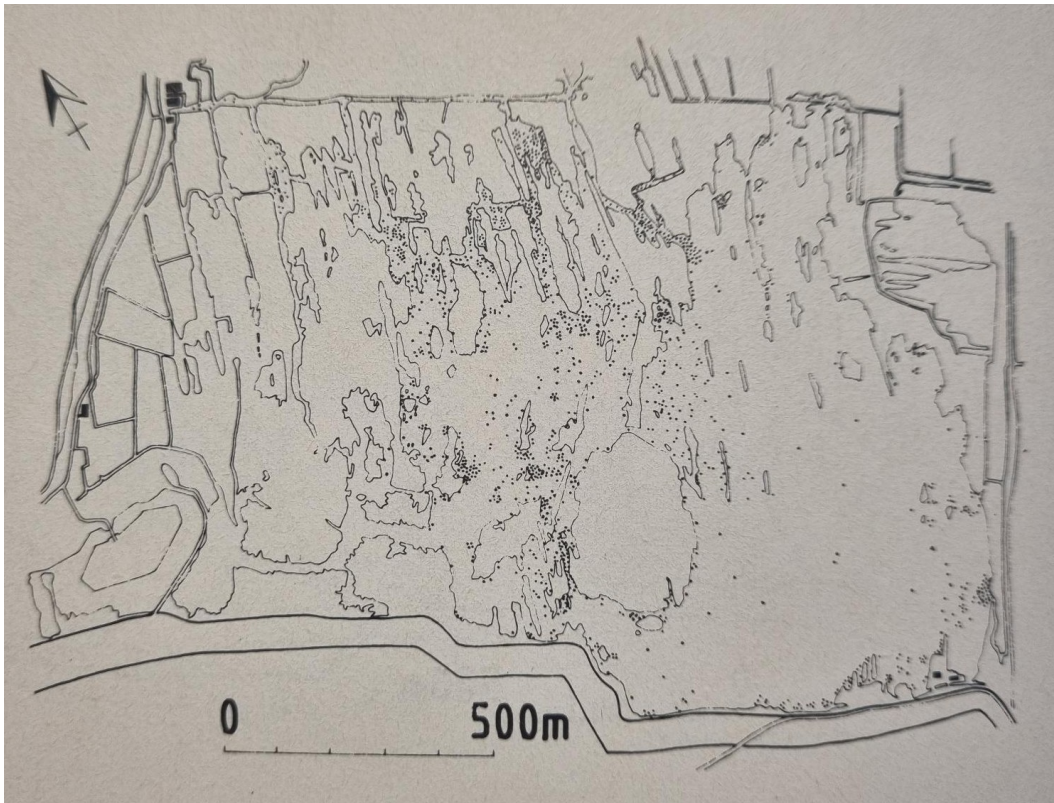


1
2 Figuur 4-5 Verspreiding van het habitatype H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden op basis van de To-habitatypenkaart
3 (2009). In 2021 is het habitatype H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden niet (meer) gekarteerd, omdat de KRW-
4 waterplantenmonitoring reeds had uitgewezen dat het habitatype volledig verdwenen was.

5
6 **4.4.2 Kwaliteit**
7 **Vegetatietypen**

8 Voor de To-habitatypenkartering (2009) is er geen onderliggende vegetatietypenkartering van de aquatische
9 typen beschikbaar. Op basis van deze gegevens kan dus niet goed een uitspraak worden gedaan over de
10 vegetatietypen en de kwaliteit daarvan in de To-situatie. In het beheerplan (provincie Utrecht, 2016) wordt
11 aangegeven dat de bedekking van krabbenscheer (snel) achteruit is gegaan: de plant kwam in het verleden
12 over aanzienlijke oppervlakten voor, met name in luwe zones in de Wijje's en de lijnvormige wateren (Figuur
13 4-6), maar de soort was in 2016 nagenoeg verdwenen en beperkt tot één locatie aan de zuidzijde van de Grote
14 Wijje. Deze locatie was van matige kwaliteit. Vermoedelijk scoorde het kwaliteitsaspect vegetatietype dus
15 matig in de To-situatie (2009), terwijl het habitatype in de huidige T1-situatie volledig is verdwenen. Er wordt
16 dus niet voldaan aan de behoudsdoelstelling.

17



1
2 Figuur 4-6 Voorkomen van krabbscheer in Botshol in 1968, weergegeven met zwarte puntjes. Met name in de vrij luwe zones kwam
3 krabbscheer veel voor. Uit: Hillebrand, 1987.

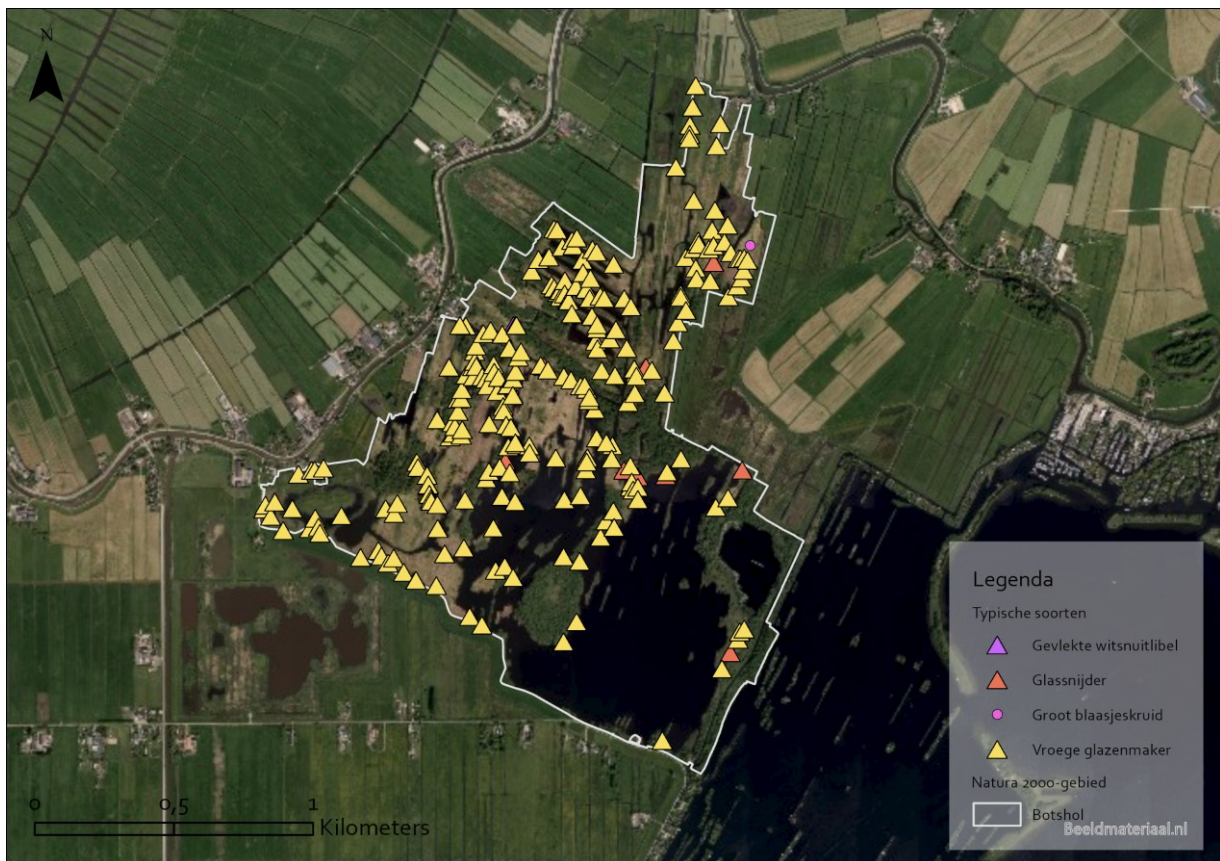
4
5 **Typische soorten**
6

1 Tabel 4-5 geeft de typische soorten weer voor habitatype H3150 Meren met krabbenscheer en
2 fonteinkruiden. In de tabel is onderscheid gemaakt in (a) alle typische soorten binnen het habitatype, (b)
3 typische soorten die in de afgelopen 20 jaar zijn waargenomen in de provincie Utrecht en (c) typische soorten
4 die in de afgelopen 6 jaar (2019 - 2025) in Botshol zijn waargenomen. Vier van de achttien typische soorten
5 voor het habitatype H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden zijn de afgelopen 20 jaar niet
6 aangetroffen in de provincie Utrecht, waardoor gesteld kan worden dat er in principe veertien typische
7 soorten zijn die mogelijk in Botshol zouden kunnen voorkomen. In de afgelopen 6 jaar zijn acht van deze
8 veertien typische soorten daadwerkelijk aangetroffen in het Natura 2000-gebied Botshol, ondanks het feit dat
9 het habitatype H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden niet meer aanwezig is in Botshol. De
10 typische vaatplanten, vlinders en libellen zijn op kaart weergegeven in Figuur 4-7. Aan de zuidwestrand van
11 Botshol, op de overgang naar de zuidwestelijker gelegen Waverhoek, zijn veel zwarte sterns waargenomen.
12 De soort komt vooral voor in de Waverhoek, dat geen onderdeel is van het Natura 2000-gebied Botshol.
13

1 Tabel 4-5 Kwaliteitsaspect typische soorten voor habitatype H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden binnen het Natura 2000-
 2 gebied Botshol, waarbij alleen betrouwbare waarnemingen zijn gebruikt en KRW-visstandsbemonsteringen voor snoek en zeelt. Er is
 3 onderscheid gemaakt tussen (a) alle typische soorten voor het habitatype, (b) typische soorten die in de afgelopen 20 jaar voorkwamen
 4 binnen de provincie Utrecht (NDFP) en (c) typische soorten die in de afgelopen 6 jaar binnen het Natura 2000-gebied zijn waargenomen
 5 (NDFP).

criterium	Aangetroffen soorten
Typische soorten voor H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Bdellocephala punctata, bruine korenbout, Caenis lactea, donkere waterjuffer, doorgroeid fonteinkruid, gevlekte witsnuitlibel, glanzig fonteinkruid, glassnijder, groene glazenmaker, groot blaasjeskruid, Hydroptila pulchricornis, krabbenscheer, langstengelig fonteinkruid, ruisvoorn, snoek, vroege glazenmaker, zeelt, zwarte stern
Typische soorten voor H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden die in de afgelopen 20 jaar in de provincie Utrecht zijn aangetroffen	Bruine korenbout, doorgroeid fonteinkruid, gevlekte witsnuitlibel, glanzig fonteinkruid, glassnijder, groene glazenmaker, groot blaasjeskruid, krabbenscheer, langstengelig fonteinkruid, ruisvoorn, snoek, vroege glazenmaker, zeelt, zwarte stern
Typische soorten voor H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden die de afgelopen 6 jaar in Botshol waren	Gevlekte witsnuitlibel, glassnijder, groot blaasjeskruid, ruisvoorn, snoek, vroege glazenmaker, zeelt, zwarte stern

6



7

8 **Figuur 4-7** Verspreiding van typische vaatplanten, vlinders en libellen van het habitatype H3150 Meren met Krabbenscheer en
 9 fonteinkruiden in het Natura 2000-gebied Botshol in de periode 2019 - 2025. Alleen protocolwaarnemingen zijn getoond. Overige typische
 10 soorten worden niet structureel gemonitord en zijn daarom niet getoond op de kaart. Bron: NDFP, 2025.

11

12 Hoewel bovenstaande informatie inzicht geeft in de huidige toestand van typische soorten in het Natura 2000-
 13 gebied Botshol, geeft het onvoldoende informatie om een betrouwbare trendanalyse of een To-T1 vergelijking
 14 te maken. Met de gegevens uit de NDFP is de kans op waarnemerseffecten dusdanig groot dat het niet zinvol
 15 is om een vergelijking over tijd te maken. Het is wel duidelijk dat de bedekking van krabbenscheer in de
 16 afgelopen decennia hard achteruit is gegaan (provincie Utrecht, 2016).

1 **Abiotische kenmerken**

2 In Tabel 4-6 zijn de relevante parameters voor het kwaliteitsaspect abiotische kenmerken voor het habitatype
3 H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden weergegeven en beoordeeld aan de hand van beschikbare
4 informatie. De pH in Botshol varieert tussen de 7 en 9 en scoort daarmee matig op het abiotische kenmerk
5 zuurgraad. De zuurgraad moet voor het habitatype H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden
6 tussen de 6,5 en 8,0 zijn (Van Geest et al., 2025). Bij een pH hoger dan 8,0 bestaat de kans dat kalkneerslag
7 optreedt en is de CO₂-concentratie in het oppervlaktewater vaak (erg) laag. Dit is vooral voor krabbenscheer,
8 die in de winter op de waterbodem verblijft en in de zomer moet opdrijven door opname van CO₂ uit het
9 oppervlaktewater, een probleem (Harpenslager et al., 2015). De pH moet dus in ieder geval in het voorjaar,
10 wanneer de planten weer opdrijven, lager zijn dan 8,0. Dit blijkt niet overal het geval, met name in de Wijes is
11 de pH in het voorjaar regelmatig tussen de 8 en 9.

12
13 Op basis van het profieldocument wordt een waterdiepte van ten minste 50 cm als optimaal gezien voor het
14 habitatype H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden. Er wordt hier echter geen maximale diepte
15 gegeven, terwijl dit wel relevant is, voornamelijk voor krabbenscheer. Wanneer de waterdiepte groter wordt
16 dan circa 1,5 m, bestaat namelijk het risico dat er in het voorjaar onvoldoende fotosynthese kan optreden om
17 de plant te doen opdrijven (o.a. Snyder et al., 2016). Aangezien de gemiddelde waterdiepte voor de
18 deelgebieden tussen de 0,9 en 1,6 meter ligt, lijkt waterdiepte geen belemmerende factor te zijn voor de
19 ontwikkeling van het habitatype H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden.

20
21 Het zoutgehalte is te hoog voor dit habitatype, met name krabbenscheer is gevoelig voor te veel chloride. De
22 oppervlaktewaterconcentratie is 700 á 1.200 mg/l Cl, terwijl krabbenscheer (maar ook glanzig fonteinkruid)
23 vooral voorkomt bij Cl-concentraties van lager dan 100 mg/l (Van Geest et al., 2025). Zoals toegelicht bij het
24 habitatype H3140 Kranswierwateren, is er in Botshol sprake van licht/zwak brakke omstandigheden als
25 gevolg van de hoge Cl-concentratie in het inlaatwater dat vrijwel continue aangevoerd dient te worden om de
26 wegzijging naar polder Groot-Mijdrecht te compenseren. Deze inlaat is de enige zoute invloed, waarmee de
27 slechte toestand van dit abiotische kenmerk dan ook volledig toe te schrijven is aan de saliniteit van het
28 inlaatwater uit polder Groot-Mijdrecht.

29
30 De voedselrijkdom is een belangrijk knelpunt, net als voor habitatype H3140 Kranswierwateren. De gemeten
31 totaal-P-concentratie varieert sinds 2014 grofweg tussen de 0,02 en 0,1 mg P/l en kent jaarlijks uitschieters tot
32 0,27 mg P/l. Dit zijn concentraties waarin krabbenscheer en groot blaasjeskruid in de basis kunnen voorkomen
33 (o.a. Van Geest et al., 2025). De berekende P-belasting, tussen ongeveer 0,6 en 2,0 mg P/m²/dag is echter te
34 hoog voor de draagkracht van het systeem. De belangrijkste bronnen hiervoor zijn uitspoeling uit (de in het
35 gebied aanwezige) percelen en het gedefosfateerde inlaatwater (o.a. Ouboter et al. 2022; Figuur 4-4). Hoeveel
36 P er exact op welk moment uit de percelen stroomt, is nog onduidelijk. Dit dient via vervolgonderzoek te
37 worden opgepakt. De defosfateringsinstallatie zorgt voor een forse verlaging van de P-concentratie van het
38 inlaatwater tot ongeveer 0,06 mg/l (gemiddelde P-concentratie Oude Waver: 0,23 mg/l). Ten slotte is de
39 waterbodem in de slootssystemen behoorlijk rijk aan P (gemeten waarden tussen 500 en 1.300 mg/kg; data van
40 Waterschap Amstel, Gooi en Vecht) en is de (Fe-S)/P-ratio hier ongunstig met een verwacht mobilisatierisico
41 van P. Hoewel deze eigenschappen van het watersysteem slechts gedeeltelijk tot uiting komen in de P-
42 concentraties vormen de P-belasting en de waterbodem wel degelijk een relevant knelpunt voor dit
43 habitatype.

44
45 Krabbenscheer is tevens gevoelig voor ammonium- en sulfidetoxiciteit. Ammoniumconcentraties in het
46 oppervlaktewater dienen beneden de 0,25 mg/l te blijven (Van Geest et al., 2025). De gemiddelde
47 concentraties zijn in alle deelgebieden waar het habitatype H3150 Meren met krabbenscheer en
48 fonteinkruiden voorkomt regelmatig hoger dan 0,25 mg/l, met uitschieters tot zelfs 3 mg/l (data van
49 Waterschap Amstel, Gooi en Vecht). Deze pieken komen zowel in de winter als het groeiseizoen voor, en
50 vormen zodoende een potentieel knelpunt voor krabbenscheervelden. Voor sulfiden geldt dat de vitaliteit van
51 de wortels van krabbenscheer afneemt bij sulfideconcentraties in het porievocht van boven de 0,16 mg/l (5
52 µmol/l) en dat de wortels afsterven bij sulfideconcentraties hoger dan 0,8 mg/l (25 µmol/l) (Smolders &
53 Roelofs, 1996). In Botshol liggen de sulfideconcentraties bijna overal tussen 0,10 en 1,0 mg/l (3 en 30 µmol/l;

1 Van Diggelen et al., 2018). Dit zijn geen extreme concentraties, maar voor krabbenscheer kan dit lokaal dus
2 wel toxisch zijn.

3

4 Tabel 4-6 Kwaliteitsaspect abiotische kenmerken voor het habitatype H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden binnen het
5 Natura 2000-gebied Botshol.

Parameter	Huidige toestand	Beoordeling	Bron
Zuurgraad	Overwegend op orde, maar lokaal te hoog in voorjaar	matig (aanvullend bereik)	Meetgegevens Waterschap Amstel, Gooi en Vecht
Vochttoestand		goed (optimaal bereik)	Expertoordeel
Zoutgehalte	700 á 1.200 mg/l	slecht (buiten bereik)	Meetgegevens Waterschap Amstel, Gooi en Vecht
Voedselrijkdom	P-belasting ten opzichte van kritische belasting ongunstig; veel afspoeling land; hoge potentiële nalevering vanuit de waterbodem in het slotensysteem. Ammonium en sulfide kunnen lokaal problematisch zijn.	matig (aanvullend bereik)	Ouboter et al. (2022); Meetgegevens Waterschap Amstel, Gooi en Vecht

6

7 **Overige kenmerken van een goede structuur en functie**

8 Onderstaande

1 Tabel 4-7 toont de beoordeling van de kenmerken van een goede structuur en functie. De aspecten zijn niet
2 altijd kwantitatief bepaald en/of te meten en dus is de informatie voor de beoordeling van dit kwaliteitsaspect
3 regelmatig gegrond op de expertise van de beherende partijen.

4
5 De meeste kenmerken van een goede structuur en functie voldoen niet in Botshol: de meeste staan op 'slecht'
6 of 'matig'. Het water is momenteel helder, maar was tot 2022 troebel als gevolg van algenbloei (jaarlijks
7 piekwaarden in chlorofyl-a concentraties van tussen de 30 en 90 µg/l) en zwevend stof. Troebel water is een
8 belangrijk knelpunt voor de groei en ontwikkeling van ondergedoken waterplanten. Vanwege het ontbreken
9 van submerse vegetatie (dus ook van krabbenscheer) wordt ook de functionele omvang niet gehaald. Op basis
10 van een ESF-analyse is vastgesteld dat de fundamentele knelpunten in dit systeem de hydrologie en
11 nutriëntenbelasting zijn met een slecht lichtklimaat en afwezigheid van waterplanten tot gevolg. Deze
12 knelpunten zijn cruciaal voor dit habitatype: een goede structuur en functie kan alleen ontstaan als deze
13 knelpunten worden opgelost.

14
15 Vraat en verknipping van waterplanten door exotische rivierkreeften vormt in Botshol mogelijk een probleem
16 voor het habitatype H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden. Tijdens een onderzoek van ATKB zijn
17 in 2019 op 12 locaties in het totaal 290 kreeften gevangen, vrijwel allemaal rode Amerikaanse rivierkreeft
18 (Janssen, 2019). De kreeften hadden een voorkeur voor locaties met veel oeverlengte ten opzichte van het
19 open water: ze werden dan ook vooral gevangen in het ondiepe noordelijke deel met lijnvormige wateren met
20 veel oeverlengtes. Dergelijke locaties zouden kansrijk kunnen zijn voor herstel van krabbenscheervelden als ze
21 tenminste behoorlijk geïsoleerd liggen van de brakwater invloed. De kreeften vormen dan mogelijk echter een
22 aanvullend knelpunt. Over het algemeen wordt aangenomen dat bij rivierkreeftdichtheden groter dan 1
23 rivierkreeft per vierkante meter negatieve effecten op het ecosysteem reëel zijn (o.a. Lemmers et al., 2018;
24 Kanters et al., 2021).

25

1 Tabel 4-7 Kenmerken van een goede structuur en functie voor habitatype H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden binnen het
 2 Natura 2000-gebied Botshol. Een kwalitatief goed habitatype voldoet aan deze kenmerken, waarbij de kenmerken niet onderling
 3 inwisselbaar zijn. In de kolom huidige toestand is per parameter een oordeel gegeven.

Kenmerken van een goede structuur en functie	Huidige toestand	Beoordeling	Bron
Helder water (goed doorzicht)	Doorzicht/diepte-verhouding ongunstig tot 2022	Slecht (buiten bereik) tot 2022 en sindsdien goed	Ouboter et al. (2022); Meetgegevens Waterschap Amstel, Gooi en Vecht
Optimale functionele omvang: vanaf enkele ha	Omvang te beperkt	Slecht (buiten bereik)	Slingerland et al. (2021a)
Exotische waterplanten afwezig	Geen onderwatervegetatie	Goed (optimaal bereik)	Meetgegevens Waterschap Amstel, Gooi en Vecht
Rivierkreeftenpopulatie (graasdruk van exotische rivierkreeften) onder de kritische grens	In de sloten kan de populatie (lokaal) te hoog zijn	Matig (aanvullend bereik)	Janssen (2019)

4

5 **4.4.3 Effecten van uitgevoerde maatregelen en beheer**

6 Voor het aquatische habitatype H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden geldt dat er geen
 7 maatregelen getroffen zijn, of gepland staan, om de Cl-concentraties in het oppervlaktewatersysteem te
 8 verlagen. Daarmee blijft Cl een belangrijk knelpunt voor dit habitatype.

9

10 Naast de Cl-concentraties in het water is ook de nutriëntenhuishouding van het oppervlaktewater erg
 11 belangrijk. Hiervoor gelden dezelfde maatregelen en effecten zoals beschreven in paragraaf 4.3.3 voor
 12 kranswierwateren. Het ganzenbestand is gereduceerd om de P-belasting te verlagen, maar verder moeten de
 13 meeste maatregelen nog uitgevoerd worden.

14

15 Voor het habitatype H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden kan gesteld worden dat er in ieder
 16 geval knelpunten blijven met betrekking tot het zoutgehalte. Daarnaast is de verwachting dat de
 17 nutriëntenhuishouding lokaal een drukfactor blijft, evenals aanwezigheid van uitheemse rivierkreeften in de
 18 sloten. Zodoende wordt geconcludeerd dat de instandhoudingsdoelstellingen niet gerealiseerd gaan worden
 19 na uitvoering van maatregelen uit het beheerplan. Dit alles geldt zowel voor de omvang als kwaliteit.
 20 Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk.

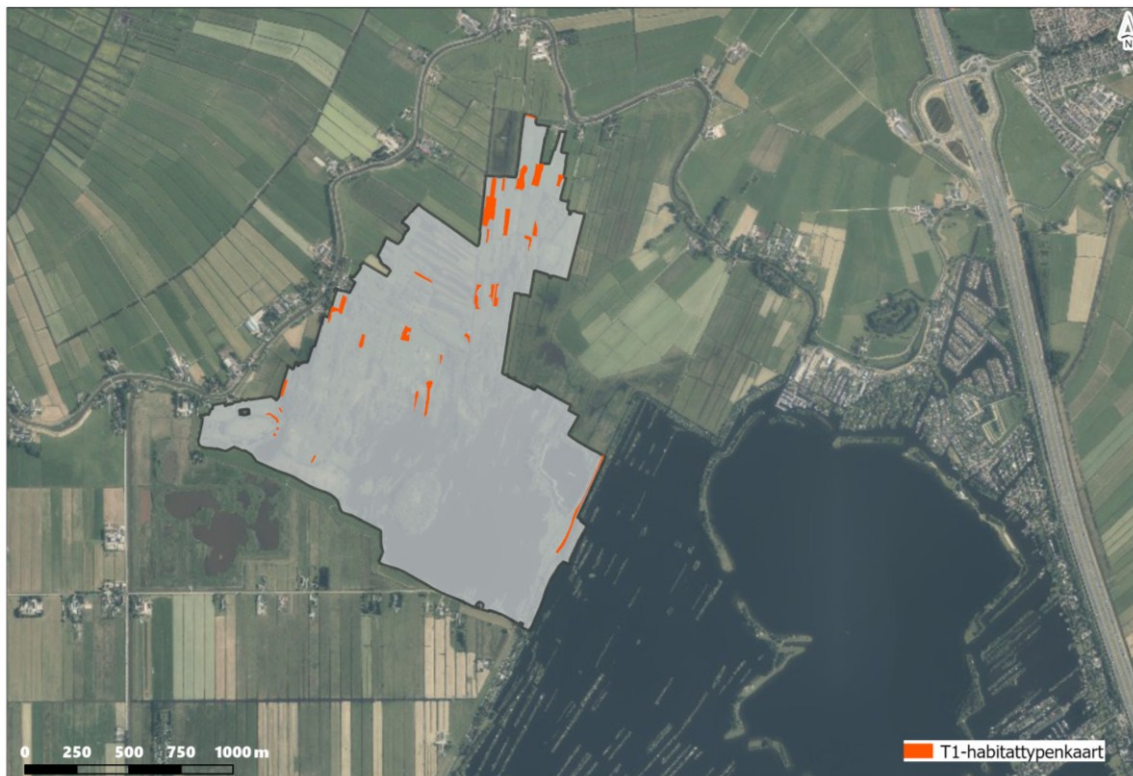
21

22 **4.5 H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)**

23 **4.5.1 Verspreiding en oppervlak**

24 In Figuur 4-8 is de verspreiding van het habitatype H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea) binnen het
 25 Natura 2000-gebied Botshol weergegeven voor de T1-situatie ('huidig', 2021). In de To-situatie bedroeg het
 26 oppervlak 5,33 ha en in het beheerplan staat beschreven dat er in 2016 6,6 ha aanwezig was (provincie Utrecht,
 27 2016). In de 'huidige' situatie is dit afgenomen tot 4,52 ha, waarbij Slingerland et al. (2021a) aangeven dat dit
 28 veroorzaakt lijkt te worden door een successie naar dotterbloemhoiland met moerasspirea dat niet
 29 kwalificeert voor dit habitatype. Met de afname in oppervlak is niet aan de behoudsdoelstelling voor
 30 oppervlakte voldaan.

31



Figuur 4-8 Verspreiding van het habitattype H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea) op basis van de T1-habitattypenkaart (2021).

Voor 3,14 ha van het 'huidige' oppervlak aan habitattype H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea) geldt dat het oppervlak zowel in de To-situatie als in de T1-situatie als dit habitattype gekarteerd is. Dat betekent dat 1,38 ha van het 'huidige' oppervlak niet op dezelfde locaties ligt als in de To-situatie, en dat er dus vrij grote verschuivingen zijn opgetreden. De percelen waar ruigten en zomen in de huidige situatie 'nieuw' voorkomen (ten opzichte van de To-situatie) betreffen gedeeltelijk percelen met voormalig habitattype H7140B Veenmosrietlanden dat verruigd is en gedeeltelijk percelen die in de To-situatie als 'geen habitattype' (H0000) gekarteerd zijn. Locaties waar het habitattype H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea) is verdwenen ten opzichte van de To-situatie zijn in de T1-situatie grotendeels gekarteerd als H7140B Veenmosrietlanden.

4.5.2 Kwaliteit

Vegetatietypen

Tabel 4-8 geeft de omvang van 'goed' en 'matig' kwalificerende vegetatietypen (conform het Profieldocument) aan voor het habitattype H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea) in het Natura 2000-gebied Botshol in de To-situatie (2009) en de T1-situatie (2021). Voor het habitattype is er slechts één vegetatietype, het Moerasspirea-verbond (r32Aa), dat kwalificeert. Of dit vegetatietype als goed of als matig kwalificeert, is afhankelijk van de aanwezigheid van niet-algemene plantensoorten van ruigte of zomen als moeraswolfsmelk, moeraslathyrus en poelruit. Is ten minste één van deze niet-algemene plantensoorten van ruigte of zomen aanwezig dan kwalificeert het vegetatietype als goed. Is dit niet het geval dan kwalificeert het vegetatietype als matig.

In de To-vegetatiekartering is voor het volledige gekarteerde oppervlak aangegeven of er sprake is van een goede of een matige kwaliteit van de vegetatie. In de T1-vegetatiekartering is dit voor een klein oppervlak van 0,2 ha niet gespecificeerd. Omdat er voor dit oppervlak niet van uit kan worden gegaan dat het als 'goed' kwalificeert, is het als aparte categorie opgenomen onder de als 'matig' kwalificerende vegetatietypen (Tabel 3-8). Het oppervlak met als 'goed' kwalificerend vegetatietype is tussen de To-situatie (2009) en de T1-situatie (2021) sterk toegenomen van 0 naar 62%. Aan de behoudsdoelstelling voor de kwaliteit van het habitattype wordt wat betreft het kwaliteitsaspect vegetatietypen dus voldaan. Er is echter wel nog ruimte voor verbetering, aangezien 38% van het oppervlak nog matig van kwaliteit is.

1 Tabel 4-8 Kwaliteitsaspect vegetatietypen voor het habitatype H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea) in het Natura 2000-gebied
 2 Botshol in de To-situatie (2009) en de T1-situatie (2021). De kolommen '%To' en '%T1' geven aan welk aandeel het specifieke
 3 vegetatietype heeft binnen het habitatype in het Natura 2000-gebied Botshol. * Kwalificatie (goed of matig) is conform het
 4 Profieldocument voor dit habitatype. Dat wil niet zeggen dat deze alle voorkomen in het gebied. Zie daarvoor kolom 'Aanwezig'.

Code	Vegetatietype	Kwalificatie	Opp. To	% To	Opp. T1	% T1
32Aa	Moerasspirea-verbond	Goed	0.00	0%	2.81	62.1%
32Aa	Moerasspirea-verbond	Matig	5.33	100%	1.51	33.4%
	Vegetatietype niet nader geclassificeerd		0.00	0%	0.20	4.5%
	Totaal		5.33	100%	4.52	100%

5
 6 **Typische soorten**

7 Tabel 4-9 geeft de typische soorten weer voor het habitatype H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea). In
 8 de tabel is onderscheid gemaakt in (a) alle typische soorten binnen het habitatype, (b) typische soorten die in
 9 de afgelopen 20 jaar zijn waargenomen in de provincie Utrecht en (c) typische soorten die in de afgelopen 6
 10 jaar (2019 - 2025) in Botshol zijn waargenomen. Eén van de negen typische soorten voor het habitatype
 11 H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea) is de afgelopen 20 jaar niet aangetroffen in de provincie Utrecht,
 12 waardoor gesteld kan worden dat er in principe acht typische soorten zijn die mogelijk in het Natura 2000-
 13 gebied Botshol kunnen voorkomen. In de afgelopen 6 jaar zijn zes van deze acht typische soorten
 14 aangetroffen in Botshol. Van elk van de zes typische soorten zijn individuen binnen of vlakbij het habitatype
 15 waargenomen. Er zijn echter ook veel waarnemingen buiten het habitatype. De typische vaatplanten van het
 16 habitatype zijn weergegeven in Figuur 4-9.

17
 18 Tabel 4-9 Kwaliteitsaspect typische soorten voor het habitatype H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea) binnen het Natura 2000-
 19 gebied Botshol, waarbij alleen betrouwbare waarnemingen zijn gebruikt. Er is onderscheid gemaakt tussen (a) alle typische soorten voor
 20 het habitatype, (b) typische soorten die in de afgelopen 20 jaar voorkwamen binnen de provincie Utrecht (NDFP) en (c) typische soorten
 21 die in de afgelopen 6 jaar binnen het Natura 2000-gebied zijn waargenomen (NDFP).

criterium	Aangetroffen soorten
Typische soorten voor H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)	Bosrietzanger, purperstreepparelmoervlinder, moeraswolfsmelk, moerasspirea, herts-munt, dwergmuis, waterspitsmuis, poelruit, lange ereprijs
Typische soorten voor H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea) die in de afgelopen 20 jaar in de provincie Utrecht zijn aangetroffen	Bosrietzanger, moeraswolfsmelk, moerasspirea, herts-munt, dwergmuis, waterspitsmuis, poelruit, lange ereprijs
Typische soorten voor H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea) die in de afgelopen 6 jaar in Botshol waren	Bosrietzanger, moeraswolfsmelk, moerasspirea, dwergmuis, waterspitsmuis, poelruit

22



1
2 Figuur 4-9 Verspreiding van typische vaatplanten van het habitattyp H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea) in het Natura 2000-
3 gebied Botshol in de periode 2019 - 2025. Alleen protocolwaarnemingen zijn getoond. Overige typische soorten worden niet structureer
4 gemonitord en zijn daarom niet getoond op de kaart. Bron: NDFD, 2025.

5
6 Hoewel bovenstaande informatie inzicht geeft in de huidige toestand van typische soorten in het Natura 2000-
7 gebied Botshol, geeft het onvoldoende informatie om een betrouwbare trendanalyse of T₀-T₁ vergelijking te
8 maken. Met de gegevens uit de NDFD is de kans op waarnemerseffecten dusdanig groot dat het niet zinvol is
9 om een vergelijking over tijd te maken voor de typische soorten. Het feit dat op twee soorten na alle typische
10 soorten voorkomen is echter wel een indicatie dat de kwaliteit vermoedelijk op orde is.

11
12 **Abiotische kenmerken**

13 In Tabel 4-10 zijn de relevante parameters voor het kwaliteitsaspect abiotische kenmerken voor het
14 habitattyp H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea) weergegeven en beoordeeld aan de hand van
15 beschikbare informatie (conform het kader in Bijlage A3).

16
17 Er zijn geen metingen beschikbaar van de grondwaterstanden voor dit habitattyp. Zodoende is momenteel
18 niet goed in beeld hoe de vochttoestand er precies voor staat. Vermoedelijk zal de grondwaterstand in droge
19 en warme perioden uitzakken door verdamping en vertraagde intrek. Iteratio-berekeningen, die zijn
20 uitgevoerd op basis van de vegetatiekartering uit 2021 (T₁-situatie), geven aan dat de gemiddelde
21 voorjaarsgrondwaterstanden (GVG) rond de 10 cm onder maaiveld ligt. Alhoewel het de grote voorkeur
22 verdient om dergelijke modeluitkomsten te onderbouwen met grondwaterstandsmetingen, ligt deze
23 berekende GVG ruim binnen het optimale bereik van het habitattyp H6430A Ruigten en zomen
24 (moerasspirea) waarbij de GVG niet meer dan 40 cm onder het maaiveld mogen komen te staan. Hiermee lijkt
25 de vochttoestand dus op orde voor dit habitattyp.

26
27 Ook voor de zuurgraad geldt dat er geen meetgegevens beschikbaar zijn in het habitattyp H6430A Ruigten
28 en zomen (moerasspirea). Vermoedelijk zijn de condities optimaal (pH > 5,0). Iteratio-berekeningen, die zijn
29 uitgevoerd op basis van de vegetatiekartering uit 2021 (T₁-situatie), geven aan dat de pH in het bodemvocht

1 rond de 5,5 ligt. Alhoewel het de voorkeur verdient om dit te staven met meetgegevens doet deze analyse
2 vermoeden dat de zuurgraad in het habitatype H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea) op orde is.

3
4 Het kenmerk zoutgehalte is vermoedelijk ook op orde. Voor optimale condities dient de Cl-concentratie in het
5 bodemvocht lager te zijn dan 150 mg/l en voor suboptimale condities dient de Cl-concentratie niet hoger te
6 zijn dan 300 mg/l. Dit zijn concentraties die significant lager liggen dan de Cl-concentraties die veelal in het
7 oppervlaktewater van Botshol worden gemeten (700 - 1.200 mg/l). Vermoedelijk worden veel (semi-
8)terrestrische vegetaties echter niet tot nauwelijks beïnvloed door het oppervlaktewatersysteem. Smolders et
9 al. (2012) tonen voor veenmosrietlanden in Botshol aan dat de invloed van licht brak oppervlaktewater op
10 ongeveer 1 m van de oever al beperkt is, waarbij de Cl-concentraties maximaal oplopen tot 350 mg/l, en op 2,5
11 m afstand van de oever echt zeer beperkt is, waarbij de Cl-concentraties tussen de 20 en maximaal 140 mg/l
12 liggen. Alhoewel er geen metingen zijn uitgevoerd in het habitatype H6430A Ruigten en zomen
13 (moerasspirea), het habitatype vaker relatief dicht tegen de oever aan ligt en het de voorkeur verdient om wel
14 metingen te gaan uitvoeren, mag er vooralsnog van uit worden gegaan dat de invloed van het licht brakke
15 oppervlaktewater ook in deze vegetaties minimaal is. Om deze reden is ingeschat dat het zoutgehalte op orde
16 is voor dit habitatype.

17
18 Ook voor het kenmerk voedselrijkdom geldt dat er geen metingen beschikbaar zijn. Er is wel sprake van een
19 groot aandeel grassen (vergrassing), wat voedselrijke omstandigheden indiceert. Dit habitatype kan echter
20 behoorlijk voedselrijke condities aan, waarmee ervan uit wordt gegaan dat dit kenmerk op orde is. Hetzelfde
21 geldt voor de overstromingstolerantie, aangezien het habitatype niet overstroomt.

22
23 Tabel 4-10 Kwaliteitsaspect abiotische kenmerken voor H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea) binnen het Natura 2000-gebied
24 Botshol.

Parameter	Huidige toestand	Beoordeling	Bron
Zuurgraad	Vermoedelijk goed, want Iteratio-berekening geeft een pH van circa 5,5	goed (optimaal bereik)	Expertoordeel o.b.v. Iteratio-berekening
Vochttoestand	Vermoedelijk goed, want Iteratio-berekening geeft een GVG van circa 10 cm onder maaiveld	goed (optimaal bereik)	Expertoordeel o.b.v. Iteratio-berekening
Zoutgehalte	Invloed licht/zwak brakke oppervlaktewater is vermoedelijk beperkt	goed (optimaal bereik)	Expertoordeel o.b.v. Smolders et al. (2012)
Voedselrijkdom	Habitatype kan voorkomen onder zeer voedselrijke condities	goed (optimaal bereik)	Expertoordeel
Overstromingstolerantie	Geen sprake van overstroming	goed (optimaal bereik)	Expertoordeel

25 26 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

27 In Tabel 4-11 zijn de kenmerken van een goede structuur en functie voor het habitatype H6430A Ruigten en
28 zomen (moerasspirea) weergegeven. De aspecten zijn niet altijd kwantitatief bepaald en/of te meten en dus is
29 de informatie voor de beoordeling van dit kwaliteitsaspect regelmatig gegrond op de expertise van de
30 beherende partijen.

31
32 De structuur en functie worden binnen dit habitatype bepaald door drie aspecten, te weten (a) dominantie
33 van ruigtekruiden, (b) aanwezigheid van een functionele omvang van enkele hectares en (c) de afwezigheid
34 van exoten. Dominantie van ruigtekruiden scoort matig, omdat er bij de meest recente vegetatiekartering
35 (Slingerland et al., 2021a) veel dichte, relatief soortenarme ruigtes zijn aangetroffen, die niet worden
36 gedomineerd door ruigtekruiden, maar door grassen. Er is dus sprake van vergrassing en verruiging, wat
37 ondanks het feit dat het habitatype ruigten (en zomen) betreft, ongewenst is. Het ruigtebeheer vindt hier
38 plaats conform de SNL-subsidie en is in lijn met het profieldocument. Hoewel het habitatype kan voorkomen
39 onder zeer voedselrijke condities, kan bij te hoge voedselrijkdom wel verruiging optreden. Ook het criterium
40 'afwezigheid exoten' scoort matig: de soorten zwarte appelbes en Amerikaanse vogelkers zijn namelijk
41 frequent waargenomen in de ruigten en zomen (NDFF, 2025).

De functionele omvang wordt wel als goed beoordeeld. Het habitatype is in mozaïek aanwezig, maar deze deelgebieden komen op korte afstand, en zonder relevante barrières ten opzichte van elkaar, voor. De aanwezigheid van het habitatype kan zodoende als één functionele omvang worden beschouwd en is volgens de richtlijnen van Adriaens et al. (2008) in voldoende oppervlak aanwezig.

Tabel 4-11 Kenmerken van een goede structuur en functie voor het habitatype H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea) binnen het Natura 2000-gebied Botshol. Een kwalitatief goed habitatype voldoet aan deze kenmerken, waarbij de kenmerken niet onderling inwisselbaar zijn. In de kolom huidige toestand is per parameter een oordeel gegeven.

Kenmerken van een goede structuur en functie	Huidige toestand	Beoordeling	Bron
Dominantie van ruigtekruiden	Lokaal dichte, relatief soortenarme ruigtes met veel grassen	matig (aanvullend bereik)	Slingerland et al. (2021a, b)
Omvat functionele omvang: vanaf enkele hectares	Mozaïek van onderling bereikbare stukken die samen voldoende groot zijn	goed (optimaal bereik)	Slingerland et al. (2021a)
Afwezigheid van exoten zoals de zwarte appelbes en de Amerikaanse vogelkers	Beide soorten komen frequent voor	matig (aanvullend bereik)	NDFF (2025)

4.5.3 Effecten van uitgevoerde maatregelen en beheer

Voor het habitatype H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea) is houtopslag verwijderd als maatregel ter verbetering van het habitatype. Deze maatregel helpt om de waargenomen verruiging van het habitatype op de aangewezen locaties tegen te gaan. Echter, de maatregel zal niet leiden tot uitbreiding van het habitatype. Het oppervlak met H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea) is tussen de To-situatie (2009) en de T1-situatie (2021) afgenomen.

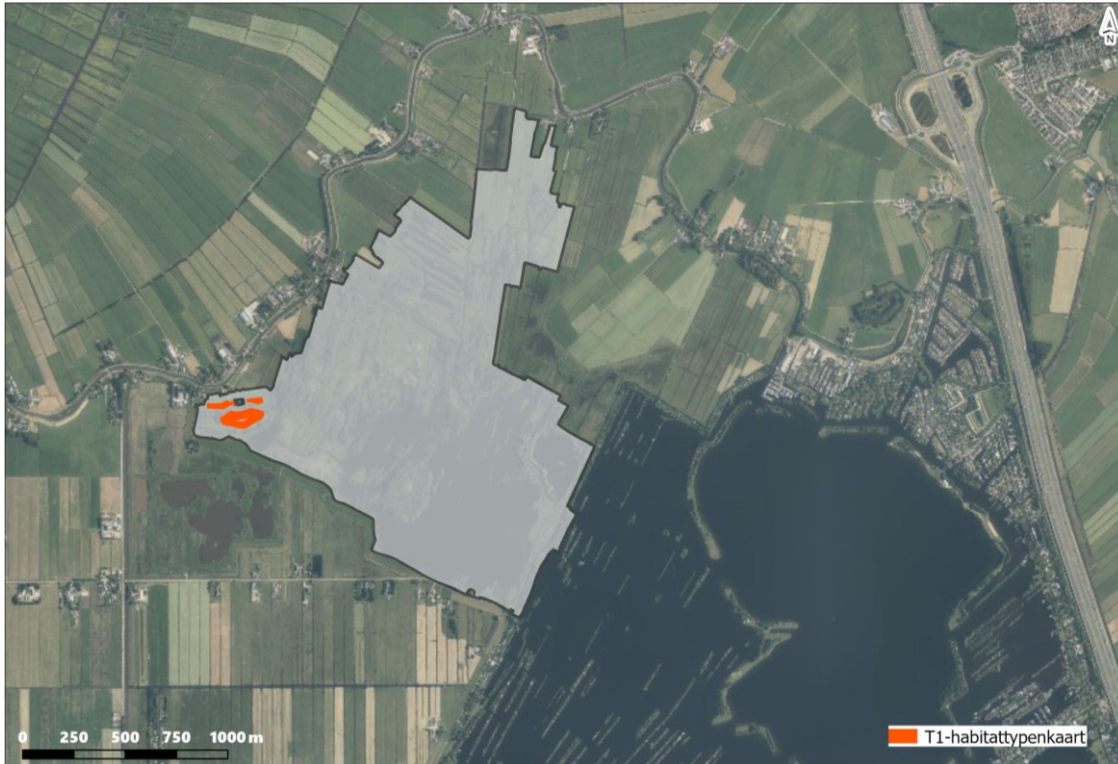
Omdat er een afname in het oppervlakte van het habitatype is geweest, wordt er niet voldaan aan de instandhoudingsdoelstelling voor het habitatype H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea) met betrekking tot behoud van het oppervlak. Er zijn daarom aanvullende maatregelen gericht op uitbreiding van het oppervlak noodzakelijk. De kwaliteit is wel toegenomen door het verwijderen van houtopslag. Om deze kwaliteit te behouden dient het verwijderen van houtopslag voortgezet te worden, waarmee ook in de toekomst verruiging wordt voorkomen.

4.6 H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)

4.6.1 Verspreiding en oppervlak

In Figuur 4-10 is de verspreiding van het habitatype H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) binnen het Natura 2000-gebied Botshol weergegeven voor de To-situatie (2009) en de T1-situatie ('huidig', 2021). In de To-situatie bedroeg het oppervlak 1,48 ha. In de 'huidige' situatie is dit toegenomen tot 1,68 ha. Hiermee is er voor het habitatype H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) voldaan aan de behoudsdoelstelling voor oppervlakte.

Vrijwel het volledige oppervlak dat in de To-situatie is gekarteerd als het habitatype H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) kwalificeerde ook in de T1-situatie als dit habitatype. De lichte uitbreiding van het habitatype trad enkel op langs de randen van het in de To-situatie (ook) gekarteerde oppervlak. Hiermee is het de vraag, of de lichte uitbreiding daadwerkelijk een uitbreiding is, of dat de percelen net iets anders gekarteerd zijn waardoor de To- en T1-situatie qua oppervlak in feite vergelijkbaar zijn.



1
2 Figuur 4-10 Verspreiding van het habitattype H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) op basis van de T1-
3 habitattypenkaart (2021).

4
5 **4.6.2 Kwaliteit**
6 **Vegetatietypen**
7

1 Tabel 4-12 geeft de omvang van 'goed' kwalificerende vegetatietypen (conform het Profieldocument) aan voor
2 het habitatype H6510A Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden (glanshaver) in het Natura 2000-gebied
3 Botshol in de To-situatie (2009) en de T1-situatie (2021). Het habitatype H6510A is pas met het
4 wijzigingsbesluit (Ministerie van LNV, 2022) als behoudsdoelstelling toegevoegd. In de To-habitatypenkaart is
5 voor het oppervlak dat is gekarteerd als H6510A Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden (glanshaver) daarom
6 niet nader toegelicht welke vegetatietypen aanwezig waren. Er is ook geen kwaliteitsaanduiding aangegeven
7 voor de verschillende oppervlaktes die kwalificeerden als het habitatype H6510A glanshaver- en
8 vossenstaartheoïland (glanshaver). Het is hierdoor niet geheel duidelijk wat in de To-situatie in 2009 de
9 kwaliteit van de glanshaverhoïlanden was. Aangezien er voor het habitatype alleen vegetatietypen zijn die
10 als 'goed' kwalificeren, is het volledige oppervlak met H6510A Glanshaver- en vossenstaartheoïland
11 (glanshaver) nu onder deze categorie geplaatst.

12

13 In de T1-habitatypenkaart is wel voor elk oppervlak aangegeven welk vegetatietype aanwezig is. Voor het
14 volledige, gekarteerde oppervlak van 1,68 ha gaat het om de Glanshaver-associatie, subassociatie met gewone
15 veldbies (r16Bb01). Buiten het feit dat het vegetatietype als 'goed' kwalificeert, is in de vegetatiekartering ook
16 nog aangegeven dat de aanwezige vegetatie goed ontwikkeld is (Slingerland et al., 2021a). We kunnen dus
17 concluderen dat de kwaliteit van de vegetatie van het habitatype H6510A Glanshaver- en
18 vossenstaartheoïland (glanshaver) op orde is. Voor het kwaliteitsaspect vegetatietypen wordt dus voldaan aan
19 de behoudsdoelstelling.

20

1 Tabel 4-12 Kwaliteitsaspect vegetatietypen voor het habitatype H6510A Glanshaver- en vossenstaartheooilanden (glanshaver) in het
 2 Natura 2000-gebied Botshol in de T₀-situatie (2009) en de T₁-situatie (2021). De kolommen '% T₀' en '% T₁' geven aan welk aandeel het
 3 specifieke vegetatietype heeft binnen het habitatype in Botshol. * Kwalificatie (goed of matig) is conform het Profieldocument voor dit
 4 habitatype. Dat wil niet zeggen dat deze alle voorkomen in het gebied. Zie daarvoor kolom 'Aanwezig'.

Code	Vegetatietype	Kwalificatie	Opp. T ₀	% T ₀	Opp. T ₁	% T ₁
16Bb1	Glanshaver-associatie	Goed	0.00	0%	1.68	100%
16C-I	RG Gulden sleutelbloem- [Glanshaver-verbond]	Goed	0.00	0%	0.00	0%
	Vegetatietype niet nader geclassificeerd		1.48	100%	0.00	0%
	<i>Totaal</i>		1.48	100%	1.68	100%

5 6 **Typische soorten**

7 Tabel 4-13 geeft de typische soorten weer voor het habitatype H6510A Glanshaver- en
 8 vossenstaartheooilanden (glanshaver). In de tabel is onderscheid gemaakt in (a) alle typische soorten binnen
 9 het habitatype, (b) typische soorten die in de afgelopen 20 jaar zijn waargenomen in de provincie Utrecht en
 10 (c) typische soorten die in de afgelopen 6 jaar (2019 - 2025) in het Natura 2000-gebied Botshol zijn
 11 waargenomen. Twaalf van de dertien typische soorten voor het habitatype H6510A Glanshaver- en
 12 vossenstaartheooilanden (glanshaver) zijn de afgelopen 20 jaar in de provincie Utrecht aangetroffen. Slechts
 13 één van deze soorten is de afgelopen 6 jaar in het Natura 2000-gebied Botshol waargenomen. Dit betreft
 14 goudhaver (Figuur 4-11). Op het glanshaverhooiland bij het fort zijn wel nog bijzondere soorten als bergdravik,
 15 kleine steentijm, tandjesgras, scherpe fijnstraal, viltganzerik en kandelaartje waargenomen tijdens de laatste
 16 florakartering (Slingerland et al., 2021b).

17
 18 De afwezigheid van typische soorten in het glanshaverhooiland bij het fort kan verklaard worden door het feit
 19 dat de typische soorten voor het habitatype met name soorten zijn die thuishoren in het rivierengebied en
 20 niet in een laagveengebied. Het is dan ook niet logisch om méér typische soorten te verwachten rond het
 21 fortgebied.

22
 23 Tabel 4-13 Kwaliteitsaspect typische soorten voor habitatype H6510A Glanshaver- en vossenstaartheooilanden (glanshaver) binnen het
 24 Natura 2000-gebied Botshol, waarbij alleen betrouwbare waarnemingen zijn gebruikt. Er is onderscheid gemaakt tussen (a) alle typische
 25 soorten voor het habitatype, (b) typische soorten die in de afgelopen 20 jaar voorkwamen binnen de provincie Utrecht (NDFF) en (c)
 26 typische soorten die in de afgelopen 6 jaar binnen het Natura 2000-gebied zijn waargenomen (NDFF).

Criterion	Aangetroffen soorten
Typische soorten voor H6510A Glanshaver- en vossenstaartheooilanden (glanshaver)	Beemdoeivaarsbek, bermooievaarsbek, geelsprietdikkopje, gele morgenster, goudhaver, graslathyrus, groot streepzaad, karwij, karwijvarkenskervel, kluwenklokje, kwartel, oosterse morgenster, rapunzelklokje
Typische soorten voor H6510A Glanshaver- en vossenstaartheooilanden (glanshaver) die in de afgelopen 20 jaar in de provincie Utrecht zijn aangetroffen	Beemdoeivaarsbek, bermooievaarsbek, geelsprietdikkopje, gele morgenster, goudhaver, groot streepzaad, karwij, karwijvarkenskervel, kluwenklokje, kwartel, oosterse morgenster, rapunzelklokje
Typische soorten voor H6510A Glanshaver- en vossenstaartheooilanden (glanshaver) die in de afgelopen 6 jaar in Botshol zijn aangetroffen	Goudhaver

27



1
2 Figuur 4-11 Verspreiding van typische vaatplanten van het habitatype H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooiland (glanshaver) in het
3 Natura 2000-gebied Botshol in de periode 2019 - 2025. Alleen protocolwaarnemingen zijn getoond. Bron: NDDF, 2025.

4
5 **Abiotische kenmerken**

6 In Tabel 4-14 zijn de relevante parameters voor het kwaliteitsaspect abiotische kenmerken voor het
7 habitatype H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) gegeven en beoordeeld aan de hand
8 van beschikbare informatie (conform het kader in Bijlage A3). Voor de zuurgraad geldt dat er geen
9 meetgegevens beschikbaar zijn in het habitatype H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden
10 (glanshaver). De ondergrens voor dit habitatype is een pH van 5,5. Iteratio-berekeningen, die zijn uitgevoerd
11 op basis van de vegetatiekartering uit 2021 (T1-situatie), geven aan dat de pH in het bodemvocht vermoedelijk
12 tussen de 5,8 en 6,0 ligt. Dit is passend bij het kalkrijke zand dat rondom de burcht is toegepast. Alhoewel het
13 de voorkeur verdient om de Iteratio-uitkomsten te staven met meetgegevens, doet deze analyse vermoeden
14 dat de zuurgraad in het habitatype H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) op orde is.

15
16 De vochttoestand is als goed beoordeeld, ondanks het feit dat het habitatype aanwezig is aan de
17 zuidwestzijde van het Natura 2000-gebied, waar de wegzijging richting polder Groot-Mijdrecht groot is. Het
18 habitatype is namelijk minder gevoelig voor verdroging dan de andere habitattypen die in Botshol
19 voorkomen: de GVG mag meer dan 40 cm onder maaiveld komen en het habitatype mag tot 32 dagen
20 droogtestress ondervinden. Alhoewel peilbuismetingen ontbreken, is de verwachting dat deze lange
21 droogteperiode nooit plaatsvinden in het habitatype H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden
22 (glanshaver). Dit wordt ondersteund door berekeningen die zijn uitgevoerd met Iteratio.

23
24 Het kenmerk zoutgehalte is vermoedelijk op orde. Voor optimale condities dient de Cl-concentratie in het
25 bodemvocht lager te zijn dan 150 mg/l en voor suboptimale condities dient de Cl-concentratie niet hoger te
26 zijn dan 300 mg/l. Dit zijn concentraties die significant lager liggen dan de Cl-concentraties die veelal in het
27 oppervlaktewater van Botshol worden gemeten (700 - 1.200 mg/l). Alhoewel metingen ontbreken, wordt
28 verwacht dat dit habitatype niet beïnvloed wordt door het zwak/licht brakke oppervlaktewater, omdat de
29 zandbodems waarop de vegetaties staan relatief hoog liggen ten opzichte van het oppervlaktewaterpeil. Dit
30 wordt bevestigd door de AHN4.

1 Ook voor de voedselrijkdom geldt dat er geen meetgegevens beschikbaar zijn. De verwachting is echter dat
 2 het aspect in de praktijk matig op orde is. Het habitatype H6510A Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden
 3 (glanshaver) is niet heel erg gevoelig voor voedselrijke omstandigheden, maar kan onder te eutrofe condities
 4 wel afnemen in kwaliteit. Iteratio-berekeningen, die zijn uitgevoerd op basis van de vegetatiekartering uit
 5 2021 (T1-situatie), laten zien dat er vermoedelijk sprake is van matig voedselrijke condities (subclassificatie b)
 6 tot zeer voedselrijke condities. Dit komt overeen met optimale tot suboptimale condities voor het habitatype
 7 H6510A Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden (glanshaver). Zonder aanvullende metingen wordt dit
 8 kenmerk daarom vooralsnog als 'matig' beoordeeld.

9

10 Tabel 4-14 Kwaliteitsaspect abiotische kenmerken voor H6510A Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden (glanshaver) binnen het Natura
 11 2000-gebied Botshol.

Parameter	Huidige toestand	Beoordeling	Bron
Zuurgraad	Vermoedelijk goed, want Iteratio-berekening geeft een pH van 5,8 - 6,0	Goed (optimaal bereik)	Expertoordeel o.b.v. Iteratio-berekening
Vochttoestand	Relatief droogtetolerant	Goed (optimaal bereik)	Expertoordeel o.b.v. Iteratio-berekening
Zoutgehalte	Alhoewel metingen ontbreken is het vermoedelijk zoet (door de relatief hoge ligging t.o.v. het oppervlaktewater)	Goed (optimale bereik)	Expert-oordeel o.b.v. AHN ₄
Voedselrijkdom	Matig tot goed, want Iteratio-berekening geeft matige voedselrijke (subclassificatie b) tot zeer voedselrijke condities aan	Matig (aanvullend bereik)	Expertoordeel o.b.v. Iteratio-berekening
Overstromingstolerantie	Geen sprake van overstroming	Goed (optimaal bereik)	Expertoordeel

12

13 **Overige kenmerken van een goede structuur en functie**

14 In

15

16

1 Tabel 4-15 zijn de kenmerken van een goede structuur en functie voor het habitatype H6510A Glanshaver- en
2 vossenstaarthooilanden (glanshaver) weergegeven. De aspecten zijn niet altijd kwantitatief bepaald en/of te
3 meten en dus is de informatie voor de beoordeling van dit kwaliteitsaspect regelmatig gegrond op de
4 expertise van de beherende partijen.

5
6 In de rapportage van de vegetatiekartering wordt opgemerkt dat het habitatype H6510A Glanshaver- en
7 vossenstaarthooilanden (glanshaver) voorkomt in lokaal dichte, relatief soortenarme ruigtes (Slingerland et
8 al., 2021a) met een beperkte diversiteit. Het aspect 'bloemrijk' is zodoende als slecht beoordeeld. Een deel van
9 het gebied kwalificeert niet meer ten opzichte van de eerder uitgevoerde kartering (Raemakers et al., 2009),
10 doordat er overgangen naar hooiland met moerasspirea optreden als gevolg van de verruiging, waardoor het
11 aspect 'bedekking van ruigtesoorten en struweel is beperkt' als matig is beoordeeld. Uit de kartering blijkt
12 overigens wel dat de verhouding tussen kruiden en grassen ongeveer 50:50 is, wat als goed beoordeeld is. De
13 functionele omvang is echter matig, het betreft een oppervlak van minder dan 2 hectare. Hoewel dit
14 aangesloten gebied betreft, is het totale oppervlak daarmee beperkt.

15

16

1 Tabel 4-15 Kenmerken van een goede structuur en functie voor het habitatype H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden
 2 (glanshaver) binnen het Natura 2000-gebied Botshol. Een kwalitatief goed habitatype voldoet aan deze kenmerken, waarbij de
 3 kenmerken niet onderling inwisselbaar zijn. In de kolom huidige toestand is per parameter een oordeel gegeven.

Kenmerken van een goede structuur en functie	Huidige toestand	Beoordeling	Bron
Bloemrijk	Lokaal dichte, relatief soortenarme ruigtes	Slecht (buiten bereik)	Slingerland et al. (2021a)
Bedekking ruigtesoorten en struweel beperkt (<5%)	Deel kwalificeert niet meer door overgang naar hooiland met moerasspirea (verruiging)	Matig (aanvullend bereik)	Slingerland et al. (2021a)
Verhouding grasachtig-kruidachtig circa 50:50	Is op orde	Goed (optimaal bereik)	Slingerland et al. (2021a)
Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares	Te weinig oppervlak aanwezig	Matig (aanvullend bereik)	Slingerland et al. (2021a)
Jaarlijks gehooïd	Wintermaaien en op steeds meer plekken nazomermaaien	Goed (optimaal bereik)	Slingerland et al. (2021a)

4

5 **4.6.3 Effecten van uitgevoerde maatregelen en beheer**

6 Voor het habitatype H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) zijn in de afgelopen
 7 beheerplanperiode geen maatregelen opgenomen. Het behoudsdoel voor oppervlak is behaald. Voor de
 8 behoudsdoelstelling qua kwaliteit geldt dat er sprake is van verruiging als gevolg van relatief voedselrijke
 9 omstandigheden. Wanneer in de toekomst aanvullend herstelbeheer dat gericht is op verschraling (zoals vaker
 10 maaïen en afvoeren) wordt uitgevoerd in de relatief soortenarme ruigtes in het glanshaverhooiland, is de
 11 verwachting dat ook de behoudsdoelstelling voor kwaliteit in de toekomst wordt behaald. Het is daarbij niet
 12 passend te verwachten dat het aantal typische soorten kan toenemen, omdat dit hoofdzakelijk soorten van
 13 het rivierengebied betreft.

14

15 **4.7 H7140B Veenmosrietlanden**

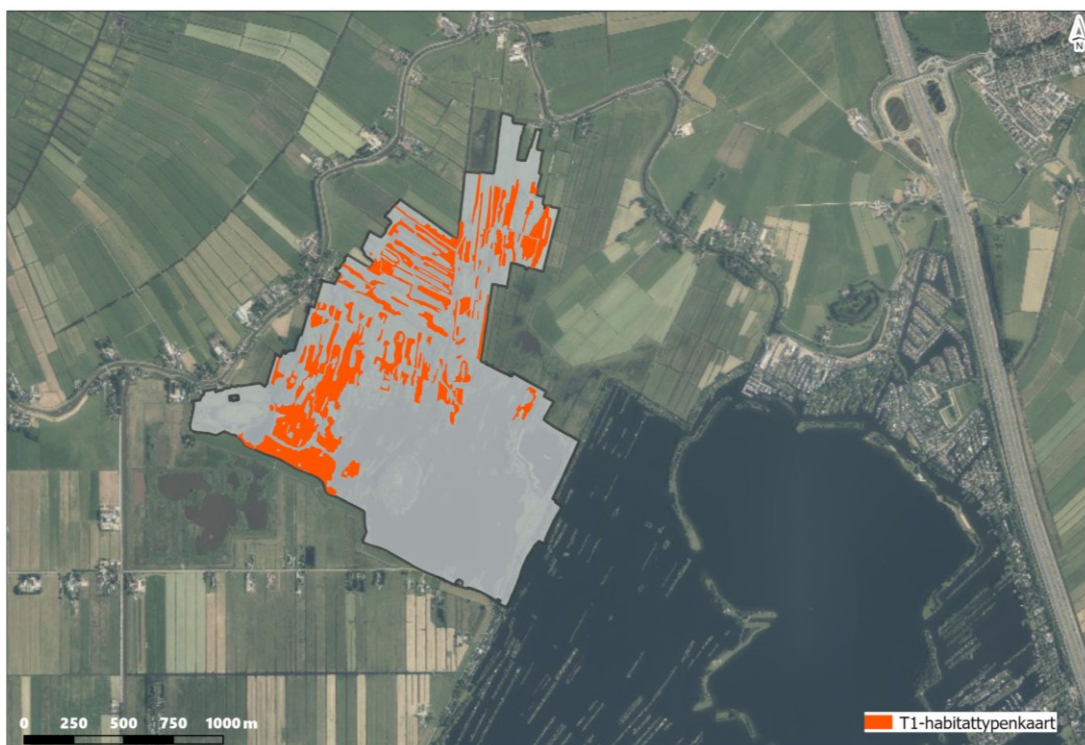
16 **4.7.1 Verspreiding en oppervlak**

17 In Figuur 4-12-12 is de verspreiding van het habitatype H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)
 18 binnen het Natura 2000-gebied Botshol weergegeven voor de To-situatie (2009) en de T1-situatie ('huidig',
 19 2021). In de To-situatie bedroeg het oppervlak 34,9 ha. In de 'huidige' situatie is dit toegenomen tot 35,43 ha,
 20 waarvan ongeveer een derde op percelen ligt die in eigendom zijn van particulieren. Vanwege verschillen in de
 21 systematiek tussen de To en T1-kartering is het niet goed mogelijk om vast te stellen of er daadwerkelijk
 22 sprake is van een uitbreiding, of dat de verschillen het gevolg zijn van een net wat andere wijze van karteren.
 23 Hoe dan ook, een eventuele uitbreiding is (zeer) beperkt met circa 2%.

24

25 Voor 31,38 ha van het (huidige) oppervlak geldt dat het zowel in de To-situatie als in de T1-situatie als
 26 habitatype H7140B Veenmosrietlanden kwalificeerde. Dat betekent dat 4,05 ha van het huidige oppervlak
 27 niet op dezelfde locaties ligt als in de To-situatie. De percelen waar veenmosrietlanden in de huidige situatie
 28 'nieuw' voorkomen (ten opzichte van de To-situatie) betreffen gedeeltelijk locaties die in de To-situatie
 29 gekarteerd stonden als het habitatype H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea) of H91Do Hoogveenbossen.
 30 Op deze locaties zijn maatregelen uitgevoerd om de locaties om te zetten naar het habitatype H7140B
 31 Veenmosrietlanden. Daarnaast is door het treffen van maatregelen en uitvoeren van regulier beheer 'nieuw'
 32 veenmosrietland ontstaan op locaties die in de To-situatie niet aan de kwaliteitseisen voor een habitatype
 33 voldeden en toen dus gekarteerd waren als 'geen habitatype' (H0000). Dergelijke locaties komen vrijwel
 34 uitsluitend voor op percelen die eigendom zijn van Natuurmonumenten. Locaties waar veenmosrietland juist
 35 is verdwenen, zijn grotendeels locaties die zijn verruigd en nu (T1) kwalificeren als het habitatype H6430A
 36 Ruigten en zomen (moerasspirea) of H91Do Hoogveenbossen. Dit betreft zowel percelen van
 37 Natuurmonumenten als percelen van particulieren.

38



1
2 Figuur 4-12 Verspreiding van het habitattype H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) op basis van de T1-habitattypenkaart.
3 (2021).
4

5 **4.7.2 Kwaliteit** 6 **Vegetatietypen**

7 Tabel 4-16 geeft de omvang van 'goed' en 'matig' kwalificerende vegetatietypen (conform het
8 Profieldocument) aan voor het habitattype H7140B Veenmosrietlanden in het Natura 2000-gebied Botshol in
9 de To-situatie (2009) en de T1-situatie (2021). Zowel in de To- als T1-vegetatiekartering is het volledige
10 oppervlak gekarteerd als de Veenmosrietland-associatie (ro9Aa02). Dit vegetatietype kwalificeert als goed.
11 Voor het habitattype H7140B Veenmosrietlanden geldt een uitbreidingsdoelstelling voor kwaliteit. Aangezien
12 het volledige oppervlak kwalificeert als goed, is aan de uitbreidingsdoelstelling voor het kwaliteitsaspect
13 vegetatietypen voldaan. Méér dan 100% als goed kwalificerend oppervlak is immers niet mogelijk.
14

15 Er dient echter wel opgemerkt te worden dat de kwaliteit van de Veenmosrietland-associatie kan variëren.
16 Binnen deze associatie zijn in Nederland feitelijk drie vormen te onderscheiden (Van 't Veer, 2022):

- 17 a) jong, matig voedselrijk veenmosrietland met vooral haakveenmos en gewimperd veenmos bij een pH van
18 5,0 tot 6,0,
 - 19 b) ouder, voedselarm veenmosrietland met vooral fraai veenmos en gewoon veenmos bij een pH van 4,5 tot
20 5,5
 - 21 c) verzuurd veenmosrietland met vooral gewoon veenmos en haarmossen bij een pH onder de 4,5.
- 22 Hoewel alle drie de vormen als 'goed' kwalificeren, geven ze wel degelijk verschillende fasen van successie en
23 ontwikkeling aan.
24

25 In het Natura 2000-gebied Botshol komen alle drie de vegetatievormen voor. Hierbij zijn echter met name de
26 oudere, voedselarmere en verzuurde veenmosrietlandtypen dominant (provincie Utrecht, 2016; Slingerland et
27 al., 2021a). Van de jonge, matig voedselrijke vegetatievorm is slechts een beperkt oppervlak (< 1 ha) aanwezig
28 (Slingerland et al., 2021a). De verzuurde veenmosrietlanden zijn over het algemeen wat soortenarmer, en de
29 pH in deze veenmosrietlanden is lager dan 5,5. Binnen deze pH-range verdwijnen soorten die indicatief zijn
30 voor wat jongere en basenrijkere stadia van veenmosrietland zoals draadzegge of waterdrieblad (Van
31 Diggelen et al., 2018). Voor veel kwaliteitsaspecten van het habitattype H7140B Veenmosrietlanden is het
32 aandeel jonge basenhoudende veenmosrietlanden niet per definitie een leidend element, maar gezien de
33 verbeterdoelstelling voor kwaliteit is het wel wenselijk als het aandeel hiervan toeneemt.

1 Daarnaast zijn ook de verlandingsstadia die voorafgaan aan veenmosrietland, drijftillen en trilvenen,
 2 nagenoeg afwezig in Botshol (provincie Utrecht, 2016). Kortom, alhoewel het kwaliteitsaspect vegetatietypen
 3 volgens de officiële beoordelingsrichtlijnen op orde is, is het wel van belang om te realiseren dat het vrijwel
 4 alleen om oudere en verder verzuurde vormen van het veenmosrietland gaat.

5
 6 Tabel 4-16 Kwaliteitsaspect vegetatietypen voor het habitatype H714oB Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) in het Natura
 7 2000-gebied Botshol in de T₀-situatie (2009) en de T₁-situatie (2021). De kolommen '% T₀' en '% T₁' geven aan welk aandeel het specifieke
 8 vegetatietype heeft binnen het habitatype in Botshol. * Kwalificatie (goed of matig) is conform het Profieldocument voor dit habitatype.
 9 Dat wil niet zeggen dat deze alle voorkomen in het gebied. Zie daarvoor kolom 'Aanwezig'.

Code	Vegetatietype	Kwalificatie	Opp. T ₀	% T ₀	Opp. T ₁	% T ₁
9Aa2	Veenmosrietland	Goed	34.89	100%	35.35	100%
16Ab3	Associatie van Echte koekoeksbloem en Gevleugeld hertshooi	Goed	0.00	0%	0.00	0%
	<i>Subtotaal</i>		34.89	100%	35.35	100%
9-RG2-[9Aa]	Rompgemeenschap met Zwarte zegge en Moerasstruisgras van het Verbond van Zwarte zegge	Matig	0.00	0%	0.08	0%
10-RG3-[10]	Rompgemeenschap met Veenpluis en Veenmos van de Klasse der hoogveenlenken	Matig	0.00	0%	0.00	0%
SBB-09/c	DG Gewoon haarmos- [Klasse der kleine Zeggen]	Matig	0.00	0%	0.00	0%
SBB-09-i	RG Pijpenstrootje-Gewoon veenmos- [Klasse der kleine Zeggen/Verbond van Biezenknoppen en Pijpenstrootje]	Matig	0.00	0%	0.00	0%
	<i>Subtotaal</i>		0.00	0%	0.08	0%
	Totaal		34.89	100%	35.43	100%

10
 11 **Typische soorten**

12 Tabel 4-17 geeft de typische soorten weer voor het habitatype H714oB Veenmosrietlanden. In de tabel is
 13 onderscheid gemaakt in (a) alle typische soorten binnen het habitatype, (b) typische soorten die in de
 14 afgelopen 20 jaar zijn waargenomen in de provincie Utrecht en (c) typische soorten die in de afgelopen 6 jaar
 15 (2019 - 2025) in het Natura 2000-gebied Botshol zijn waargenomen. Van de zestien typische soorten voor het
 16 habitatype H714oB veenmosrietlanden zijn er in de afgelopen 20 jaar tien waargenomen in de provincie
 17 Utrecht. Zes hiervan zijn ook in de afgelopen 6 jaar in Botshol waargenomen. Het gaat dan om de planten
 18 elzenmos, glanzend veenmos, kamvaren en ronde zonnedauw, en om de gouden sprinkhaan en watersnip.

19
 20 Kamvaren en ronde zonnedauw komen veelvuldig voor in het Natura 2000-gebied Botshol, waarbij de soorten
 21 hoofdzakelijk binnen het habitatype H714oB Veenmosrietlanden voorkomen, maar er zijn ook waarnemingen
 22 buiten het habitatype (Figuur 4-13). De overige soorten zijn veel minder vaak waargenomen in Botshol.
 23 Watersnip is alleen langs de zuidgrens van Botshol aangetroffen. De soort houdt zich hoofdzakelijk op in de
 24 moerasvegetatie in het gebied Waverhoek ten zuidwesten van het Botshol (niet aangegeven op kaart, want
 25 het ligt buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied Botshol). Van gouden sprinkhaan is slechts één
 26 waarneming bekend uit 2021. De soort is toen binnen het habitatype waargenomen. Elzenmos is tweemaal
 27 met een lage bedekking (0 - 5 %) waargenomen binnen veenmosrietlanden nabij de Kleine Wije (Slingerland et
 28 al., 2021), waarbij wel aangemerkt wordt dat de soort vermoedelijk nog meer in deze omgeving voorkomt
 29 maar niet is waargenomen gedurende de opnameronde. Glanzend veenmos is op drie locaties nabij de Wije's
 30 waargenomen met een lage bedekking (Slingerland et al., 2021). Twee van de treflocaties zijn gekarteerd als
 31 veenmosrietland, terwijl één van de locaties is gekarteerd als ruigten en zomen.

32
 33 Hoewel bovenstaande informatie inzicht geeft in de huidige toestand van typische soorten, geeft het
 34 onvoldoende informatie om een betrouwbare trendanalyse of T₀-T₁ vergelijking te maken. Met de gegevens
 35 uit de NDFF is de kans op waarnemerseffecten dusdanig groot, dat het niet zinvol is om een vergelijking over
 36 tijd te maken.

1 Tabel 4-17 Kwaliteitsaspect typische soorten voor het habitatype H714oB Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) binnen het Natura
 2 2000-gebied Botshol, waarbij alleen betrouwbare waarnemingen zijn gebruikt. Er is onderscheid gemaakt tussen (a) alle typische soorten
 3 voor het habitatype, (b) typische soorten die in de afgelopen 20 jaar voorkwamen binnen de provincie Utrecht (NDFD) en (c) typische
 4 soorten die in de afgelopen 6 jaar binnen het Natura 2000-gebied zijn waargenomen (NDFD).

criterium	Aangetroffen soorten
Typische soorten voor H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	Anabolia brevipennis, broos vuurzwammetje, elzenmos, glanzend veenmos, gouden sprinkhaan, grote vuurvlinder, kaal veenmosklokje, kamvaren, Limnophilus incisus, moerashingzwam, ronde zonnedaau, veenmosbundelzwam, veenmosgrauwkop, veenmosorchis, veenmosvuurzwammetje, watersnip
Typische soorten voor H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) die in de afgelopen 20 jaar in de provincie Utrecht zijn aangetroffen	Broos vuurzwammetje, elzenmos, glanzend veenmos, gouden sprinkhaan, kaal veenmosklokje, kamvaren, ronde zonnedaau, veenmosorchis, veenmosvuurzwammetje, watersnip
Typische soorten voor H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) die in de afgelopen 6 jaar in Botshol zijn aangetroffen	Elzenmos, glanzend veenmos, gouden sprinkhaan, kamvaren, ronde zonnedaau, watersnip

5



6

7 Figuur 4-13 Verspreiding van typische (vaat)planten van het habitatype H714oB Veenmosrietlanden in het Natura 2000-gebied Botshol in
 8 de periode 2019 - 2025. Alleen protocolwaarnemingen zijn getoond. Overige typische soorten worden niet structureel gemonitord en zijn
 9 daarom niet getoond op de kaart. Bron: NDFD, 2025.

10

11 Abiotische kenmerken

12 In Tabel 4-18 zijn de relevante parameters voor het kwaliteitsaspect abiotische kenmerken voor het
 13 habitatype H714oB Veenmosrietlanden gegeven en beoordeeld aan de hand van beschikbare informatie
 14 (conform het kader in Bijlage A3). Voor goed ontwikkelde veenmosrietlanden geldt dat de pH in het
 15 bodemvocht tussen de 4,0 en 6,0 ligt, waarbij de jonge en soortenrijke stadia vooral bij hogere pH's
 16 voorkomen (Van 't Veer, 2022). In het veld zijn tekenen zichtbaar van verzuring (veldbezoek beheerders, 2020).
 17 Smolders et al. (2012) hebben op twee transecten in het zuiden van Botshol pH-waarden gemeten. In het ene

1 transect lag de pH tussen de 5,0 - 6,0. Binnen deze pH-range kunnen de veenmosrietlanden nog soorten
2 bevatten die passen bij basenrijkere condities zoals draadzegge of waterdrieblad (Van Diggelen et al., 2018). In
3 het andere transect lag de pH tussen de 4,0 en 5,0. Hier waren de grondwaterstanden circa 10 cm lager dan in
4 het andere transect, waardoor er vermoedelijk extra verzuring optrad als gevolg van de uitdroging en
5 zuurvormende oxidatieprocessen (Smolders et al., 2012). Hoewel deze verzuurde veenmosrietlanden vaak
6 minder soorten bevatten, ligt de waargenomen pH volgens de officiële richtlijnen (Bijlage A3) nog wel in het
7 optimale bereik van het habitatype H7140B Veenmosrietlanden. Wel is bekend dat deze vegetaties extra
8 gevoelig zijn voor verzuring als gevolg van te hoge stikstofdepositie (Van Diggelen et al., 2018). Iteratio-
9 berekeningen, die zijn uitgevoerd op basis van de vegetatiekartering uit 2021 (T1-situatie), geven aan dat de
10 pH in het bodemvocht van de veenmosrietlanden vermoedelijk tussen de 4,3 en 5,6 ligt. Hierbij geldt dat de
11 pH in het zuidwesten (nabij de grens met polder Groot-Mijdrecht) veelal onder de 5,0 ligt, terwijl de pH in het
12 midden en noorden van Botshol vaker boven de 5,0 ligt. Alhoewel het de voorkeur verdient om de Iteratio-
13 uitkomsten te staven met meer meetgegevens, doen deze analyse en de meetgegevens van Smolders et al.
14 (2012) vermoeden dat de zuurgraad in het habitatype H7140B Veenmosrietlanden op orde is, waarbij de pH in
15 het zuidwesten van Botshol dus wel veelal lager is dan elders in het Natura 2000-gebied.

16
17 Het habitatype H7140B Veenmosrietlanden is gevoelig voor uitzakkende grondwaterstanden. De
18 vochttoestand (getypeerd aan de hand van de GVG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) dienen
19 op orde te zijn. Voor een optimale vochttoestand mag de GVG maar 10 cm onder maaiveld staan, terwijl de
20 condities echt slecht zijn als de GVG meer dan 15 cm onder maaiveld staat (Bijlage A3). De GLG zakt het liefst
21 zo min mogelijk weg (maximaal 20 cm onder maaiveld), waarbij de condities echt slecht worden als de GLG
22 meer dan 50 cm onder maaiveld komt te staan (Bijlage A3). Borren et al. (2012b) berekende voor de
23 veenmosrietlanden van Botshol vooral GLG's in het suboptimale bereik. In 2013 lagen de GLG en GVG voor
24 respectievelijk 12% en 35% van de veenmosrietlanden in het optimale bereik en voor respectievelijk 74% en
25 26% in het suboptimale bereik (Knotters et al., 2014). In 14% van de veenmosrietlanden lag de GLG dieper dan
26 50 cm onder maaiveld en waren de condities dus ongunstig. De GVG was vaker ongunstig: in 39% van de
27 veenmosrietlanden lag de GVG dieper dan 15 cm. Iteratio-berekeningen, die zijn uitgevoerd op basis van de
28 vegetatiekartering uit 2021 (T1-situatie), geven voor de GLG een soortgelijk beeld met suboptimale standen
29 tussen de 35 en 45 cm onder maaiveld. Voor de GVG geeft Iteratio wat positievere resultaten (vergeleken met
30 Knotters et al. (2014)), namelijk standen die vooral in het optimale bereik liggen (minder dan 10 cm onder
31 maaiveld) en maximaal 13 cm onder het maaiveld liggen. Er is geen reden om aan te nemen dat de GLG en GVG
32 inmiddels veranderd zijn. Concluderend kan gesteld worden dat er zowel voor de GVG als GLG sprake is van
33 suboptimale condities in de veenmosrietlanden van het Natura 2000-gebied Botshol. Er is tot slot geen sprake
34 van overstroming van de veenmosrietlanden, waardoor dit abiotische kenmerk als goed wordt beoordeeld.

35
36 Het kenmerk zoutgehalte is vermoedelijk ook op orde. Voor optimale condities dient de Cl-concentratie lager
37 te zijn dan 150 mg/l en voor suboptimale condities dient de Cl-concentratie niet hoger te zijn dan 3.000 mg/l
38 (Bijlage A3). Bij de suboptimale hogere Cl-concentraties kunnen zwak brakke veenmosbiezenlanden ontstaan,
39 die ook een specifieke natuurkwaliteit vertegenwoordigen. De huidige Cl-concentraties in het
40 oppervlaktewater van Botshol liggen tussen de 700 en 1.200 mg/l. Dit zijn concentraties die significant hoger
41 liggen dan het optimale bereik dat is vastgesteld voor in het bodemvocht van het habitatype H7140B
42 Veenmosrietlanden, maar ze liggen wel binnen het suboptimale bereik. Vermoedelijk worden veel (semi-)
43 terrestrische vegetaties echter niet tot nauwelijks beïnvloed door het oppervlaktewatersysteem. Smolders et
44 al. (2012) tonen aan dat de invloed van licht brak oppervlaktewater op ongeveer 1 m van de oever al beperkt is
45 in veenmosrietlanden, waarbij de Cl-concentraties maximaal oplopen tot 350 mg/l, en op 2,5 m afstand van de
46 oever echt zeer beperkt is, waarbij de Cl-concentraties tussen de 20 en maximaal 140 mg/l liggen. Om deze
47 reden is ingeschat dat het zoutgehalte op orde is voor dit habitatype.

48
49 Smolders et al. (2012) geven aan dat de totaal P-concentraties die zij meten in twee transecten met
50 veenmosrietlanden veelal laag zijn (circa 0,06 mg/l, oftewel 2 µmol/l), alhoewel de P-concentratie in het
51 droogste transect wel oploopt tot circa 0,18 mg/l (6 µmol/l) in een droog voorjaar. Uit Iteratio-berekeningen,
52 die zijn uitgevoerd op basis van de vegetatiekartering uit 2021 (T1-situatie), blijkt dat er vermoedelijk sprake is
53 van matig voedselrijke condities (subclassificaties a en b) op de meeste locaties met het habitatype H7140B

1 Veenmosrietlanden. Dit komt overeen met optimale condities voor dit habitatype. Daarom is de
 2 voedselrijkdom als 'goed' beoordeeld. Uit veldbezoeken en -inventarisaties is echter wel bekend dat er in de
 3 vegetatie lokaal sprake is van verruiging die wijst op een te hoge voedselrijkdom (Slingerland et al., 2021a).

4
 5 Tabel 4-18 Kwaliteitsaspect abiotische kenmerken voor het habitatype H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) binnen het
 6 Natura 2000-gebied Botshol.

Parameter	Huidige toestand	Beoordeling	Bron
Zuurgraad	Binnen het optimale bereik, waarbij locaties in het zuidwesten veelal een lagere pH hebben dan elders	goed (optimaal bereik)	Expertoordeel o.b.v. Iteratio-berekening en Smolders et al. (2012)
Vochttoestand	Uitzakkend grondwaterstanden bij droogte tot suboptimale condities	matig (aanvullend bereik)	Expertoordeel o.b.v. Iteratio-berekening en Knotters et al. (2014)
Zoutgehalte	Invloed licht/zwak brakke oppervlaktewater is vermoedelijk beperkt	goed (optimaal bereik)	Expertoordeel o.b.v. Smolders et al. (2012)
Voedselrijkdom	Matig voedselrijke condities die passen bij optimale condities. Lokaal vermoedelijk wel soms te voedselrijk	goed (optimaal bereik)	Expertoordeel o.b.v. Iteratio-berekening en Smolders et al. (2012)
Overstromings-tolerantie	Geen sprake van overstroming	goed (optimaal bereik)	Ouboter et al. (2022); Slingerland et al. (2021a)
GLG	Grondwaterstanden staan in het voorjaar vooral in het suboptimale bereik	matig (aanvullend bereik)	Expertoordeel o.b.v. Iteratio-berekening en Knotters et al. (2014)

7
 8 **Overige kenmerken van een goede structuur en functie**

9 In soorten die indicatief zijn voor wat jongere en basenrijkere stadia van veenmosrietland, zoals draadzegge of
 10 waterdrieblad, verdwijnen.
 11

1 Tabel 4-19 zijn de kenmerken van een goede structuur en functie voor het habitatype H7140B
2 Veenmosrietlanden weergegeven. De aspecten zijn niet altijd kwantitatief bepaald en/of te meten en dus is de
3 informatie voor de beoordeling van dit kwaliteitsaspect regelmatig gegrond op de expertise van de beherende
4 partijen.

5
6 Uit de PQ-opnames van de meest recente vegetatiekartering (Slingerland et al., 2021a) blijkt dat er in vrijwel
7 geen van de PQ's meer dan 10% opslag van struweel voorkomt, waardoor dit kenmerk als goed is beoordeeld.
8 Hierbij dient wel aangemerkt te worden dat enkele hectares van het habitatype zijn verruigd tot het
9 habitatype H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea) tussen de To- en T1-situatie. Ook het voorkomen van
10 soorten als braam en zwarte els indiceren dit, alhoewel deze soorten op de meeste locaties niet in
11 struweelvormende hoeveelheden voorkomen. In dezelfde PQ's blijkt een goed ontwikkelde veenmoslaag
12 aanwezig, waardoor dit kenmerk eveneens als goed is beoordeeld. Er wordt jaarlijks gemaaid, en hoewel in
13 mozaïek aanwezig is er voldoende ononderbroken en onderling bereikbaar oppervlak aanwezig, waardoor er
14 voldoende functionele omvang aanwezig is. Wel zijn er in de veenmosrietlanden exoten, namelijk zwarte
15 appelbes en Amerikaanse vogelkers, aanwezig.

16
17 Ten slotte is het kenmerk 'ouderdom en dikte van de kragge' als matig beoordeeld. In het Natura 2000-gebied
18 is veelal sprake van relatief dikke kraggen van een relatief hoge ouderdom (provincie Utrecht, 2016;
19 Slingerland et al., 2021a). Van Diggelen et al. (2018) hebben aangetoond dat dergelijke veenmosrietland-
20 kraggen gevoeliger zijn voor verzuring door stikstofdepositie en dat ze ook soortenarmer zijn omdat soorten
21 die indicatief zijn voor wat jongere en basenrijkere stadia van veenmosrietland, zoals draadzegge of
22 waterdrieblad, verdwijnen.

23

1 Tabel 4-19 Kenmerken van een goede structuur en functie voor het habitatype H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)
 2 binnen het Natura 2000-gebied Botshol. Een kwalitatief goed habitatype voldoet aan deze kenmerken, waarbij de kenmerken niet
 3 onderling inwisselbaar zijn. In de kolom huidige toestand is per parameter een oordeel gegeven.

Kenmerken van een goede structuur en functie	Huidige toestand	Beoordeling	Bron
Geen of weinig opslag van struweel (<10%)	Beperkt aantal locaties met 5 - 15% braam of zwarte els, maar verder goed	goed (optimaal bereik)	Slingerland et al. (2021a)
Gelaagde vegetatiestructuur met een goed ontwikkelde moslaag (>30%)	Op vrijwel alle locaties is de veenmosbedekking hoger dan 30%	goed (optimaal bereik)	Slingerland et al. (2021a)
Jaarlijks gemaaid	Wintermaaien en op steeds meer plekken nazomermaaien	goed (optimaal bereik)	Slingerland et al. (2021a)
Optimaal functionele omvang: vanaf enkele hectares	In mozaïek aanwezig, maar ononderbroken en bereikbaar en dus aaneengesloten	goed (optimaal bereik)	Slingerland et al. (2021a)
Afwezigheid van exoten zoals zwarte appelbes en Amerikaanse vogelkers	Beide soorten komen veelvuldig voor	slecht (buiten bereik)	NDFD
Ouderdom en dikte van de kragge	Veel van de kraggen zijn dik en relatief oud	matig	Slingerland et al. (2021a)

4

5 4.7.3 Effecten van uitgevoerde maatregelen en beheer

6 De volgende maatregelen zijn getroffen voor het verbeteren van de veenmosrietlanden in het Natura 2000-
 7 gebied Botshol, waarbij deze maatregelen verspreid over verschillende periodes zijn uitgevoerd. Aangezien
 8 een groot deel van deze maatregelen pas na de laatste kartering (2021) zijn uitgevoerd of afgerond, is het niet
 9 goed bekend wat de precieze effecten zijn geweest op de omvang en kwaliteit van het habitatype H7140B
 10 Veenmosrietlanden. Hieronder is, voor zover de effecten wel bekend zijn of ingeschat kunnen worden,
 11 toegelicht welke effecten de maatregelen hebben gehad:

- 12 ■ Plaggen: de plagwerkzaamheden hebben de kwaliteit van een deel van de veenmosrietlanden verbeterd
 13 (of zullen dit naar verwachting gaan doen) door oud, verzuurd veenmosrietland in successie terug te
 14 zetten naar minder sterk verzuurde en soortenrijkere vormen van veenmosrietland waarin ook meer
 15 typische soorten aanwezig (kunnen) zijn. Deze maatregel leidt echter niet tot een toename van het
 16 oppervlakte aan habitatype H7140B Veenmosrietlanden;
- 17 ■ Graven petgaten voor jonge verlanding: in het totaal is in het Natura 2000-gebied Botshol 7,54 ha aan
 18 nieuwe petgaten gegraven in de afgelopen 2 decennia. Hoewel het nog jaren zal duren voordat deze
 19 petgaten verland zijn en zich potentieel ontwikkelen tot nieuwe, jonge veenmosrietlanden, is hiermee de
 20 basis gelegd voor nieuwvorming. Belangrijk is om in de petgaten die er nu liggen de verlanding op gang te
 21 krijgen. Vooralsnog komen in de petgaten geen waterplanten voor;
- 22 ■ Bijplaatsen ganzenrasters tegen ganzenvraat van riet en galigaan: het bijplaatsen van ganzenrasters is
 23 vooral gunstig voor de uitbreiding van oevervegetatie, en daarmee voor potentiële nieuwvorming van
 24 veenmosrietlanden. Dit proces kost echter tijd, en leidt de aankomende jaren dan ook niet tot uitbreiding
 25 van het areaal aan habitatype H7140B Veenmosrietlanden;
- 26 ■ Kwaliteitsverbetering veenmosrietlanden door aanpassing maaibeheer van gedegeneerd
 27 veenmosrietland, het verwijderen van bosjes, het terugzetten van houtranden en het houtvrij maken van
 28 percelen: deze maatregelen hebben geholpen om verzuuring van de huidige veenmosrietlanden als gevolg
 29 van stikstofdepositie en (te) lage grondwaterstanden tegen te gaan en daarmee de kwaliteit van de
 30 veenmosrietlanden te verbeteren;
- 31 ■ Graven greppels met smalle greppelfrees om de invloed van basenrijk oppervlaktewater te vergroten: het
 32 graven van greppels heeft als doel de kwaliteit van de veenmosrietlanden te verbeteren door de
 33 basenrijkdom te vergroten en daarmee de effecten van stikstofdepositie te mitigeren. Momenteel
 34 loopt een onderzoek naar de effectiviteit van de greppels. Er zijn nog geen biogeochemische gegevens
 35 beschikbaar, maar de eerste veldwaarnemingen doen vermoeden dat het effect van de greppels zeer
 36 beperkt is. De vegetatie in de begreppelde veenmosrietlanden is namelijk zeer vergelijkbaar met niet-
 37 begreppelde veenmosrietlanden, waarmee het effect naar verwachting zeer beperkt is. Er wordt dan ook
 38 niet verwacht dat deze maatregel gaat leiden tot een toename van het oppervlak aan habitatype H7140B
 39 Veenmosrietlanden in het Natura 2000-gebied Botshol;

- 1 ■ Afvoeren riet en sluijk om meer nutriënten uit het systeem te verwijderen: het afvoeren van riet en sluijk
2 heeft als doel om het systeem te verarmen. Deze vorm van beheer wordt al lange tijd uitgevoerd, en
3 vormt de basis van de instandhouding van het habitatype H714oB Veenmosrietlanden. Een verdere
4 kwaliteitsverbetering als gevolg van dit beheer ligt niet voor de hand;
- 5 ■ Aanvullend maaien waar bos is verwijderd voor ontwikkeling veenmosrietland: het aanvullend maaien van
6 0,3 ha veenmosrietland waar bos is verwijderd, is gunstig voor de kwaliteit van deze veenmosrietlanden
7 en het in stand houden ervan. Er is hiermee geen toename van het oppervlakte aan habitatype H714oB
8 Veenmosrietlanden opgetreden. Dit stuk veenmosrietland kwalificeert in de T1-kaart namelijk ook al als
9 het habitatype.

10
11 Er is voor de veenmosrietlanden in Botshol een uitbreidingsdoelstelling. Tussen 2009 (To-situatie) en 2021 (T1-
12 situatie) is het oppervlak van het habitatype H714oB Veenmosrietlanden toegenomen met circa 0,5 ha. De
13 uitbreidingsdoelstellingen zijn niet gekwantificeerd, dus het is nog niet vastgesteld of deze beperkte toename
14 voldoende is om de uitbreidingsdoelstelling te behalen.

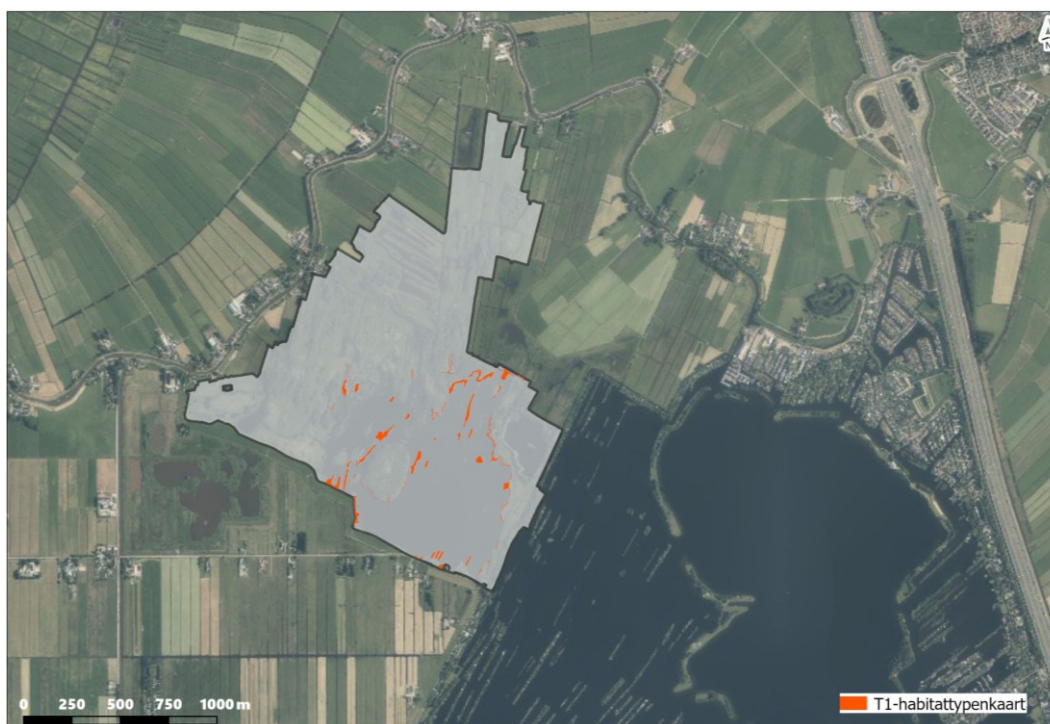
15
16 Voor de toekomstige instandhouding vormen lage grondwaterstanden in de percelen in droge perioden een
17 risico voor verdroging van het habitatype. Ook blijft atmosferische N-depositie een drukfactor die met
18 uitgevoerde maatregelen niet is weggenomen en kan leiden tot versnelde verzuring en het verkleinen van het
19 areaal aan habitatype H714oB Veenmosrietlanden (zie paragraaf 5.1.2). De stikstofdepositie is de afgelopen
20 jaren afgenomen dankzij diverse getroffen maatregelen in landbouw, verkeer en industrie. In het Natura 2000-
21 gebied Botshol als geheel is de voorspelling dat de stikstofdepositie tussen 2025 en 2030 verder afneemt, van
22 een gemiddeld totaal van 1.323 mol/ha/jaar in 2025 tot een gemiddelde van ongeveer 1.249 mol/ha/jaar in
23 2030. Desondanks blijft er een forse overschrijding van de KDW voor veenmosrietland, het meest
24 stikstofgevoelige habitatype in Botshol. Verder komen er exoten (zwarte appelbes en Amerikaanse vogelkers)
25 voor in de veenmosrietlanden, en er zijn nog geen maatregelen uitgevoerd om deze te verwijderen. Tot slot
26 geldt dat vrijwel alleen de oude, verzuurde vorm van veenmosrietlanden aanwezig is, die extra gevoelig is voor
27 verzuring als gevolg van stikstofdepositie (Van Diggelen et al., 2018). Hoewel deze vorm volgens de officiële
28 beoordelingsrichtlijnen voor kwaliteit op orde is, betreft dit een relatief soortenarme variant. Gezien de
29 verbeterdoelstelling voor kwaliteit, is het wenselijk dat het aandeel jonge, relatief basenrijke
30 veenmosrietlanden toeneemt.

31 32 **4.8 H7210 Galigaanmoerassen**

33 **4.8.1 Verspreiding en oppervlak**

34 In Figuur 4-14 is de verspreiding van het habitatype H7210 Galigaanmoerassen binnen het Natura 2000-
35 gebied Botshol weergegeven voor de To-situatie (2009) en de T1-situatie ('huidig', 2021). In de To-situatie
36 bedroeg het oppervlak 1,18 ha. In de 'huidige' situatie is dit toegenomen tot 1,60 ha, alhoewel het vanwege de
37 verschillen in de systematiek tussen de To en T1-kartering niet goed mogelijk is om vast te stellen of er
38 daadwerkelijk sprake is van een uitbreiding.

39
40 Vrijwel het volledige oppervlak dat in de To-situatie is gekarteerd als het habitatype H7210
41 Galigaanmoerassen kwalificeert ook in de 'huidige' T1-situatie als galigaanmoeras. De percelen waar het
42 habitatype H7210 Galigaanmoerassen in de huidige situatie 'nieuw' voorkomt (ten opzichte van de To-
43 situatie) betreft vrijwel uitsluitend locaties die in de To-situatie niet aan de kwaliteitseisen voor een
44 habitatype voldeden, en daarom als 'geen habitatype' (H0000) zijn gekarteerd in de To-habitatypenkaart.



Figuur 4-14 Verspreiding van het habitattype H7210 Galigaanmoerassen op basis van de T1-habitattypenkaart (2021).

4.8.2 Kwaliteit

Vegetatietypen

Tabel 4-20 geeft de omvang van 'goed' kwalificerende vegetatietypen (conform het Profieldocument) aan voor het habitattype H7210 Galigaanmoerassen in het Natura 2000-gebied Botshol in de To-situatie (2009) en de T1-situatie (2021). Voor het habitattype is (conform het Profieldocument) enkel een vegetatietype gedefinieerd dat als 'goed' kwalificeert, en geen vegetatietypen die als 'matig' kwalificeren. De Galigaan-associatie (ro8Bdo1) die is aangetroffen, betreft in Botshol echter zowel in de To- als de T1-situatie de soortenarme variant van het vegetatietype die veelal langs oevers wordt aangetroffen. De galigaanvegetaties in Botshol herbergen enkel bij uitzondering (andere) bijzondere soorten zoals moeraslathyrus (provincie Utrecht, 2016). De soortenrijke trilveenvariant met soorten uit het *Caricion davallianae*-verbond komt niet voor in Botshol. Omdat de soortenarme oevervariant wel als 'goed' kwalificerend vegetatietype wordt gezien, en het volledige oppervlak hiertoe behoort, is wat betreft de kwaliteitsaspect vegetatietypen aan de behoudsdoelstelling voldaan.

Tabel 4-20 Kwaliteitsaspect vegetatietypen voor het habitattype H7210 Galigaanmoeras in het Natura 2000-gebied Botshol in de To-situatie (2009) en de T1-situatie (2021). De kolommen '% To' en '% T1' geven aan welk aandeel het specifieke vegetatietype heeft binnen het habitattype in Botshol.

Code	Vegetatietype	Kwalificatie	Opp. To	% To	Opp. T1	% T1
8Bd1	Galigaan-associatie	Goed	1.18	100%	1.60	100%

Typische soorten

Voor het habitattype H7210 Galigaanmoerassen is maar één typische soort aangewezen, namelijk de blauwborst (conform het Profieldocument, Tabel 4-21). De blauwborst is in de afgelopen zes jaar (2019 - 2025) in Botshol verspreid over vrijwel het gehele gebied aangetroffen, waarbij de waarnemingen zich wel concentreren aan de zuidwestzijde van het gebied. De soort is hoofdzakelijk waargenomen in het moerasgebied Waverhoek ten zuidwesten van het Botshol. Binnen het Botshol, is de soort vrijwel niet waargenomen binnen het habitattype H7210 Galigaanmoerassen. Daarnaast ligt het voor de hand dat de soort in het moerasgebied ten zuidwesten van het Botshol broedt en niet in het Botshol. Aangezien de blauwborst de enige typische soort voor H7210 Galigaanmoerassen is, is het kwaliteitsaspect typische soorten voor dit habitattype niet op een functionele wijze te beoordelen.

1 Tabel 4-21 Kwaliteitsaspect typische soorten voor het habitatype H7210 Galigaanmoerassen binnen het Natura 2000-gebied Botshol,
 2 waarbij alleen betrouwbare waarnemingen zijn gebruikt. Er is onderscheid gemaakt tussen (a) alle typische soorten voor het habitatype,
 3 (b) typische soorten die in de afgelopen 20 jaar voorkwamen binnen de provincie Utrecht (NDFP) en (c) typische soorten die in de
 4 afgelopen 6 jaar binnen het Natura 2000-gebied zijn waargenomen (NDFP)

criterium	Aangetroffen soorten
Typische soorten voor H7210 Galigaanmoerassen	Blauwborst
Typische soorten voor H7210 Galigaanmoerassen die in de afgelopen 20 jaar in de provincie Utrecht zijn aangetroffen	Blauwborst
Typische soorten voor H7210 Galigaanmoerassen die in de afgelopen 6 jaar in Botshol zijn aangetroffen	Blauwborst

5
 6 **Abiotische kenmerken**

7 In Tabel 4-22 zijn de relevante parameters voor het kwaliteitsaspect abiotische kenmerken voor het
 8 habitatype H7210 Galigaanmoerassen weergegeven en beoordeeld aan de hand van beschikbare informatie.
 9 In alle gevallen gaat het om smalle vegetatiezones die direct langs de oevers staan. De planten staan hier met
 10 hun voeten vrijwel in het oppervlaktewater, waardoor voor de meeste abiotische kenmerken gebruik kan
 11 worden gemaakt van de meetgegevens die beschikbaar zijn voor de Grote en Kleine Wije.

12
 13 De kenmerken vochttoestand en GLG zijn beoordeeld als goed. Het huidige peilbeheer past goed bij de
 14 galigaanmoerassen langs beide Wije's. Hoewel de dynamiek van het grondwater niet gemeten is in het
 15 habitatype H7210 Galigaanmoerassen, wordt in dit geval aangenomen dat de oppervlaktewaterstand leidend
 16 is voor de grondwaterstanden langs de oevers.

17
 18 Voor de zuurgraad geldt dat de kwaliteit van het oppervlaktewater goed overeenkomt met de eisen die het
 19 habitatype H7210 Galigaanmoerassen stelt. De pH van het oppervlaktewater ligt tussen de 7,0 en 9,0 en is
 20 daarmee ruimschoots hoog genoeg. Voor het zoutgehalte geldt dat de Cl-concentraties in het
 21 oppervlaktewater met 700 - 1.200 mg/l aan de hoge kant is voor het habitatype H7210 Galigaanmoerassen.
 22 De optimale Cl-concentratie ligt voor dit habitatype onder de 300 mg/l, maar onder suboptimale condities
 23 mogen de condities zwak brak zijn (tot 1.000 mg/l). Volgens Den Held et al. (1976) is het veelvuldig voorkomen
 24 van galigaan in Botshol een gevolg van vestiging in de 19^e eeuw (toen het water veel zoeter was), waarbij zij
 25 expliciet aangeven dat er weinig andere plekken zijn waar deze soort voorkomt bij een Cl-concentratie die kan
 26 oplopen tot 1.000 mg/l. Op basis van deze randvoorwaarde wordt verondersteld dat de zoutcondities voor het
 27 habitatype H7210 Galigaanmoerassen matig zijn.

28
 29 Met betrekking tot de voedselrijkdom geldt dat de oevervorm van het galigaanmoeras kan voorkomen onder
 30 licht tot matig voedselrijke condities. Door het ontbreken van meetgegevens van de P-Olsen concentraties in
 31 de bodem of P-concentraties in het bodemvocht kan geen goed onderbouwde uitspraak worden gedaan over
 32 de kwaliteit van dit kenmerk, waardoor de kwaliteit vooralsnog onbekend is.

33
 34 Tabel 4-22 Kwaliteitsaspect abiotische kenmerken voor H7210 Galigaanmoerassen binnen het Natura 2000-gebied Botshol.

Parameter	Huidige toestand	Beoordeling	Bron
Zuurgraad	pH van oppervlaktewater is ruimschoots voldoende hoog	goed (optimaal bereik)	Meetgegevens Waterschap Amstel, Gooi en Vecht
Vochttoestand	Dankzij grote invloed van het oppervlaktewaterpeil	goed (optimaal bereik)	Expertoordeel
Zoutgehalte	Licht/zwak brakke oppervlaktewater leidt tot suboptimale condities	matig (aanvullend bereik)	Meetgegevens van Waterschap Amstel, Gooi en Vecht
Voedselrijkdom	Onbekend	onbekend (gegevens te summier voor beoordeling)	
GLG	Dankzij grote invloed van het oppervlaktewaterpeil	goed (optimaal bereik)	Expertoordeel

Overige kenmerken van een goede structuur en functie

In Tabel 4-23 zijn de kenmerken van een goede structuur en functie voor het habitatype H7210 Galigaanmoerassen weergegeven. De aspecten zijn niet altijd kwantitatief bepaald en/of te meten en dus is de informatie voor de beoordeling van dit kwaliteitsaspect regelmatig gegrond op de expertise van de beherende partijen.

Het habitatype H7210 Galigaanmoerassen is voor een goede kwaliteit gebaat bij een dynamisch milieu (profiel document) om te voorkomen dat een zure monodominantie van galigaan ontstaat. In Botshol, waar de galigaanmoerassen als lijnvormige elementen direct langs de oevers te vinden zijn, is jaarrond sprake van voldoende dynamiek door wind- en golfwerking. Deze factor is dan ook op orde. Uit PQ-opnames in dit habitatype blijkt echter dat er vrijwel geen kensoorten van het *Caricion davallianae*-verbond aanwezig zijn. In de PQ's komen enkel zeer algemene soorten als gewoon puntmos (*Calliergonella cuspidata*) en watermunt (*Mentha aquatica*) voor. Historisch gezien zijn de kensoorten van het *Caricion davallianae*-verbond echter ook niet te verwachten. Zodoende is dit kenmerk niet beoordeeld.

Het kenmerk hoge waterstanden is als goed beoordeeld, omdat er bij het huidige peilbeheer geen sprake is van een ontwateringssituatie die nadelig is voor het habitatype (profiel document). Ook de functionele omvang is als goed beoordeeld, omdat er in totaal 1,6 hectare aanwezig is. Dit oppervlak is in mozaïek aanwezig: hoofdzakelijk aan de smalle randen van kraggen in relatief kleine oppervlaktes. Al deze stukken liggen op korte afstand van elkaar en staan in open verbinding met elkaar. Ze komen verspreid over het gebied voor en kunnen zodoende als een functionele aaneengesloten populatie worden beschouwd.

Tabel 4-23 Kenmerken van een goede structuur en functie voor het habitatype H7210 Galigaanmoerassen binnen het Natura 2000-gebied Botshol. Een kwalitatief goed habitatype voldoet aan deze kenmerken, waarbij de kenmerken niet onderling inwisselbaar zijn. In de kolom huidige toestand is per parameter een oordeel gegeven.

Kenmerken van een goede structuur en functie	Huidige toestand	Beoordeling	Bron
Aanwezigheid van kensoorten van het verbond <i>Caricion davallianae</i>	Vrijwel geen kensoorten aanwezig, historisch gezien zijn deze soorten echter ook niet te verwachten	n.v.t.	Slingerland et al. (2021a)
Voldoende dynamiek die snelle strooiselopbouw tegengaat	Oevers van meer is voldoende dynamisch	goed (optimaal bereik)	Expertoordeel
Hoge waterstanden	Door actief peilbeheer natte omstandigheden	goed (optimaal bereik)	Ouboter et al. (2022)
Optimale functionele omvang: vanaf honderden m ²	1,6 ha, in mozaïek verspreid, nabij elkaar en zonder barrières	goed (optimaal bereik)	Slingerland et al. (2021a)

4.8.3 Effecten van uitgevoerde maatregelen en beheer

Het habitatype H7210 Galigaanmoerassen betreft in Botshol de soortenarme oevervariant van het habitatype en niet de soortenrijke trilveenvariant met soorten uit het *Caricion davallianae*-verbond. De steile oeverstructuur, waarvan in het hele gebied sprake is, belemmert samen met de afwezigheid van waterplanten, de benodigde omstandigheden voor verlanding en uitbreiding van de soortenrijkere variant van dit habitatype. Men dient zich ervan bewust te zijn dat omvorming van het huidige galigaanmoeras naar dit soortenrijke galigaantype naar verwachting überhaupt niet mogelijk is in het Natura 2000-gebied Botshol (ook niet als aanvullende maatregelen worden genomen), omdat mesotrofe verlanding tot trilveen in de komende jaren niet waarschijnlijk is in Botshol vanwege de steile oevers en de afwezigheid van aquatische vegetatie.

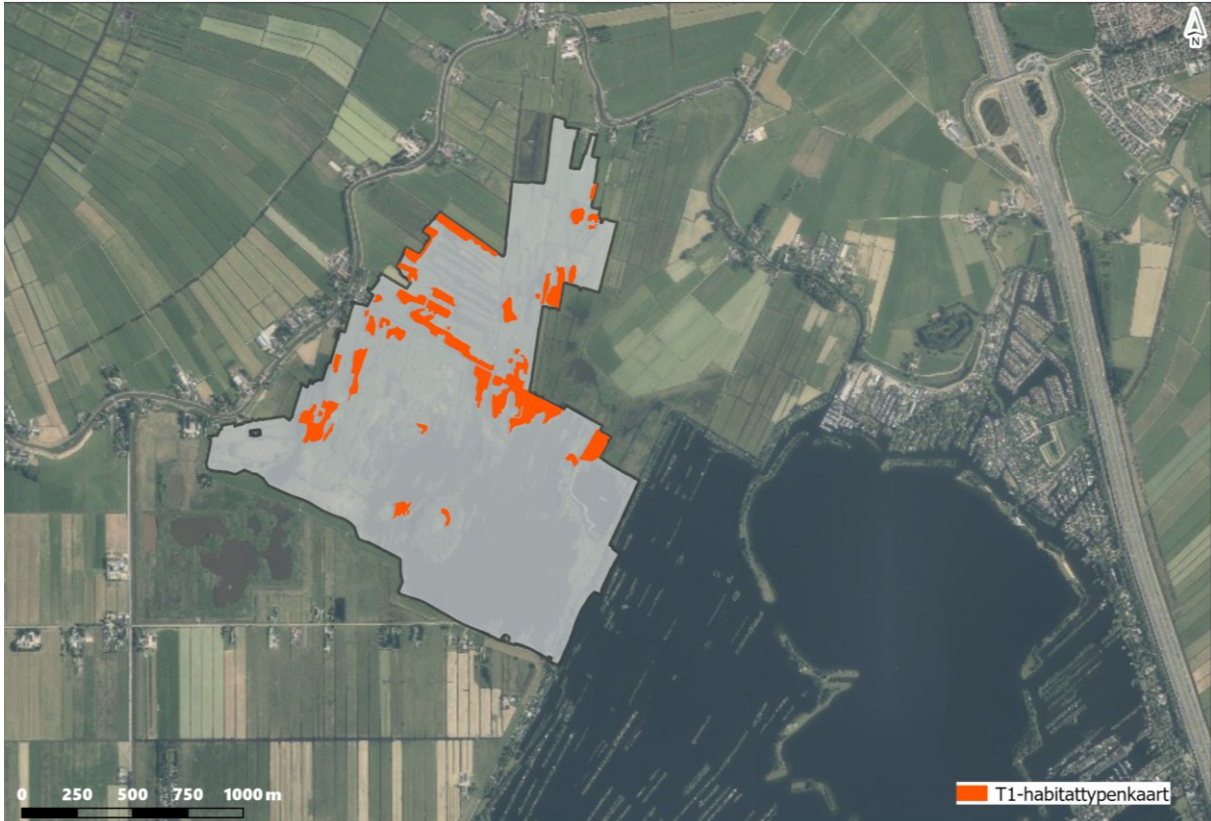
Het (bij)plaatsen van ganzenrasters en het verwijderen van houtopslag uit galigaanmoeras zijn maatregelen die zijn uitgevoerd voor het habitatype H7210 Galigaanmoerassen. De maatregelen hebben er echter niet toe geleid dat het oppervlak met galigaan zich heeft uitgebreid. Het plaatsen van ganzenrasters is wél effectief gebleken voor de uitbreiding van het rietmoeras. Daarmee is de maatregel wel degelijk belangrijk, maar niet direct voor het habitatype H7210 Galigaanmoerassen.

1 **4.9 Hg₁Do Hoogveenbossen**

2 **4.9.1 Verspreiding en oppervlak**

3 In Figuur 4-15-15 is de verspreiding van het habitattype Hg₁Do Hoogveenbossen binnen het Natura 2000-
4 gebied Botshol weergegeven voor de T₁-situatie ('huidig', 2021). In de To-situatie is niet al het bos gekarteerd.
5 In de 'huidige' T₁-situatie is het oppervlak gelijk aan 16,97 ha. Hiermee wordt vermoedelijk aan de
6 behoudsdoelstelling voor Hg₁Do Hoogveenbossen voldaan.

7



8

9 Figuur 4-15. Verspreiding van het habitattype Hg₁Do Hoogveenbossen op basis van de T₁-habitattypenkaart (2021).

10

11 **4.9.2 Kwaliteit**

12 **Vegetatietypen**

13

14 Tabel 4-24 geeft de omvang van 'goed' en 'matig' kwalificerende vegetatietypen aan (conform het
15 Profieldocument) voor het habitattype Hg₁Do Hoogveenbossen in het Natura 2000-gebied Botshol in de To-
16 situatie (2009) en de T₁-situatie (2021).

17 In de To-vegetatiekartering is het volledige oppervlak met habitattype Hg₁Do Hoogveenbossen gekarteerd als
18 'matig' kwalificerende vegetatietypen. Het gaat hoofdzakelijk om de rompgemeenschap met gewone braam
19 van het verbond der berkenbroekbossen (r₄₀RG₃). In het beheerplan is daarnaast benoemd dat de bossen een
20 eentoning karakter hadden (provincie Utrecht, 2016).

21

22 Ook in de 'huidige' situatie (T₁-vegetatiekartering) behoort de meerderheid van het gekarteerde oppervlak tot
23 de 'matig' kwalificerende rompgemeenschap met gewone braam van het verbond der berkenbroekbossen
24 (r₄₀RG₃). In de T₁-vegetatiekartering was er daarnaast een klein oppervlak (0,17 ha) met 'goed' kwalificerende
25 vegetatietypen aanwezig in het centrum van het grote Kooibosch, namelijk de Associatie van Zompzegge-
26 Berkenbroek (r₄₀Aa₀₂). Voor het habitattype Hg₁Do Hoogveenbossen geldt in Botshol een
27 behoudsdoelstelling voor kwaliteit, waaraan dus wordt voldaan voor het kwaliteitsaspect vegetatietypen.
28 Het oppervlak aan hoogveenbossen van matige kwaliteit heeft weinig tot geen potentie om zich te
29 ontwikkelen tot een hoogveenbos van goede kwaliteit. Voor een hoogveenbos van goede kwaliteit is een

1 regenwaterlens noodzakelijk. Door de hogere ligging van Botshol ten opzichte van de omgeving treedt echter
 2 sterke wegzijging op, waardoor de vorming van een dergelijke regenwaterlens op een groot deel van de
 3 locaties naar verwachting niet mogelijk is.
 4

5 Tabel 4-24 Kwaliteitsaspect vegetatietypen voor het habitatype Hg1Do Hoogveenbossen in het Natura 2000-gebied Botshol in de To-
 6 situatie (2009) en de T1-situatie (2021). De kolommen '% To' en '% T1' geven aan welk aandeel het specifieke vegetatietype heeft binnen
 7 het habitatype in Botshol. * Kwalificatie (goed of matig) is conform het Profieldocument voor dit habitatype. Dat wil niet zeggen dat
 8 deze alle voorkomen in het gebied. Zie daarvoor kolom 'Aanwezig'.

Code	Vegetatietype	Kwalificatie	Opp. To	% To	Opp. T1	% T1
40Aa1a	Dophei-Berkenbroek (subassociatie met Eenarig wollegras)	Goed	0.00	0%	0.00	0%
40Aa1b	Dophei-Berkenbroek (subassociatie met Struikhei)	Goed	0.00	0%	0.00	0%
40Aa2	Zompzegge-Berkenbroek	Goed	0.00	0%	0.17	1%
<i>Subtotaal</i>			<i>0.00</i>	<i>0%</i>	<i>0.17</i>	<i>1%</i>
36Aa2	Associatie van Grauwe wilg	Matig	0.13	4%	0.10	1%
36-RG2-[36Aa]	Rompgemeenschap met Wilde gagel van het Verbond der wilgenbroekstruwelen	Matig	0.00	0%	0.00	0%
39Aa1b	Moerasvaren-Elzenbroek (subassociatie met Veermos)	Matig	0.00	0%	0.00	0%
39Aa2e	Elzenzegge-Elzenbroek (subassociatie met Zompzegge)	Matig	0.00	0%	0.00	0%
39-RG1-[39Aa]	Rompgemeenschap met Hennegras van het Verbond der elzenbroekbossen	Matig	0.00	0%	0.00	0%
39-RG2-[39Aa]	Rompgemeenschap met Gewone braam van het Verbond der elzenbroekbossen	Matig	0.00	0%	0.00	0%
39-RG3-[39Aa]	Rompgemeenschap met Moeraszegge van het Verbond der elzenbroekbossen	Matig	0.00	0%	0.00	0%
40Aa1c	Dophei-Berkenbroek (arme subassociatie)	Matig	0.00	0%	0.00	0%
40-RG1-[40Aa]	Rompgemeenschap met Wilde gagel van het Verbond der berkenbroekbossen	Matig	0.00	0%	0.00	0%
40-RG2-[40Aa]	Rompgemeenschap met Pijpenstrootje van het Verbond der berkenbroekbossen	Matig	0.00	0%	2.26	13%
40-RG3-[40Aa]	Rompgemeenschap met Gewone braam van het Verbond der berkenbroekbossen	Matig	3.16	96%	14.39	85%
<i>Subtotaal</i>			<i>3.29</i>	<i>100%</i>	<i>16.80</i>	<i>99%</i>
Totaal			3.29	100%	16.97	100%

9
 10 **Typische soorten**
 11

1 Tabel 4-25 geeft de typische soorten weer voor het habitatype Hg1Do Hoogveenbossen (conform het
2 Profieldocument). Hier is onderscheid gemaakt in (a) de typische soorten die landelijk voorkomen maar niet in
3 de provincie Utrecht, (b) typische soorten die in de afgelopen 20 jaar zijn waargenomen in de provincie Utrecht
4 maar niet in Botshol (NDFF, 2025) en (c) typische soorten die de afgelopen 6 jaar (2019 - 2025) zijn
5 waargenomen in het Natura 2000-gebied Botshol (NDFF, 2025). Vier van de vijf typische soorten van dit
6 habitatype zijn de afgelopen 20 jaar in de provincie Utrecht aangetroffen, waarvan er slechts één, namelijk
7 houtsnip, de afgelopen 6 jaar in Botshol is waargenomen. Het gaat om drie locaties waar in totaal vier
8 houtsnippen zijn waargenomen.

9
10 Zonder een uitgebreide trendanalyse te hebben uitgevoerd (de beschikbare data zijn daar niet geschikt voor),
11 doen de verzamelde waarnemingen vermoeden dat de beschreven typische soorten voor het habitatype
12 Hg1Do Hoogveenbossen momenteel (vrijwel) niet voorkomen in de aangewezen bossen. Er kan dan ook
13 verondersteld worden dat het kwaliteitsaspect typische soorten niet op orde is in de bewuste bossen.
14

1 Tabel 4-25 Kwaliteitsaspect typische soorten voor het habitatype Hg1Do Hoogveenbossen binnen het Natura 2000-gebied Botshol,
 2 waarbij alleen betrouwbare waarnemingen zijn gebruikt. Er is onderscheid gemaakt tussen (a) alle typische soorten voor het habitatype,
 3 (b) typische soorten die in de afgelopen 20 jaar voorkwamen binnen de provincie Utrecht (NDF) en (c) typische soorten die in de
 4 afgelopen 6 jaar binnen het Natura 2000-gebied zijn waargenomen (NDF).

criterium	Aangetroffen soorten
Typische soorten voor Hg1Do Hoogveenbossen	Witte berkenboleet, matkop, houtsnip, smalbladig veenmos, violet veenmos
Typische soorten voor Hg1Do Hoogveenbossen die in de afgelopen 20 jaar in de provincie Utrecht zijn aangetroffen	Matkop, houtsnip, smalbladig veenmos, violet veenmos
Typische soorten voor Hg1Do Hoogveenbossen die in de afgelopen 6 jaar in Botshol zijn aangetroffen	Houtsnip

5
 6 **Abiotische kenmerken**

7 In Tabel 4-26 zijn de relevante parameters voor het kwaliteitsaspect abiotische kenmerken voor het
 8 habitatype Hg1Do Hoogveenbossen weergegeven en beoordeeld aan de hand van beschikbare informatie
 9 (conform het kader in Bijlage A3). Voor de vochttoestand (getypeerd aan de hand van de GVG) en de GLG geldt
 10 dat er geen goede peilbuisgegevens beschikbaar zijn voor dit habitatype. Iteratio-berekeningen, die zijn
 11 uitgevoerd op basis van de vegetatiekartering uit 2021 (T1-situatie), geven aan dat de gemiddelde
 12 voorjaarsgrondwaterstanden (GVG) rond de 5 - 15 cm onder maaiveld ligt en de GLG tussen de 45 en 50 cm
 13 onder maaiveld. Alhoewel het de grote voorkeur verdient om dergelijke modeluitkomsten te onderbouwen
 14 met grondwaterstandsmetingen, doen deze uitkomsten vermoeden dat de GVG in de meeste bossen in het
 15 optimale bereik ligt terwijl de GLG veelal in het suboptimale bereik ligt van het habitatype Hg1Do
 16 Hoogveenbossen. Er is in ieder geval geen sprake van overstromingen van het habitatype.

17
 18 Ook voor de zuurgraad geldt dat er geen meetgegevens beschikbaar zijn in het habitatype Hg1Do
 19 Hoogveenbossen. Iteratio-berekeningen, die zijn uitgevoerd op basis van de vegetatiekartering uit 2021 (T1-
 20 situatie), geven aan dat de pH in het bodemvocht tussen de 4,5 en 5,0 liggen. Dit komt overeen met
 21 suboptimale condities, aangezien de pH onder optimale condities onder de 4,5 ligt (zie bijlage A3). Alhoewel
 22 het de voorkeur verdient om dit te staven met meetgegevens, doet deze analyse vermoeden dat de zuurgraad
 23 in het habitatype Hg1Do Hoogveenbossen wat aan de hoge kant is en suboptimaal is voor de ontwikkeling
 24 van hoogkwalitatieve hoogveenbossen.

25
 26 Het kenmerk zoutgehalte is op 'onbekend' gezet. De Cl-concentratie dient lager te zijn dan 150 mg/l (Bijlage
 27 A3). Deze concentratie is significant lager dan de Cl-concentraties die veelal in het oppervlaktewater van
 28 Botshol worden gemeten (700 - 1.200 mg/l). Vermoedelijk worden veel (semi-)terrestrische vegetaties niet tot
 29 nauwelijks beïnvloed door het oppervlaktewatersysteem, maar bij bossen kan dit anders uitpakken doordat zij
 30 een vrij grote aanzuigende werking hebben als gevolg van de hoge verdamping (o.a. Smolders et al., 2012).
 31 Anderzijds hebben Diek et al. (2014) aangetoond dat dit effect in het hoogveenbos van het Naardermeer ook
 32 beperkt is. Voor de tweede beheerplanperiode is het daarom wenselijk om veldmetingen uit te voeren van de
 33 Cl-concentraties in het bodemvocht van de bossen, zodat nauwkeurigere uitspraken gedaan kunnen worden
 34 over de toestand van dit abiotische kwaliteitsaspect.

35
 36 Ook voor de voedselrijkdom geldt dat er geen meetgegevens beschikbaar zijn in het habitatype Hg1Do
 37 Hoogveenbossen. Iteratio-berekeningen, die zijn uitgevoerd op basis van de vegetatiekartering uit 2021 (T1-
 38 situatie), laten zien dat er vermoedelijk sprake is van matig voedselrijke condities (subclassificaties a en b). Dit
 39 zijn slechte condities voor het habitatype Hg1Do Hoogveenbossen, dat onder optimale condities voorkomt
 40 als de omgeving matig tot zeer voedselarm is (Bijlage A3). Het veelvuldig voorkomen van braam en zwarte
 41 appelbes ondersteunt de uitkomsten van Iteratio. Alhoewel het de voorkeur verdient om dit te staven met
 42 meetgegevens, doet deze analyse vermoeden dat de voedselrijkdom in het habitatype Hg1Do
 43 Hoogveenbossen te hoog is voor de ontwikkeling van hoogkwalitatieve hoogveenbossen.

1 Tabel 4-26 Kwaliteitsaspect abiotische kenmerken voor H91Do Hoogveenbossen binnen het Natura 2000-gebied Botshol.

Parameter	Huidige toestand	Beoordeling	Bron
Zuurgraad	Volgens Iteratio-berekeningen ligt de pH met 4,5 tot 5,0 wat boven de optimale condities van een pH < 4,5	matig (aanvullend bereik)	Expertoordeel o.b.v. Iteratio-berekening
Vochttoestand	Volgens Iteratio-berekeningen lijkt dit op orde met GVG's van 5 tot 15 cm onder het maaiveld	goed (optimaal bereik)	Expertoordeel o.b.v. Iteratio-berekening
Zoutgehalte	Onbekend	gegevens te summier voor beoordeling	
Voedselrijkdom	Volgens Iteratio-berekeningen zijn er matig voedselrijke condities, wat ondersteund wordt door veel voorkomen van braam en zwarte appelbes	slecht (buiten bereik)	Expertoordeel o.b.v. Iteratio-berekening
Overstromingstolerantie	Geen overstromingen	goed (optimaal bereik)	Expertoordeel
GLG	Grondwaterstanden zakken volgens Iteratio-berekeningen te ver uit (circa 45 - 50 cm)	matig (aanvullend bereik)	Expertoordeel o.b.v. Iteratio-berekening

2

3 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

4 In Tabel 4-27 zijn de kenmerken van een goede structuur en functie voor het habitatype H91Do
 5 Hoogveenbossen weergegeven. Voor twee van de drie criteria van een goede structuur en functie geldt dat er
 6 onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om uitsluitsel te geven over de kwaliteit van deze kenmerken in het
 7 Natura 2000-gebied Botshol. Omdat in de hoogveenbossen in Botshol zwarte appelbes en Amerikaanse
 8 vogelkers aanwezig zijn, scoort dit kwaliteitselement 'slecht'.

9

10 Tabel 4-27 Kenmerken van een goede structuur en functie voor het habitatype H91Do Hoogveenbossen binnen het Natura 2000-gebied
 11 Botshol. Een kwalitatief goed habitatype voldoet aan deze kenmerken, waarbij de kenmerken niet onderling inwisselbaar zijn. In de
 12 kolom huidige toestand is per parameter een oordeel gegeven.

Kenmerken van een goede structuur en functie	Huidige toestand	Beoordeling	Bron
Optreden van veenvorming	Veenmossen veelal afwezig. Alleen in de eendenkooi is er een kleine locatie met veenmossen	Slecht (buiten bereik)	
Aanwezigheid van oude levende of dode dikke bomen en/of oude hakhoutstoven	Onbekend	Gegevens te summier voor beoordeling	
Afwezigheid van exoten zoals zwarte appelbes en Amerikaanse vogelkers	Beide soorten komen veelvuldig voor in de bossen	Slecht (buiten bereik)	NDFD

13

14 4.9.3 Effecten van uitgevoerde maatregelen en beheer

15 Voor het habitatype H91Do Hoogveenbossen geldt dat het aanwezige kwalificerende oppervlak van matige
 16 kwaliteit is. Er is sprake van verdroging door een te ver uitzakkend grondwaterpeil. Daarnaast zijn er weinig
 17 typische soorten aanwezig en zijn er exoten aanwezig. Er zijn in de beheerplanperiode geen maatregelen
 18 uitgevoerd ten behoeve van verbetering van de omvang en kwaliteit van het habitatype, en deze zijn in het
 19 verleden ook niet uitgevoerd. Dit betekent dat de drukfactoren voor het habitatype H91Do Hoogveenbossen
 20 niet worden weggenomen, en dat aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn voor het behalen van de
 21 instandhoudingsdoelstellingen (met betrekking tot de kwaliteit) voor het habitatype.

22

23 4.10 H6963 Kleine modderkruiper

24 4.10.1 Verspreiding en toestand populatie

25 De instandhoudingsdoelstelling voor de habitatrictlijnsoort H6963 Kleine modderkruiper is behoud van de
 26 omvang en kwaliteit van het leefgebied, en daarmee behoud van de populatie. In de afgelopen 10 jaar (2015 -
 27 2025) is de kleine modderkruiper uitsluitend in het noordelijke deel van het natura 2000-gebied Botshol
 28 waargenomen. In totaal zijn de afgelopen 10 jaar slechts 16 individuen waargenomen (en in NDFD ingevoerd),
 29 waarbij 14 waarnemingen afkomstig zijn uit 2015 (NDFD, 2025). Het betreft waarnemingen van Ravon en
 30 Waterschap Amstel, Gooi en Vecht, waarvan onduidelijk is wat de precieze herkomst van de waarnemingen is.

Daarnaast geeft de flora- en faunakartering van 2022 in De Ronde Venen waarnemingen rondom Botshol aan, de dichtstbijzijnde op de grens met polder Nellestein. Het feit dat de waarnemingen alleen afkomstig zijn uit het noordelijke deel van Botshol is opvallend, aangezien in het beheerplan (provincie Utrecht, 2016) beschreven staat dat de soort alleen af en toe in de plas rondom Fort Botshol (in het zuiden) wordt aangetroffen. Daarnaast is de soort in 2012 tijdens de visstandsmonstering van Waterschap Amstel, Gooi en Vecht juist vooral in en rondom de beide Wijze's waargenomen (data niet getoond). Tevens is kleine modderkruiper ook in eDNA-monsters waargenomen in het voorjaar van 2018 (Tanis et al., 2020).

Het feit dat kleine modderkruiper in beperkte hoeveelheden is waargenomen, hoeft niet direct te betekenen dat de soort ook daadwerkelijk niet aanwezig is, omdat de soort niet makkelijk te vangen is. Echter, bij de KRW-visstandsmonstering van Waterschap Amstel, Gooi en Vecht in 2018 is kleine modderkruiper helemaal niet aangetroffen (Mies, 2019). Bij de visstandsmonsteringen in 2006 en 2012 is kleine modderkruiper wel aangetroffen, waarbij het berekende bestand in 2012 een stuk minder was dan in 2006: te weten 3,6 individuen/ha ten opzichte van ongeveer 5,6 individuen/ha (KRW-bestandschatting Waterschap Amstel, Gooi en Vecht, 2023). Beide dichtheden zijn echter zeer laag. Het lijkt dus niet goed te gaan met kleine modderkruiper in Botshol. Vermoedelijk is dit het gevolg van de hoge Cl-concentraties in Botshol (provincie Utrecht, 2016). Op basis van de gegevens van Waterschap Amstel, Gooi en Vecht en de NDFP is de toestand van de populatie beoordeeld als 'slecht', zowel wat betreft aantallen als wat betreft structuur (Tabel 4-28).

Tabel 4-28 Huidige toestand van de populatie van de habitatrichtlijnsoort H6963 Kleine modderkruiper in het Natura 2000-gebied Botshol. De indeling van goed, matig en slecht is gebaseerd op Adriaens et al. (2008).

Indicator	Huidige toestand	Beoordeling	Bron
Bestandsgrootte/ abudantie	< 350 individuen / ha	Slecht	Mies, 2019
Populatiestructuur	Eén enkele leeftijdsgroep	Slecht	Mies, 2019

4.10.2 Omvang en kwaliteit leefgebied

Tabel 4-29 geeft de beoordeling van het leefgebied van de habitatrichtlijnsoort H6963 Kleine modderkruiper in het Natura 2000-gebied Botshol. Het optimale leefgebied voor kleine modderkruiper bestaat uit ondiepe, heldere wateren met een rijke submerse vegetatie. Een dichte begroeiing met waterplanten is nodig voor bescherming tegen predatoren als snoek (Helder et al., 2012). De kleine modderkruiper wordt echter ook aangetroffen in wateren zonder vegetatie, hoewel de kans op overleving hier lager is doordat kleine modderkruiper in dergelijke wateren minder beschutting tegen predatoren heeft (Helder et al., 2012). Verder worden kleine modderkruipers aangetroffen in stilstaand tot zwak stromend water. De kleine modderkruiper is aangepast aan een leven op, en in, de zachte modderbodem. Wanneer zich in te zuurstofarme situaties maar weinig macrofauna en waterplanten kunnen handhaven, wordt de situatie voor de kleine modderkruiper onleefbaar door voedselgebrek (provincie Utrecht, 2016).

De kwaliteit van het leefgebied van kleine modderkruiper kwalificeert als goed in Botshol voor wat betreft de voedselrijkdom van het water, de zuurgraad van het water en de aanwezigheid van waterbouwkundige ingrepen (Tabel 4-29). Het criterium met betrekking tot de zuurstofbeschikbaarheid en het bodemtype van het paaihabitat en opgroeihabitat, kwalificeert als matig. In Botshol is op een beperkt aantal locaties sprake van helder en zuurstofrijk water en er is geen zandig substraat aanwezig. Meetgegevens van Waterschap Amstel, Gooi en Vecht wijzen uit dat hoofdzakelijk in de nazomer en het najaar de zuurstofconcentraties laag kunnen zijn. Over het algemeen is er wel sprake van een dikke sliblaag (meetgegevens Waterschap Amstel, Gooi en Vecht). Zandig substraat is niet aanwezig: er bevindt zich een dik veenpakket in Botshol. Hiermee is het paaihabitat voor kleine modderkruiper suboptimaal. Ten slotte zijn er momenteel binnen Botshol geen waterbouwkundige ingrepen en/of obstructies in de waterlopen aanwezig. Hiermee is dit kwaliteitscriterium als 'goed' beoordeeld.

Het beoordelingscriterium 'aanwezigheid van waterplanten' is niet op orde en is achteruitgegaan tussen de To- en T1-situatie. Alhoewel de aquatische vegetaties zich de afgelopen paar jaar heel licht lijken te herstellen

in Botshol (Van Deelen et al., nog niet gepubliceerd), zijn er nog steeds maar weinig gewenste waterplanten in Botshol aanwezig, waarmee dit kwaliteitsaspect een belangrijk knelpunt vormt voor kleine modderkruiper. Daarnaast geldt dat kleine modderkruiper gevoelig lijkt voor verhoogde Cl-concentraties (provincie Utrecht, 2016). Het oppervlaktewater in Botshol is licht/zwak brak (700 - 1.200 mg/l) en dit vormt mogelijk een knelpunt. Uit een laboratoriumonderzoek is gebleken dat de kleine modderkruiper tot een Cl-gehalte van circa 300 mg/l goed kan ontwikkelen. Hiermee is het waarschijnlijk dat de verhoogde Cl-concentraties hebben bijgedragen aan de (achteruitgang van de) kleine modderkruiper in Botshol.

Tabel 4-29 Huidige toestand kwaliteit van het leefgebied van de habitatrichtlijnsoort H6963 Kleine modderkruiper in het Natura 2000-gebied Botshol. De indeling van goed, matig en slecht is gebaseerd op Adriaens et al. (2008). Tevens is aangegeven op basis van welke bron de beoordeling is gebaseerd.

Indicator	Huidige toestand	Beoordeling	Bron
Voedselrijkdom	Mesotroof water (< 0,04 ortho-P mg P/l)	Goed	Meetgegevens Waterschap Amstel, Gooi en Vecht
pH	> 6,75	Goed	Meetgegevens Waterschap Amstel, Gooi en Vecht
Paaiplaats: ondiepe, traagstromende tot stilstaande, heldere en zuurstofrijke wateren met zanderig substraat. Opgroeihabitat: heldere en zuurstofrijke wateren met dikke sliblaag.	De waterbodem is in de nazomer en het najaar lokaal behoorlijk zuurstofarm. Daarnaast is er vrijwel geen zandig substraat aanwezig	Matig	Meetgegevens Waterschap Amstel, Gooi en Vecht
Waterplanten	Slecht ontwikkelde vegetaties	Slecht	Van der Goes en Groot, 2021; Rip & Ouboter, 2022
Waterbouwkundige ingrepen en/of obstructies in de waterloop	Geen, wat een goede kwaliteit indiceert	Goed	Expertoordeel

4.10.3 Effecten van uitgevoerde maatregelen en beheer

De slechte toestand van de aquatische vegetaties in het Natura 2000-gebied Botshol is voor de habitatrichtlijnsoort H6963 Kleine modderkruiper de grootste drukfactor. Aangezien de uitgevoerde maatregelen niet hebben geleid tot grootschalige terugkeer van de aquatische habitattypen H3140 Kranswierwateren en H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden in de periode tussen To (2009) en T1 (2021) blijft de afwezigheid van submerse vegetatie een drukfactor voor kleine modderkruiper. Hierbij dient wel te worden opgemerkt dat vanaf 2023 enig herstel van de aquatische vegetatie heeft plaatsgevonden. Hoewel nog onbekend is in hoeverre het herstel van de vegetatie doorzet, heeft dit in potentie een gunstig effect op de populatie kleine modderkruiper. Daarnaast vormen hoge Cl-concentraties in het oppervlaktewater vermoedelijk een drukfactor voor de kleine modderkruiper. Er zijn geen maatregelen uitgevoerd of gepland om de Cl-concentraties te verlagen.

Intensief baggerbeheer kan de populatie van de kleine modderkruiper schaden (door verstoring, tijdelijk verlies leefgebied). In Botshol vindt - op de plekken waar kleine modderkruiper voorkomt - geen baggerbeheer plaats. Daarnaast is besloten om het baggeren van de primaire watergangen uit te stellen. De afgelopen jaren is dan ook niet gebaggerd. Voor zo ver bekend komen in de primaire watergangen geen kleine modderkruipers voor, waarmee negatieve effecten ook voor toekomstig baggerbeheer niet te verwachten zijn.

Dit alles betekent dat aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen voor de habitatrichtlijnsoort H6963 Kleine modderkruiper in het Natura 2000-gebied Botshol.

4.11 H1318 Meervleermuis

4.11.1 Verspreiding en toestand populatie

De instandhoudingsdoelstelling voor de habitatrichtlijnsoort H1318 Meervleermuis is behoud van de omvang en kwaliteit van het leefgebied, en daarmee behoud van de populatie die 's nachts foerageert in Botshol en verblijft in de wijde omgeving. Er is in de afgelopen 10 jaar slechts één (protocol)waarneming van de meervleermuis ingevoerd in de NDFF. Deze waarneming was buiten de grenzen van het Natura 2000-gebied. Het gaat hierbij om een waarneming uit 2021. De afwezigheid van waarnemingen van meervleermuis in Botshol is vermoedelijk veroorzaakt doordat er geen tellingen zijn uitgevoerd (toevallige waarnemingen zijn voor nachttactieve soorten als de meervleermuis schaarser).

Het Natura 2000-gebied Botshol dient voor de meervleermuis enkel als foerageergebied. In de landelijke analyse van de meervleermuis (Haarsma, 2011) wordt Botshol aangemerkt als klein leefgebied dat op zichzelf onvoldoende voedsel biedt voor een groep meervleermuizen. De vleermuizen die in Botshol foerageren gebruiken dus ook de omgeving buiten Botshol om voldoende voedsel te verzamelen. Binnen een straal van 10 km zijn twee kraamverblijven aanwezig (in Uithoorn en Vinkeveen) en twee mannenverblijven (Oude kerk aan de IJssel en Abcoude) met een gezamenlijk geteld aantal van (destijds) 210 individuen en met een gemiddelde afstand van 5 km tot Botshol (Haarsma, 2011).

4.11.2 Omvang en kwaliteit leefgebied

De kwaliteit van Botshol als foerageergebied is voor vier van de vijf indicatoren op orde (Tabel 4-30). Een goed jachtgebied bestaat uit niet vervuilde, voldoende voedselrijke wateren (Van 't Veer & Hoogeboom, 2012). Het is belangrijk dat voldoende open water aanwezig is, maar ook dient er voldoende beschutting in de vorm van bomenrijen en weilanden te zijn (Haarsma, 2011). Daarnaast mag de afstand tussen de verblijfplaats en het foerageergebied niet te groot zijn, en dienen op de vliegroute tussen foerageergebied en kolonieplaats voldoende brede watergangen aanwezig te zijn. Voor Botshol is de afstand tussen kolonieplaats en foerageergebied gemiddeld vijf kilometer (Haarsma, 2011), en brede wateren als de Oude Waver en de Winkel zorgen ervoor dat meervleermuizen gemakkelijk tussen foerageergebied en kolonie kunnen bewegen. Verder mag er geen sprake zijn van lichtvervuiling langs de vliegroutes en op de foerageerlocatie. Voor de foerageerlocatie - Botshol - is aan deze voorwaarde voldaan: er is in Botshol geen sprake van lichtvervuiling (RIVM, 2020). Langs de aanvliegroute is er echter wel enige mate van lichtvervuiling (RIVM, 2020).

Tot slot is de beschikbaarheid van voldoende voedsel van groot belang. Kleine gebieden, zoals Botshol, zijn in de basis niet groot genoeg om een grote vleermuiskolonie (> 100 individuen) van voldoende voedsel te voorzien (Haarsma, 2011). Hierbij geldt ook dat het verdwijnen van watervegetatie doorgaans invloed heeft op insectenpopulaties en daarmee op de voedselvoorziening van de meervleermuis.

Tabel 4-30 Huidige toestand kwaliteit van het leefgebied van de habitatrichtlijnsoort H1318 Meervleermuis in het Natura 2000-gebied Botshol. De indeling van goed, matig en slecht is gebaseerd op Adriaens et al. (2008). Tevens is aangegeven op basis van welke bron de beoordeling is gebaseerd.

Indicator	Huidige toestand	Beoordeling	Bron
Groot open water, kwaliteit oevervegetatie	Aanwezig, goede kwaliteit, met oevervegetatie	Goed	Van der Goes en Groot, 2021
Opgaande lineaire landschapselementen of brede waterwegen tussen jachtgebied en kolonieplaats	Aanwezig, geen onderbrekingen	Goed	Expert oordeel o.b.v. luchtfoto's
Lichtpollutie vliegroutes	Beperkte directe lichtverstoring van nachtlandschap	Matig	Lichtemissiekaart RIVM
Lichtpollutie jachtplaatsen	Geen lichtverstoring boven wateroppervlakken	Goed	

4.11.3 Effecten van uitgevoerde maatregelen en beheer

Voor de habitatrichtlijnsoort H1318 Meervleermuis is het Natura 2000-gebied Botshol aangewezen als foerageergebied. Hoewel een gebied als Botshol te klein is om een grote populatie geheel in stand te houden, is het wel zaak de condities van het leefgebied te optimaliseren.

1 Lichtvervuiling op de aanliegroutes is een drukfactor. Er zijn geen maatregelen getroffen om de
2 lichtvervuiling tegen te gaan. Er zijn dan ook aanvullende maatregelen nodig.

3
4 Daarnaast geldt dat insectenpopulaties kunnen toenemen wanneer er een gezonde ondergedoken
5 watervegetatie is. Meervleermuis kan vermoedelijk dan ook profiteren van maatregelen die worden getroffen
6 ter herstel van de aquatische vegetaties, omdat hierdoor ook de voedselbeschikbaarheid voor meervleermuis
7 kan toenemen.
8

9 4.12 Ontwikkeling en Conclusie

10 Op basis van de in dit hoofdstuk beschreven ecologische analyse van de verschillende habitattypen en
11 habitatrichtlijnsoorten zijn in Tabel 4-31 en Tabel 4-32 de beoordelingen van de instandhoudingsdoelstellingen
12 van Botshol samengevat.

13
14 Tabel 4-31 Beoordeling haalbaarheid instandhoudingsdoelstelling (IHD) voor de habitattypen in de huidige situatie in het Natura 2000-
15 gebied Botshol.

Habitattypen	IHD Oppervlakte	Huidige situatie Oppervlakte	IHD Kwaliteit	Huidige situatie Kwaliteit
H3140 Kranswierwateren	=	Verslechtering is opgetreden t.o.v. To	=	Meerdere kwaliteitsindicatoren niet op orde
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	=	Verslechtering is opgetreden t.o.v. To	=	Meerdere kwaliteitsindicatoren niet op orde
H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)	=	Verslechtering is opgetreden t.o.v. To	=	De kwaliteit is lokaal op orde, op andere locaties ligt de kwaliteit in het aanvullende bereik
H6510A Glanshaver- en vossenstaartheooilanden (glanshaver)	=	Voldaan aan de behoudsdoelstelling	=	De kwaliteit is lokaal op orde
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	>	Doel niet gespecificeerd, maar een kleine uitbreiding (0,42 ha; +14,2%).	>	Kwaliteit in aanvullend bereik, maar uitsluitend oude, verzuurde vormen van het habitattype aanwezig
H7210 Galigaanmoerassen	>	Doel niet gespecificeerd, maar een zeer kleine uitbreiding in oppervlak (0,53; 1,5%).	=	De kwaliteit is lokaal op orde
H91Do Hoogveenbossen	=	Voldaan aan de behoudsdoelstelling	=	Meerdere kwaliteitsindicatoren niet op orde

16
17 Tabel 4-32 Beoordeling haalbaarheid instandhoudingsdoelstelling (IHD) voor de habitatrichtlijnsoorten in de huidige situatie in het Natura
18 2000-gebied Botshol.

Habitatrichtlijn soort	IHD Populatie	Huidige situatie	IHD leefgebied Omvang en kwaliteit	Huidige situatie
H6963 Kleine modderkruiper	=	De toestand van de populatie beoordeeld als 'slecht', zowel wat betreft aantallen als structuur	=	Kwaliteit van het leefgebied is ontoereikend
H1318 Meervleermuis	=	Onbekend, geen instandhoudingsdoelstelling voor de populatie, anders dan behoud van leefgebied	=	Kwaliteit van het leefgebied is matig

1 Hoofdstuk 5 Knelpunten en drukfactoren

2 voor de Natura 2000-doelen

3 5.1 Algemene drukfactoren van buiten het gebied

4 Veel belemmeringen voor natuurbehoud, -herstel en -ontwikkeling vinden hun oorsprong buiten de grenzen
5 van de natuurgebieden zelf. De natuurgebieden maken immers deel uit van een groter landschappelijk
6 systeem waarin verschillende functies een rol hebben gekregen en die druk kunnen uitoefenen op de
7 natuurgebieden. Voorbeelden zijn de hydrologie en stikstofdepositie, wat er buiten het gebied gebeurt is
8 sturend voor de kwaliteit binnen het natuurgebied. Deze belemmeringen, ofwel externe drukfactoren,
9 beïnvloeden in negatieve zin standplaatsfactoren en condities die nodig zijn om habitattypen en leefgebieden
10 in gunstige staat van instandhouding te houden. Daarmee bepalen deze ook waar en in welke aard
11 natuurherstel noodzakelijk is (Martens & Ten Holt, 2020). Deze drukfactoren komen voort uit hoe wij het
12 landelijk gebied intensief hebben ingericht en beheren. We hebben diverse functies zoals landbouw,
13 woningbouw, natuur en recreatie 'gestapeld', waardoor drukfactoren elkaar versterken. Het is dan ook
14 belangrijk de drukfactoren als geheel te beschouwen. Vanuit het voorzorgsbeginsel is het belangrijk om
15 duidelijk in kaart te brengen waar drukfactoren zich bevinden, en op welk schaalniveau deze het beste kunnen
16 worden aangepakt.

17
18 In deze paragraaf worden de algemene externe drukfactoren globaal besproken. Deze manifesteren zich op
19 regionale schaal en zijn zodanig van aard dat ze voor een groot deel van de Natura 2000-gebieden gelden, en
20 daarmee een negatieve doorwerking hebben op standplaatsfactoren en condities. Inzicht hierin biedt een
21 kader om bredere ruimtelijke en beleidsmatige verbanden te duiden, zonder direct in te gaan op
22 gebiedsspecifieke details. In paragraaf 5.2 worden vervolgens de specifieke gebiedsgerichte
23 aangrijpingspunten voor ecologisch herstel besproken, gericht op het wegnemen van belemmeringen binnen
24 en rondom het Natura 2000-gebied Botshol. Dit betekent dat eenzelfde drukfactor in zowel paragraaf 5.1 als
25 5.2 besproken kan worden wanneer deze op zowel regionale als lokale schaal speelt. Voor effectief behoud en
26 herstel van natuur kunnen dan (mitigerende) maatregelen op beide niveaus nodig zijn.

27 28 5.1.1 Klimaatverandering

29 De effecten van klimaatverandering op de natuurdoelstellingen vormen momenteel een hiaat in het
30 Nederlandse natuurbeleid, enerzijds omdat de effecten niet goed in beeld zijn en anderzijds omdat er weinig
31 beleid op gemaakt wordt. Ook in de natuurdoelanalyses, die voor alle stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden
32 zijn opgesteld, komen effecten van klimaatverandering in de basis niet goed aan de orde. Voor verschillende
33 habitattypen en habitatrichtlijnsoorten is klimaatverandering een drukfactor die in hoge mate doorwerkt op
34 andere (reeds bestaande) drukfactoren. Belangrijk om hierbij te realiseren is dat klimaatverandering andere
35 drukfactoren versterkt. De mate waarin deze effecten optreden, is afhankelijk van de mate van
36 klimaatverandering en de genomen klimaatadaptatiemaatregelen, en zijn onderwerp van vervolgstudie.
37 Prognoses moeten worden meegenomen in het volgende beheerplan, zodat een pakket aan maatregelen kan
38 worden opgesteld dat bijdraagt aan een klimaatbestendige en gunstige staat van instandhouding.

39
40 Het Planbureau voor de Leefomgeving heeft op basis van literatuurstudie en expertkennis laten onderzoeken
41 hoe de klimaatrisico's in de toekomst gaan toenemen en een hoe ze een belangrijke(re) rol gaan spelen bij de
42 realisatie van de doelen voor natuur (Henkens et al., 2024). Hieruit blijkt dat vijf effecten van
43 klimaatverandering een belangrijke rol spelen bij het behalen van de VHR-doelen in Nederland, namelijk
44 temperatuurstijging, extreme droogte, extreme natheid, zeespiegelstijging en verzilting. In de provincie
45 Utrecht zal het effect van zeespiegelstijging en verzilting beperkt zijn, daarom worden deze effecten hier niet
46 verder meegenomen. De risico's zijn nu overigens hoger ingeschat dan in eerdere rapportages (2013-2018),
47 vooral omdat er verder vooruit is gekeken tot 2050 en 2100 in plaats van tot 2030.

1 Voor ruim 46% van de VHR-doelen in Nederland wordt een (groot) risico verwacht door stijgende
2 temperaturen (Henkens et al., 2024). Koudeminnende soorten kunnen verdwijnen, terwijl warmteminnende
3 soorten juist toenemen. Dit resulteert in een noordwaartse verschuiving van de verspreidingsarealen van
4 soorten. Dit kan de lokale soortensamenstelling zodanig veranderen dat het gebied niet langer voldoet aan de
5 kenmerken van een habitatype. Daarnaast is een belangrijk risico van temperatuurstijging de achteruitgang
6 van de kwaliteit van leefgebied, zoals de oppervlaktewaterkwaliteit van de vele opwarmende vennen, poelen,
7 beken, rivieren, meren en kustwateren. In eerste instantie zal vooral de kwaliteit afnemen, maar op den duur
8 kunnen kenmerkende Nederlands landschappen en leefgebieden verloren gaan. De realisatie van het
9 Natuurnetwerk Nederland (NNN) maakt het mogelijk dat warmte- en koudeminnende soorten zich kunnen
10 verplaatsen en draagt bij aan een robuuster en veerkrachtiger leefgebied dat beter bestand is tegen
11 klimaatinvloeden. Toch kunnen hiermee niet alle risico's van klimaatverandering worden weggenomen
12 (Henkens et al., 2024).

13
14 Droogte vormt een groot en acuut risico voor bijna 64% van de VHR-doelen (Henkens et al., 2024). De extreem
15 droge zomers van 2018, 2019, 2020 en 2022 hebben droogte op de maatschappelijk agenda gezet. Omdat
16 droogte vaak op Europese schaal voorkomt, ontstaat er niet alleen een neerslagtekort, maar neemt ook de
17 aanvoer van rivierwater af of valt deze zelfs tijdelijk weg. Daarmee is het cumulatieve effect groot. In periode
18 van droogte verdrogen habitattypen en leefgebieden, of drogen ze zelfs volledig op. Planten- en diersoorten
19 ervaren daardoor veel droogtestress en kunnen hun leefgebied verliezen, met uitdroging of sterfte tot gevolg.
20 Doordat droogte zich vaak over een groot gebied uitstrekt, zijn uitwijkmogelijkheden voor soorten beperkt.
21 Voor soorten die initieel wel overleven kunnen de effecten echter op de langere termijn ook nog doorwerken.
22 Door droogtestress bloeien deze soorten vaak minder of later, waardoor de zaadzetting sterk afneemt of zelfs
23 uitblijft (Beringen, 2022). Dit betekent dat ze zich dat jaar nauwelijks voortplanten en er weinig of geen nieuwe
24 planten opkomen in de volgende generatie. Als dit meerdere jaren achter elkaar gebeurt, kan de populatie
25 langzaam achteruitgaan, doordat er onvoldoende zaad in de bodem aanwezig is om de soort in stand te
26 houden. Maatregelen die het vasthouden en bergen van water verbeteren, zijn daarom van groot belang.

27
28 Het effect van extreme natheid, zoals hoosbuien of overstromingen tijdens het groeiseizoen, is voor de natuur
29 meestal beperkter dan dat van extreme droogte (Henkens et al., 2024). Dit komt vooral doordat extreme
30 natheid zich doorgaans op kleinere schaal voordoet, waardoor mobiele diersoorten kunnen uitwijken naar
31 drogere gebieden. Voor plantensoorten zijn de negatieve gevolgen vaak minder ernstig en treden ze meestal
32 pas op na langdurige of herhaalde periodes van extreme natheid. Bij extreme natheid kan de bodem verzadigd
33 raken met water, waardoor het zuurstofgehalte daalt. Dit kan lokaal leiden tot veranderingen in de
34 soortensamenstelling, maar heeft meestal weinig invloed op landelijke schaal. Voor ruim 10% van de VHR-
35 doelen vormt extreme natheid echter wel een (groot) risico, vooral voor zeer zeldzame habitattypen en
36 soorten die door lokale achteruitgang zelfs geheel kunnen verdwijnen. Hoewel de maatschappelijke schade,
37 zoals in de zomer van 2021 in Limburg, groot kan zijn, blijft de impact op de natuur in de meeste gevallen
38 beperkt tot specifieke gebieden.

39
40 Bekend is dat het neerslagoverschot in de winter steeds groter zal worden (het wordt steeds natter) en dat dit
41 tot een verhoogde uitspoeling van nutriënten richting het oppervlaktewater gaat leiden. Anderzijds wordt de
42 kans op droge zomers ook groter, wat effect kan hebben op de inlaatbehoefte van Botshol en dieper
43 wegzakkende grondwaterstanden. Beide factoren hebben consequenties voor de ontwikkeling van
44 verschillende aquatische en (semi-)terrestrische habitattypen in Botshol.

45
46 Welke instandhoudingsdoelstellingen in Botshol precies onder druk komen te staan als gevolg van
47 klimaatverandering, en voor welke instandhoudingsdoelstellingen klimaatverandering in potentie gunstige
48 effecten heeft, dient nader onderzocht te worden.

50 **5.1.2 Stikstofdepositie**

51 De mate van stikstofbelasting en de ontwikkelingen in de stikstofbelasting zijn (per definitie) een regionale
52 drukfactor. Aan de hand van de AERIUS Monitor (Natura 2000-gebieden | AERIUS Monitor) zijn de
53 ontwikkelingen van de stikstofdepositie tijdens de eerste beheerplanperiode en de voorziene ontwikkeling in

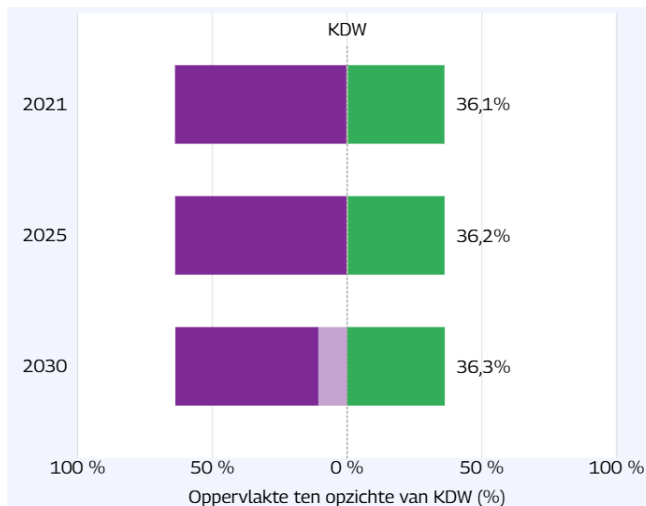
1 de tweede beheerplanperiode uiteengezet. De stikstofgevoelige habitattypen die voorkomen in Botshol zijn:
2 H3140, H3150, H6510A, H7140B, H7210 en H91Do. H6430A is niet een stikstofgevoelig habitatype, en is
3 daarom in deze paragraaf buiten beschouwing gelaten. Er is voor het habitatype H3140 en H3150 geen
4 informatie beschikbaar op AERIUS, omdat AERIUS rekent met de T1-kaart waarop de habitattypen H3140 en
5 H3150 niet aanwezig zijn (0 ha). H3140 en H3150 worden daarom in deze paragraaf verder buiten beschouwing
6 gelaten.

7
8 Voor de stikstofgevoelige habitattypen is gekeken naar de mate van overschrijding van de kritische
9 depositiewaarden (KDW) in de eerste beheerplanperiode op basis van het jaar 2021, en de voorziene
10 ontwikkelingen in stikstofdepositie op basis van een prognose voor de jaren 2025 en 2030. De berekeningen
11 zijn uitgevoerd op basis van de in AERIUS Monitor (versie M23) beschikbare habitatypekartering. Voor
12 Botshol betreft dit de T1-kaart. Ook voor de inschatting van de stikstofdepositie in 2030 is in AERIUS dezelfde
13 kartering aangehouden.

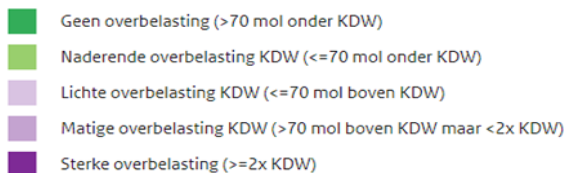
14
15 De stikstofdepositie is de afgelopen jaren afgenomen dankzij diverse getroffen maatregelen. In het Natura
16 2000-gebied Botshol als geheel was er in 2025 gemiddeld een stikstofdepositie van 1.323 mol/ha/jaar volgens
17 AERIUS Monitor. Het meest stikstofgevoelige habitat in Botshol is veenmosrietland (H7140B), dat een KDW
18 heeft van 500 mol/ha/jaar (Wamelink et al., 2023). De stikstofdepositie ligt momenteel dus ver boven de KDW
19 van dit habitatype. In het Natura 2000-gebied Botshol als geheel is de voorspelling dat de stikstofdepositie
20 tussen 2025 en 2030 verder afneemt tot een gemiddelde van ongeveer 1.249 mol/ha/jaar in 2030. De
21 voorspelling is dus dat de stikstofdepositie in de toekomst teven ver boven de KDW blijft voor
22 veenmosrietlanden, en dat aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn.

23
24 In Figuur 5-1 is weergegeven welk deel van het totale oppervlak aan habitattypen wordt overbelast met
25 stikstof in het Natura 2000-gebied Botshol. Er is tussen 2021 en 2025 nauwelijks een verschil in het totale
26 areaal wat wel of niet een overschrijding van de KDW heeft. De algehele trend die voorspelt is tussen 2025 en
27 2030 is dat het percentage areaal zonder overbelasting van stikstof gelijk blijft (van 36,2% naar 36,3%), het
28 areaal met een sterke overbelasting met stikstof afneemt (van 63,6% naar 53,1%) en de matige overbelasting
29 toeneemt van 0% naar 10,6%.

30



31



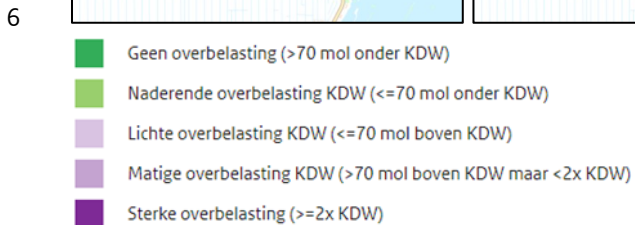
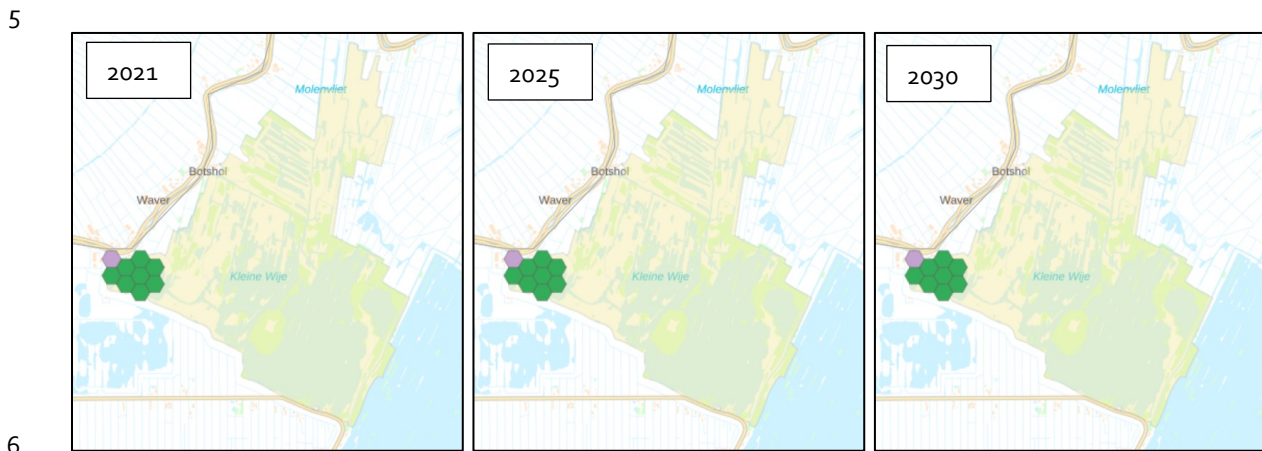
32
33 Figuur 5-1 Ontwikkeling stikstofbelasting voor de jaren 2021, 2025 en 2030 in het Natura 2000-gebied Botshol (Natura 2000-gebieden |
34 AERIUS Monitor).

35

36

1 **H6510A Glanshaverhooilanden**

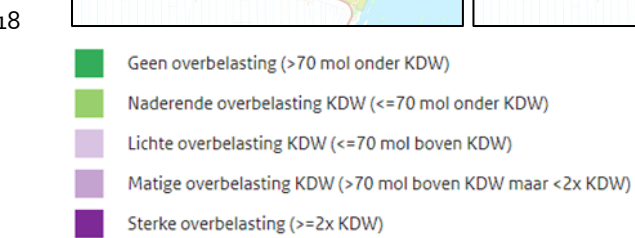
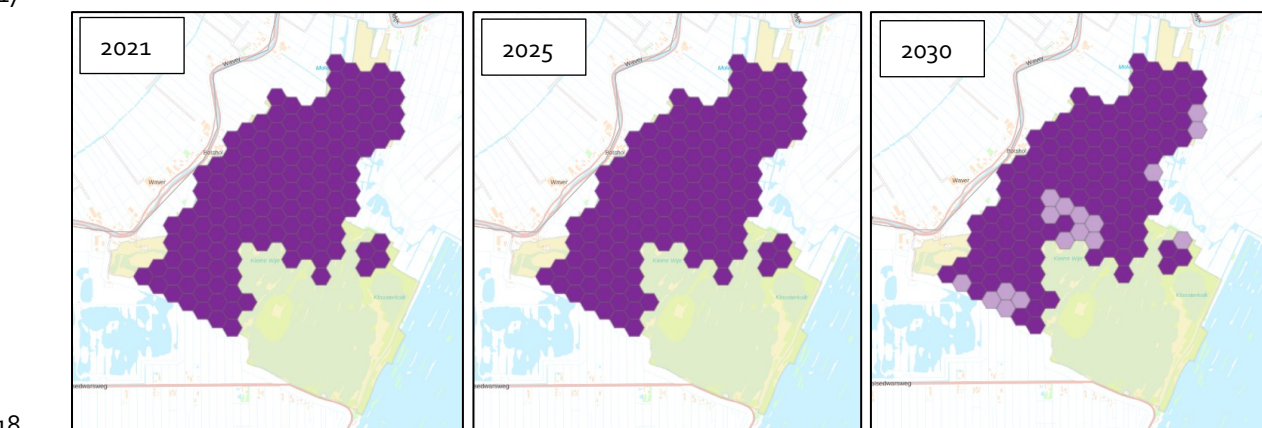
2 Voor het habitatype H6510A Glanshaverhooiland (zie Figuur 5-2) geldt dat er in 2021 in een zeer klein deel van
 3 het oppervlak sprake was van een overschrijding van de KDW. Hierbij is circa 0,07 % van het areaal (circa 12 m²
 4 van de 1,68 ha) licht overbelast. De voorspelling is dat dit in 2025 en 2030 zo blijft.



7
 8 Figuur 5-2 Overzicht van de stikstofbelasting in de jaren 2021, 2025 en 2030 op het habitatype H6510A Glanshaverhooilanden (Natura
 9 2000-gebieden | AERIUS Monitor).

11 **H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)**

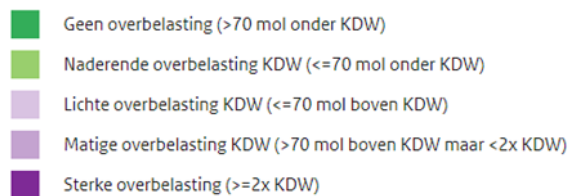
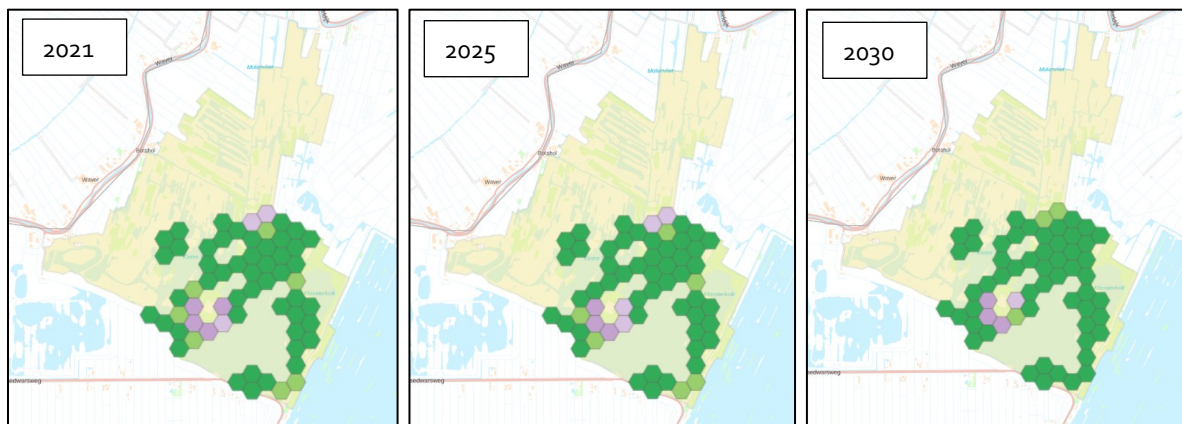
12 In zowel 2021, 2025 als 2030 is op het gehele areaal van H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)
 13 sprake van een overschrijding van de KDW. In 2021 en 2025 was er sprake van een sterke overbelasting van de
 14 KDW op 100% van het oppervlak met veenmosrietland. Voor 2030 is voorspeld dat 83,4% van het
 15 veenmosrietlandoppervlak sterk overbelast blijft, en 16,6% matig overbelast wordt (Figuur 5-3). Hoewel de
 16 overbelasting dus iets afneemt, is er nog steeds op alle locaties sprake van een overbelasting met stikstof.



19
 20 Figuur 5-3 Overzicht van de stikstofbelasting in de jaren 2021, 2025 en 2030 voor het habitatype H7140B Veenmosrietlanden (Natura
 21 2000-gebieden | AERIUS Monitor).

1 **H7210 Galigaanmoerassen**

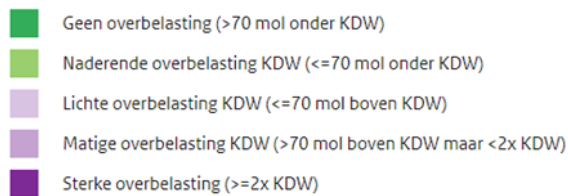
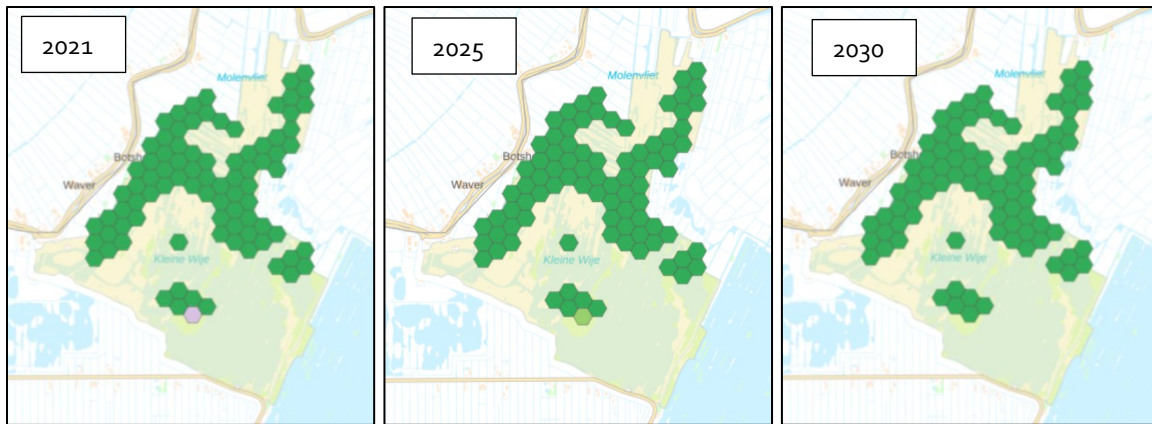
2 Voor het habitatype H7210 Galigaanmoerassen was in 2021 4,1% van het areaal matig overbelast en 2,6% van
3 het areaal licht overbelast (Figuur 5-4). In totaal was er op 93,3% van het areaal geen overschrijding van de
4 KDW, waarvan voor 12,5% van het areaal een naderende overbelasting gold. In 2025 is het totale areaal wat
5 niet de KDW overschrijdt gelijk gebleven op 93,3%, maar het areaal met een naderende overbelasting is
6 afgenomen tot 10,9%. In 2025 is 3,6% van het areaal matig overbelast en 3,1% van het areaal is licht
7 overbelast. Richting 2030 is er sprake van een lichte verschuiving. Er is voorspeld dat het oppervlak zonder
8 overbelasting toeneemt tot 95,9% van het areaal en dat het areaal met een naderende overbelasting afneemt
9 tot 2,6%.



12
13 Figuur 5-4 Overzicht van de stikstofbelasting in de jaren 2021, 2025 en 2030 op het habitatype H7210 Galigaanmoerassen (Natura 2000-
14 gebieden | AERIUS Monitor).

15
16 **H91Do Hoogveenbossen**

17 Voor het habitatype H91Do Hoogveenbossen geldt dat er in 2021 sprake was van een zeer klein areaal met
18 een lichte overschrijding van de KDW (Figuur 5-5). 99,8% van het oppervlak met hoogveenbos werd niet
19 overbelast met stikstof en voor 0,2% was er sprake van een lichte overbelasting. Voor 2025 en 2030 is
20 voorspeld dat er geen overbelasting van de KDW meer is.



1

2

3

Figuur 5-5 Overzicht van de stikstofbelasting in de jaren 2021, 2025 en 2030 op het habitattype Hg1Do Hoogveenbossen (Natura 2000-gebieden | AERIUS Monitor).

4

5

6

Opbouw stikstofdepositie

7

8

9

10

11

12

13

14

In het Natura 2000-gebied Botshol als geheel neemt de stikstofdepositie tussen 2025 en 2030 af, van een gemiddeld totaal van 18,5 kg N/ha/jaar (1.323 mol/ha/jaar) in 2025 tot een gemiddelde van ongeveer 17,5 kg N/ha/jaar (1.249 mol/ha/jaar) in 2030. In 2025 was het grootste aandeel van de stikstofdepositie afkomstig van de landbouw (45,2%) en uit het buitenland (26,6%). De overige bronnen van stikstofdepositie zijn: overige sectoren (zoals particuliere huisdieren, overige consumenten en dierlijke mestafzetting bij particulieren en natuurterreinen; totaal 9,5%), wegverkeer (7,5%), scheepvaart (4,8%), industrie (3,6%) en vervoer en overig verkeer (2,8%).

15

16

17

18

19

20

21

22

Er wordt een verschuiving in het relatieve aandeel van de herkomst van de stikstofdepositie verwacht, zoals weergegeven in Figuur 5-6. In het Natura 2000-gebied Botshol wordt verwacht dat tussen 2025 en 2040 het relatieve aandeel van stikstofdepositie uit het buitenland afneemt van 26,6% naar 22,8%, evenals de depositie uit wegverkeer (van 7,5% naar 6,2%) en de scheepvaart (van 4,8% naar 4,3%). Ook het relatieve stikstofaandeel uit vervoer en ander weggebruik (2,1%) en industrie (2,3%) neemt licht af. De relatieve hoeveelheid stikstof afkomstig uit de landbouw neemt daarentegen toe (van 49,3% naar 51,7%), evenals die uit overige sectoren (van 9,0% naar 9,7%).

23

24

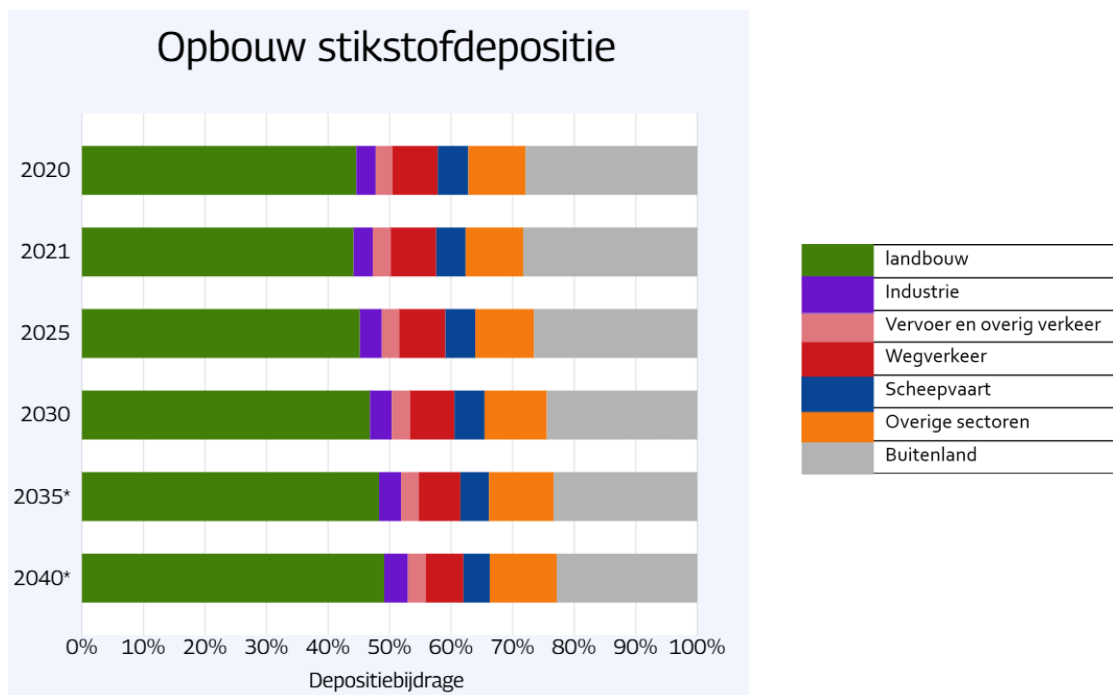
25

26

27

28

De voorspelde verandering in stikstofdepositie is gebaseerd op landelijke AERIUS-berekeningen en vormt een geprognostiseerde schatting. De daadwerkelijke verandering in stikstofdepositie en -bronnen hangt af van de uitvoering van de beoogde maatregelen die in AERIUS zijn opgenomen. Lokale maatregelen zijn niet in het model verwerkt. Daarom biedt de analyse in dit hoofdstuk inzicht in de algemene trend van stikstof en moet deze ook op die manier worden geïnterpreteerd.



Figuur 5-6. Herkomst stikstofdepositie in het Natura 2000-gebied Botshol (Natura 2000-gebieden | AERIUS Monitor).

5.1.3 Nutriënten en vervuulende stoffen via oppervlaktewater

In de provincie Utrecht vormt de uitspoeling van nutriënten (zoals stikstof en fosfaat) en vervuulende stoffen zoals bestrijdingsmiddelen uit de landbouw een belangrijke drukfactor voor de natuur. Deze stoffen komen via afspoeling en drainage in het oppervlaktewater terecht. Wanneer dit oppervlaktewater vervolgens wordt gebruikt als inlaatwater voor natuurgebieden of landbouwgronden, kunnen de vervuulende stoffen zich verder verspreiden en ecologische schade veroorzaken (Eck et al., 2024). Volgens langjarige trendanalyses van de Rijksoverheid is de waterkwaliteit in Nederland op sommige punten verbeterd, maar blijven nutriënten en vervuulende stoffen hardnekkige problemen, vooral in landbouwgebieden. In Utrecht is dit zichtbaar in gebieden waar landbouw en natuur dicht bij elkaar liggen, zoals in de Gelderse Vallei en het westelijk veenweidegebied.

De verhoogde concentraties nutriënten leiden tot eutrofiëring van waterlichamen, wat resulteert in overmatige algengroei, zuurstoftekorten en een afname van biodiversiteit. Vooral kwetsbare aquatische ecosystemen, zoals veenplassen en moerassen, zijn gevoelig voor deze veranderingen. Landelijk zijn de stikstof- en fosforconcentraties sinds 1990 gedaald, maar deze daling verloopt momenteel langzaam. In 2021 voldeed 55% van de locaties aan de norm voor goede waterkwaliteit voor zowel fosfor als stikstof. Daarnaast zijn er nog altijd locaties met een slechte kwaliteit, waarvan 8% slecht scoort voor fosfor en 3% voor stikstof (Eck et al., 2024). Ook hier zijn aanvullende maatregelen nodig om de gestelde doelen te behalen. Oplossingen zoals verminderde vermesting, betere inrichting van oppervlaktewater en het baggeren van voedselrijke waterbodems worden genoemd als effectieve maatregelen om de kwaliteit te verbeteren.

5.1.4 Gebruik pesticiden

Via uitspoeling, afspoeling en de lucht (verwaaiing vanaf nabijgelegen percelen) komen (resten van) gewasbeschermingsmiddelen terecht in het oppervlaktewater en, in mindere mate, in het grondwater. Deze stoffen kunnen zich vervolgens verspreiden naar natuurgebieden, vooral wanneer vervuild oppervlaktewater wordt gebruikt als inlaatwater voor hydrologisch kwetsbare gebieden. De aanwezigheid van pesticiden heeft negatieve effecten op zowel aquatische als terrestrische ecosystemen. Insecticiden kunnen schadelijk zijn voor macrofauna zoals waterinsecten, bodemorganismen en amfibieën, terwijl herbiciden de groei van (water)planten verstoren. Dit leidt tot verstoring van voedselketens en een afname van biodiversiteit.

In de provincie Utrecht zijn in meerdere natuurgebieden sporen van gewasbeschermingsmiddelen aangetroffen in het freatisch grondwater, waaronder stoffen als glyfosaat, bentazon en 2,4-dichloorfenol

1 (Vissers, 2024). Hoewel sommige concentraties onder de norm blijven, is de cumulatieve belasting
2 zorgwekkend, vooral in gebieden met hoge ecologische waarde zoals veenweiden en natte graslanden.

3
4 De laatste jaren is er meer aandacht voor de aanwezigheid van PFAS-pesticiden, die zeer persistent zijn en
5 zich ophopen in het milieu en de voedselketen. Ook zijn er aanwijzingen dat sommige pesticiden via
6 winderosie over grotere afstanden kunnen worden verspreid, waardoor ook natuurgebieden buiten het
7 landbouwgebied worden belast (Wolf, 2023). De invloedssfeer en het cumulatieve effect van verschillende
8 gewasbeschermingsmiddelen is nog deels onbekend, mede doordat de meest milieubelastende
9 gewasbeschermingsmiddelen niet nauwkeurig genoeg kunnen worden gemeten. Stoffen die individueel onder
10 de norm zitten, kunnen cumulatief wél een significant negatief effect hebben op soortgemeenschappen.

11
12 Het Landelijk Meetnet Gewasbeschermingsmiddelen Land- en Tuinbouw (LM-GBM) monitort sinds 2013 het
13 gebruik en de effecten van gewasbeschermingsmiddelen in het oppervlaktewater (Meiracker & Wesdorp,
14 2024). Het percentage stoffen dat de norm overschrijdt, schommelt sinds 2014 rond de 20%. In absolute
15 aantallen is het aantal overschrijdende stoffen in 2023 (34) vergelijkbaar met 2014 (36), ondanks dat er nu meer
16 stoffen worden gemeten. Op 51% van de locaties werd in 2023 minimaal één overschrijding van de
17 jaargemiddeldenorm vastgesteld en op 31% van de locaties werd de acute norm overschreden. Voor stoffen
18 die moeilijk meetbaar zijn, is dit waarschijnlijk een onderschatting.

19
20 Hoewel het gebruik van sommige pesticiden langzaam afneemt en analysemethoden verbeteren, voldoet
21 Nederland nog niet aan de Europese normen voor waterkwaliteit. Nieuwe beleidsdoelen zijn gericht op het
22 verder terugdringen van het gebruik en de emissie van pesticiden, met als doel nagenoeg geen uitstoot naar
23 het (water)milieu in 2030. De laatste jaren lijken de afnemende trends echter te stagneren. Dat betekent dat
24 met het huidige tempo het einddoel van 2030 niet in zicht komt. Om het doel toch te bereiken, zijn strengere
25 regelgeving, alternatieve bestrijdingsmethoden en een betere monitoring van zowel bekende als moeilijk
26 meetbare stoffen noodzakelijk.

27 28 **5.1.5 Uitheemse rivierkreeften**

29 Uitheemse rivierkreeften kunnen een grote impact hebben op de ecologische waterkwaliteit. De exoten
30 zorgen voor beschadiging en verknipping van ondergedoken waterplanten, prederen op macrofauna en
31 zorgen met hun graafgedrag voor instabiele oevers.

32
33 Inmiddels hebben zeven soorten zich in Nederland gevestigd. De grootste problematiek wordt hierbij
34 veroorzaakt door de rode Amerikaanse rivierkreeft. Deze soort is zeer talrijk aanwezig, en wordt in
35 verschillende gebieden in verband gebracht met het verdwijnen van ondergedoken waterplanten. Ook in de
36 provincie Utrecht zijn rode Amerikaanse rivierkreeften talrijk aanwezig en zijn effecten van de exoot naar
37 verwachting groot.

38
39 Hoewel er verschillende onderzoeken zijn en worden uitgevoerd naar geschikte methodes voor het bestrijden
40 en (langdurig) laag houden van de rivierkreeftpopulaties, heeft dit nog niet geleid tot een geschikte aanpak.
41 Vooral nog lijkt een ecosysteemaanpak, waarbij wordt ingezet op (a) het robuuster maken van het
42 watersysteem door de randvoorwaarden op orde te brengen, (b) het herintroduceren van waterplanten en (c)
43 het wegvangen van rivierkreeften, echter de meest geschikte aanpak.

44
45 Hierbij dient echter gerealiseerd te worden dat het wegvangen van rivierkreeften alleen kan leiden tot
46 systeemherstel wanneer de overige ecologische randvoorwaarden van het watersysteem (Ecologische
47 Sleutelfactoren voor stilstaande wateren) op orde zijn. Wanneer dit niet het geval is, zal het wegvangen van
48 rivierkreeften nog steeds niet leiden tot terugkeer van waterplanten. Het is dan ook essentieel om eerst de
49 basisvoorwaarden op orde te brengen, voordat het zinvol is de rivierkreeftenproblematiek aan te pakken.

50 51 **5.2 Analyse per instandhoudingsdoelstelling**

52 Per habitattypen en habitatrictlijnsoort waarvoor in het Natura 2000-gebied Botshol instandhoudings-
53 doelstellingen zijn geformuleerd, is bepaald welk van de zes aangrijppunten voor ecologisch herstel relevant

1 zijn: optimalisatie hydrologische systemen, vergroten areaal en connectiviteit, vergroten dynamiek en
 2 diversiteit, verminderen input nutriënten en chemische stoffen en herstel van schade, herstel van biotische
 3 kwaliteit en aanpak exoten (zie Figuur 5-7; Martens & ten Holt, 2020). Maatregelen die aansluiten bij de
 4 aangrijppunten voor ecologische herstel leiden uiteindelijk tot het wegnemen van de huidige drukfactoren. Bij
 5 de verdere uitwerking van eventuele aanvullende maatregelen (in het ontwerpbeheerplan) moet er aandacht
 6 zijn dat maatregelen ten behoeve van het ene habitatype niet ten kosten mogen gaan van de preferente
 7 condities voor een ander habitatype.
 8



9
 10 Figuur 5-7. Overzicht van aangrijppunten voor ecologisch herstel, overgenomen uit Martens en ten Holt, 2020.
 11

12 5.2.1 Kranswierwateren

13 Optimalisatie hydrologisch systeem

14 Eén van de belangrijkste aangrijppunten voor ecologisch herstel in het Natura 2000-gebied Botshol is de
 15 optimalisatie van het hydrologische systeem. Binnen deze drukfactor vallen verschillende stuurknoppen,
 16 waaronder vernatting, herstel van grondwaterstromingen en peildynamiek (Martens & Ten Holt, 2020).
 17 Aanpassing van de oppervlaktewaterhydrologie om nutriënt-, sulfaat of basenaanvoer via het
 18 oppervlaktewatersysteem te beïnvloeden zijn expliciet niet meegenomen bij dit aangrijppunt voor
 19 ecologisch herstel. Deze factoren komen hieronder terug bij het aangrijppunt 'verminderen input
 20 nutriënten en chemische stoffen en herstel van schade'. De hoge Cl-gehaltenes en SO_4 -gehaltenes als gevolg van
 21 de grote waterinlaat met relatief brak water met hoge Cl- en SO_4 -concentraties, behoort echter wel expliciet
 22 tot de optimalisatie van het hydrologisch systeem.
 23

24 De huidige inrichting en het gevoerde oppervlaktewaterpeilbeheer leidt ertoe dat in het Natura 2000-gebied
 25 Botshol behoorlijk veel waterinlaat nodig is vanuit de Waver. Dit water is (licht) zwak brak en bevat tevens vrij
 26 hoge sulfaatconcentraties. Voor het habitatype H3140 Kranswierwateren geldt dat de aanwezigheid van
 27 verschillende kransblad- en glanswiersoorten in de afgelopen decennia suggereert dat de verhoogde Cl- en
 28 sulfidenconcentraties destijds geen onoverkomelijke drukfactor vormden voor deze soorten. Toch is het goed
 29 mogelijk dat kenmerkende soorten als stekelharig kransblad en sterkranswier, die in de jaren '40 van de vorige
 30 eeuw domineerden (Westhoff, 1949) en in de jaren '70 ook nog voorkwamen (Den Held et al., 1976), niet of
 31 zeer moeilijk kunnen voorkomen bij de huidige Cl-concentraties in het oppervlaktewater van 700 - 1.200 mg/l.
 32 Deze soorten komen in Nederland namelijk veelal niet voor in wateren met een Cl-concentratie boven de 200
 33 mg/l (Roelofs & Van Geest, 2025). Andere kranswiersoorten, zoals breekbaar kransblad en gebogen kransblad,
 34 die meer voorkwamen tussen 1989 en 2014 en tevens indicatief zijn voor goed kwalificerende vormen van het
 35 habitatype H3140 Kranswierwateren, kunnen echter wel tegen de huidige Cl-concentraties in Botshol (Van
 36 Geest et al., 2025). Verder moet opgemerkt worden dat de Cl-concentraties in de toekomst mogelijk kunnen
 37 toenemen, met name wanneer de inlaatbehoefte toeneemt als gevolg van klimaatverandering (droge
 38 zomers).

1 **Vergroten areaal en connectiviteit**

2 De omvang van het habitatype H3140 Kranswierwateren in het Natura 2000-gebied Botshol is te beperkt voor
3 het bereiken van de vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen voor kwantiteit (omvang). Bovendien is de
4 omvang te beperkt om het kwaliteitsaspect 'structuur en functie' als goed te bestempelen. Het recente,
5 voorzichtige 'herstel' van kranswieren is vooralsnog onvoldoende om de drukfactor weg te nemen.
6

7 **Vergroten dynamiek en diversiteit**

8 Het verdwijnen van het habitatype H3140 Kranswierwateren in Botshol in de T1-habitattypenkaartering uit
9 2021, vormt een probleem met betrekking tot kernopgave 4.09 'alle successiestadia van de
10 laagveenverlanding in ruimte en tijd vertegenwoordigd'. Het recente, voorzichtige 'herstel' van kranswieren is
11 vooralsnog onvoldoende om de drukfactor weg te nemen.
12

13 **Verminderen input nutriënten en chemische stoffen en herstel van schade**

14 Het verminderen van de input van nutriënten en chemische stoffen en herstel van schade is een van de
15 belangrijkste aangrijpingspunten voor ecologisch herstel van aquatische habitattypen in het Natura 2000-
16 gebied Botshol, waaronder H3140 Kranswierwateren.
17

18 Het watersysteem in Botshol wordt gelimiteerd door P, waardoor de focus voor de waterkwaliteit ook op P
19 ligt. De externe P-belasting op het oppervlaktewater in Botshol is in veel jaren (te) hoog voor de ontwikkeling
20 van een diverse kranswervegetatie in het gebied. Dit komt voornamelijk door de uitspoeling en afstroming
21 vanuit de percelen in Botshol (vooral ten noorden van de Bruggesloot) richting het oppervlaktewatersysteem,
22 maar ook de inlaat van gedefosfateerd water en de aanwezigheid van watervogels spelen een rol (Ouboter et
23 al., 2022). Watervogels zorgen in Botshol voor ongeveer een derde van de totale P-belasting, waarmee ze
24 effect hebben op de waterkwaliteit. Aangezien de uit- en afspoeling van P vanuit de percelen zo'n belangrijk
25 post lijkt voor het functioneren van het oppervlaktewatersysteem, wordt geadviseerd om bij eventuele
26 inrichtingsmaatregelen aan (semi-) terrestrische natuur (die kunnen leiden tot een verhoging van de P-
27 uitspoeling), zoals plaggen en begreppelen, expliciet aandacht te besteden aan de effecten op de
28 oppervlaktewaterkwaliteit in Botshol.
29

30 Via de inlaat van water uit de Waver wordt niet alleen P aangevoerd, maar ook veel sulfaat. Het sulfaat dat via
31 inlaatwater het systeem binnenkomt, wordt vermoedelijk voor een flink deel gereduceerd tot sulfiden
32 aangezien de sulfaatconcentratie over vrij korte afstand sterk afneemt in de defosfateringsloten (Van Deelen
33 et al., nog niet gepubliceerd). Deze sulfiden kunnen voor verschillende aquatische vegetatietypen, waaronder
34 kranswiergemeenschappen, een probleem vormen. Momenteel wordt nader onderzoek verricht om een beter
35 beeld te krijgen van de mate waarin de sulfaat aanvoer leidt tot sulfidentoxiciteit en mogelijk mobilisatie van P
36 in de waterbodems.
37

38 Ten slotte kan niet uitgesloten worden dat er sprake kan zijn van toxiciteit van milieuvreemde stoffen in het
39 Natura 2000-gebied Botshol. Uit een eDNA-bemonstering in het beheergebied van het waterschap Amstel,
40 Gooi en Vecht blijkt dat de genetische soortenrijkdom in het water van de Oude Waver en Botshol zeer laag is
41 (ongeveer 2 keer zo laag dan op circa 20 andere meetlocaties in het waterschap; Van Wieringen et al., 2025).
42 Vooralsnog is de oorzaak van deze lage genetische soortenrijkdom onduidelijk, maar het is goed mogelijk dat
43 het brakke karakter en eventuele toxische effecten de oorzaak zijn. Uit eerdere, globale analyses bleek al dat
44 er verhoogde concentraties van zware metalen in het oppervlaktewater van Groot-Mijdrecht voorkomen
45 (mond. med. van M. Ouboter, Waternet). Deze hypothese dient verder onderzocht te worden, onder andere
46 aan de hand van toxiciteitsmetingen in polder Goot Mijdrecht, de Oude Waver en Botshol.
47

48 **Herstel van biotische kwaliteit**

49 De beperkte aanwezigheid en verspreiding van soorten kan vooral voor de aquatische habitattypen een
50 drukfactor zijn. Voor het habitattypen H3140 Kranswierwateren geldt dat de vegetaties geruime tijd niet
51 aanwezig zijn geweest. In de afgelopen jaren is een deel van de kranswieren weer waargenomen, maar dit
52 geldt nog (lang) niet voor alle kranswieren die in het verleden aanwezig waren (Van Deelen et al., nog niet
53 gepubliceerd).

1 In 2018 zijn er door B-WARE (Van Diggelen et al., 2018) kiemprouven uitgevoerd om te onderzoeken of
2 ontkieming een knelpunt vormt. Uit slib dat afkomstig was uit het westelijke deel van Botshol en de Kleine
3 Wije ontkiemde vooral stekelharig kransblad, terwijl uit slib uit de Grootte Wije vooral breekbaar kransblad
4 ontkiemde (soms in combinatie met stekelharig kransblad). Op twee locaties ontkiemde ook groot nimfkruid.
5 Bij het habitatype H₃₁₄₀ Kranswierwateren lijkt initiële ontkieming dus niet direct een groot knelpunt te zijn.
6 Hierbij dient wel vermeld te worden dat de experimenten naast gebiedseigen water (bij de start van het
7 experiment) aangevuld werden met regenwater om verdamping te compenseren (Van Diggelen et al., 2018).
8 In het rapport wordt niet vermeld hoe hoog de Cl-concentraties waren, maar het is goed mogelijk dat de Cl-
9 concentraties gedurende het experiment zijn gedaald.

10
11 De biotische kwaliteit in de vorm van voldoende vegetatiebedekking als leefgebied en voedselvoorziening
12 voor de gewenste soorten, wordt zelf ook beïnvloed door een andere biotische druk, namelijk van
13 watervogels, brasem en uitheemse rivierkreeften. Uit verschillende laagveengebieden in Nederland is bekend
14 dat de aanwezigheid van grote hoeveelheden watervogels van negatieve invloed kan zijn op water- en
15 oeverplanten, enerzijds door input van nutriënten en anderzijds door vraat, vertrapping en verstoring van de
16 oever en waterbodem. Vraat van waterplanten door watervogels die aanwezig zijn in Botshol kan direct
17 invloed hebben op het habitatype H₃₁₄₀ Kranswierwateren.

18
19 Van brasem is bekend dat deze vis door zijn foeragegedrag heldere watersystemen troebel kan maken en
20 houden (o.a. Jaarsma et al., 2008). Ze zorgen voor het opwerpen van het bodemslib en helpen daarmee ook
21 het fosfaatgehalte te verhogen in de waterkolom. Door de vertroebeling kan het doorzicht zodanig afnemen
22 dat ondergedoken waterplanten niet kunnen groeien en daardoor ook geen voedingsstoffen kunnen
23 opnemen. Alhoewel er tijdens de laatste visstandsbemonstering een behoorlijk hoge gemiddelde
24 brasembiomassa van 100 kg/ha is gemeten, vormt brasem vermoedelijk niet een serieuze belemmering voor
25 het herstel van het habitatype H₃₁₄₀ Kranswierwateren in beide Wije's. Deze hoge biomassa was namelijk
26 het gevolg van één enkele 'trek' uit de visstandbemonstering in een koude periode, waarin zeer veel brasem is
27 gevangen in een slotensysteem. Vermoedelijk clusterde de brasem toen samen en is de biomassa niet te
28 vertalen naar een gemiddelde biomassa voor het gehele gebied (Van Deelen et al., nog niet gepubliceerd). In
29 andere 'trekken' is namelijk veel minder brasem aangetroffen.

30 31 **Aanpak exoten**

32 Aanpak van exoten is in toenemende mate relevant in Nederland. De kennis met betrekking tot ecologie en
33 aanpak van de exoten is in veel gevallen echter beperkt. In het Natura 2000-gebied Botshol zijn (voor zover
34 bekend) in het oppervlaktewater de exoten rode Amerikaanse rivierkreeft en de gevleete Amerikaanse
35 rivierkreeft aanwezig. Alhoewel rode Amerikaanse rivierkreeft (die door zijn graaf- en knipgedrag veelal tot de
36 meeste schade leidt) vooral in het slotensysteem (met veel oeverlengte) ten noorden van de Wije's in
37 verhoogde dichtheden voorkomt (Janssen, 2019), is de kans op schade van rode Amerikaanse rivierkreeften
38 ook aanwezig in de Wije's, vooral in de Kleine Wije waar de oeverlengte aanzienlijk is. Er dient dan ook nader
39 onderzocht te worden wat de impact van uitheemse rivierkreeften is op de ontwikkeling van het habitatype
40 H₃₁₄₀ Kranswierwateren in beide Wije's.

41
42 Naast de exoten die momenteel (al) in Botshol aanwezig zijn, bestaat er ook een risico op kolonisatie door
43 'nieuwe' exoten zoals waterteunisbloem en ongelijkbladig vederkruid. Deze soorten zijn binnen enkele
44 kilometers van Botshol aanwezig (NDFF, 2025) en kunnen op termijn een probleem worden in het natura 2000-
45 gebied Botshol, als hier niet op gestuurd wordt.

46 47 **5.2.2 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden**

48 **Optimalisatie hydrologisch systeem**

49 De huidige inrichting en het gevoerde oppervlaktewaterpeilbeheer leidt ertoe dat in het Natura 2000-gebied
50 Botshol behoorlijk veel waterinlaat nodig is vanuit de Waver. Dit water is (licht) zwak brak en bevat tevens vrij
51 hoge sulfaatconcentraties. De huidige Cl-concentraties van 700 - 1.200 mg/l vormen een belangrijke drukfactor
52 voor het aquatische habitatype H₃₁₅₀ Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden. Daarnaast is
53 krabbenscheer gevoelig voor sulfidotoxiciteit. De licht verhoogde sulfidenconcentraties in het bodemvocht

1 van tussen de 0,1 en 1 mg/ (3 en 30 µmol/l; Van Diggelen et al., 2018), die hoofdzakelijk veroorzaakt worden
2 door de aanvoer van het sulfaatrijke water uit de Waver en de beperkte beschikbaarheid van ijzer in de
3 waterbodem, kunnen lokaal ongunstig zijn voor de ontwikkeling van krabbenscheer. Ook de relatief hoge pH
4 in de Wijde's vormen een drukfactor voor het habitatype, met name voor de ontwikkeling van krabbenscheer.
5 In het slotensysteem is de pH fors lager; daar vormt de pH geen drukfactor.
6

7 **Vergroten areaal en connectiviteit**

8 Het habitatype H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden is volledig verdwenen uit Botshol.
9 Zodoende is vergroten van het areaal een belangrijk aangrijpingspunt voor ecologisch herstel.
10

11 **Vergroten dynamiek en diversiteit**

12 Het verdwijnen van het habitatype H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden in het Natura 2000-
13 gebied Botshol in de T1-habitatypenkartering uit 2021, vormt een probleem met betrekking tot kernopgave
14 4.09 'alle successiestadia van de laagveenverlandingsruimte en tijd vertegenwoordigd'.
15

16 **Verminderen input nutriënten en chemische stoffen en herstel van schade**

17 Zoals in paragraaf 5.2.1 is omschreven, is de input van nutriënten en chemische stoffen een belangrijke
18 drukfactor voor de aquatische habitattypen in het Natura 2000-gebied Botshol, zo ook voor het habitatype
19 H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden. Vanuit verschillende bronnen komen nutriënten vrij die
20 resulteren in een te hoge voedselrijkdom van het oppervlaktewater en de waterbodem.
21

22 Daarnaast is er sprake van hoge sulfaatconcentraties in het water, wat mogelijk lokaal kan leiden tot
23 sulfidotoxiciteit. Krabbenscheer is hier erg gevoelig voor. Daarnaast kan niet uitgesloten worden dat er sprake
24 kan zijn van toxiciteit van milieuvreemde stoffen in Botshol.
25

26 **Herstel van biotische kwaliteit**

27 De aanwezigheid en verspreiding van soorten kan vooral voor de aquatische habitattypen een drukfactor zijn.
28 Voor het habitatype H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden geldt dat de vegetaties al geruime
29 tijd afwezig zijn. Voor krabbenscheer is terugkeer van de soort via verspreiding naar verwachting erg moeilijk,
30 omdat de soort niet meer voorkomt in Botshol en zich in Nederland vrijwel uitsluitend vegetatief
31 vermenigvuldigt. Ook in de nabije omgeving komt krabbenscheer niet voor, waardoor het niet aannemelijk is
32 dat krabbenscheervelden terug kunnen komen zonder actieve inbreng van krabbenscheer (waarbij de
33 voorwaarde is dat de overige condities ook op orde zijn; anders is herstel uitgesloten).
34

35 In 2018 zijn er door B-WARE (Van Diggelen et al., 2018) kiemprouven uitgevoerd. Er zijn kiemprouven gedaan
36 met slib uit het noorden van het gebied. Hier trad echter geen kieming op. De exacte oorzaak is onduidelijk,
37 maar in dit deelgebied, dat potenties zou kunnen hebben voor de ontwikkeling van het habitatype H3150
38 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden als de Cl-concentraties laag genoeg zijn, kan de afwezigheid van
39 kiemkrachtige zaden en plantresten van fonteinkruiden een belangrijke drukfactor zijn.
40

41 Zoals in paragraaf 5.2.1 is beschreven, wordt de biotische kwaliteit in de vorm van voldoende
42 vegetatiebedekking als leefgebied en voedselvoorziening voor de gewenste soorten, zelf ook beïnvloed door
43 een andere biotische druk, namelijk van watervogels, brasem en uitheemse rivierkreeften. Net als voor het
44 habitatype H3140 Kranswierwateren, vormt dit ook voor het habitatype H3150 Meren met krabbenscheer en
45 fonteinkruiden een drukfactor in het Natura 2000-gebied Botshol.
46

47 **Aanpak exoten**

48 Aanpak van exoten is in toenemende mate relevant in Nederland. De kennis met betrekking tot ecologie en
49 aanpak van de exoten is in veel gevallen echter beperkt. In het Natura 2000-gebied Botshol zijn (voor zover
50 bekend) in het oppervlaktewater de exoten rode Amerikaanse rivierkreeft en de gevleete Amerikaanse
51 rivierkreeft aanwezig.
52

1 De uitheemse rivierkreeften hebben mogelijk een potentieel negatief effect op de ontwikkeling van het
2 habitatype H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden in het Natura 2000-gebied Botshol.
3 Uitheemse rivierkreeften kunnen met name hoge dichtheden bereiken op locaties met een grote oeverlengte
4 in relatie tot het wateroppervlak. Met andere woorden, in de slotensysteem in het Zwanegat en het Dwarse
5 kunnen kreeftdichtheden in potentie hoog zijn en een belemmering vormen voor de ontwikkeling van het
6 habitatype H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden. Nader onderzoek is echter nodig om meer
7 inzicht te krijgen in de rivierkreeftdichtheden in dit gebied en zodoende ook op de mate waarin de exoten een
8 drukfactor vormen voor het habitatype.

9
10 Naast de exoten die momenteel (al) in Botshol aanwezig zijn, bestaat er ook een risico op kolonisatie door
11 'nieuwe' exoten zoals waterteunisbloem en ongelijkbladig vederkruid. Deze soorten zijn binnen enkele
12 kilometers van het Natura 2000-gebied Botshol aanwezig (NDFF, 2025) en kunnen op termijn een probleem
13 worden in Botshol als hier niet op gestuurd wordt. Deze exoten kunnen inheemse vegetaties verdringen.

14 15 **5.2.3 Ruigten en zomen (moerasspirea)**

16 **Vergroten areaal en connectiviteit**

17 Voor het habitatype H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea) is de omvang van het habitatype in het
18 Natura 2000-gebied Botshol te beperkt voor het bereiken van de vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen
19 wat betreft kwantiteit (omvang).

20 21 **Herstel van biotische kwaliteit**

22 Niet alle typische soorten van het habitatype die wel in de provincie Utrecht voorkomen, komen ook in het
23 natura 2000-gebied Botshol voor. Soorten die niet voorkomen en waarvoor verspreiding een mogelijke
24 drukfactor is, zijn hertsment en lange ereprijs.

25
26 Daarnaast geldt dat het maai-beheer een potentiële drukfactor is voor het habitatype H6430A Ruigten en
27 zomen (moerasspirea) in het Natura 2000-gebied Botshol. In dit habitatype is er sprake van verruiging,
28 ondanks dat het beheer wordt uitgevoerd conform het profiel document. Een extra keer maaien (wanneer dit
29 nodig wordt geacht) is naar verwachting voldoende om de verruiging tegen te gaan.

30 31 **Aanpak exoten**

32 De exoten zwarte appelbes en Amerikaanse vogelkers kunnen in potentie een knelpunt vormen voor de
33 ontwikkeling van het habitatype H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea). De soorten zijn momenteel
34 talrijk in het Natura 2000-gebied Botshol. Hoewel ze de vegetatie (nog) niet domineren, kunnen ze negatieve
35 effecten hebben op de biodiversiteit van het habitatype.

36 37 **5.2.4 Glanshaver- en vossenstaartheilanden (glanshaver)**

38 **Vergroten areaal en connectiviteit**

39 Voor het habitatype H6510A Glanshaver- en vossenstaartheilanden (glanshaver) geldt dat de omvang in het
40 Natura 2000-gebied Botshol te beperkt is om het kwaliteitsaspect 'structuur en functie' als goed te
41 bestempelen. Echter, het is vanwege de ligging van het habitatype op fort Botshol niet voor de hand liggend
42 dat deze drukfactor kan worden opgelost.

43 44 **Verminderen input nutriënten en chemische stoffen en herstel van schade**

45 Een te hoge voedselbeschikbaarheid in het habitatype H6510A Glanshaver- en vossenstaartheilanden
46 (glanshaver) kan leiden tot verruiging. Hiervan is sprake in het glanshaverheiland rondom fort Botshol.
47 Daarnaast geldt dat in een klein deel van het areaal sprake is van een overschrijding van de KDW. Ook voor
48 2030 is de voorspelling dat nog een klein areaal is waar de stikstofdepositie de KDW overschrijdt.

49 50 **Herstel van biotische kwaliteit**

51 Een groot deel van de typische soorten voor het habitatype H6510A Glanshaver- en vossenstaartheiland
52 (glanshaver) komt momenteel niet voor in Botshol. Een deel hiervan kwam in het verleden wel in de nabije
53 omgeving voor of komt daar nu nog voor. Het gaat hierbij om: beemdooievaarsbek, bermooievaarsbek, gele

1 morgenster en groot streepzaad. Voor deze soorten geldt dat ze wellicht via natuurlijke dispersie in het
2 glanshaverhooiland terecht kunnen komen vanuit de directe omgeving of indien gewenst ingebracht kunnen
3 worden middels maaisel uit de omgeving. Andere typische soorten kwamen ook in het verleden niet voor.
4 Deze soorten zijn niet passend bij het glanshaverhooiland rondom het fort en worden zodoende dan ook niet
5 als drukfactor beschouwd.
6

7 **5.2.5 Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)**

8 **Optimalisatie hydrologisch systeem**

9 Het verschil in maaiveld en waterpeil tussen het Natura 2000-gebied Botshol (hoog) en polder Groot-Mijdrecht
10 (laag) leidt tot een onvermijdelijke en continue wegzijgingsflux vanuit Botshol naar polder Groot-Mijdrecht.
11 Deze wegzijgingsflux leidt in de zomer tot verdroging in de haarvaten van het systeem waar het habitatype
12 H714oB Veenmosrietlanden voorkomt. De GLG en GVG liggen in de veenmosrietlanden van Botshol dan ook
13 veelal in het suboptimale bereik. Veenmosrietlanden zijn afhankelijk van een beperkte drooglegging:
14 zakkende grondwaterstanden in de percelen vormen dan ook een belangrijk knelpunt voor een goede
15 kwaliteit. Dit effect kan in de toekomst versterkt worden als gevolg van klimaatverandering, doordat de
16 zomers waarschijnlijk vaak nog droger zullen worden.
17

18 **Vergroten areaal en connectiviteit**

19 Voor het habitatype H714oB Veenmosrietlanden geldt een uitbreidingsdoelstelling voor de omvang van het
20 habitatype. Hoewel het oppervlak in de periode tussen de T₀- en T₁-situatie enigszins is toegenomen, is
21 onduidelijk of deze toename voldoende is (in het kader van het behalen van de landelijke doelstellingen). De
22 potentie in het gebied voor H714oB is groter dan het areaal aan uitbreiding dat heeft plaatsgevonden.
23 Vanwege de beperkte toename in oppervlak is het aannemelijk dat verdere uitbreiding nodig is in het Natura
24 2000-gebied Botshol. Zodoende is het areaal een drukfactor voor het habitatype. Hier komt bij dat een groot
25 deel van het veenmosrietland in het Natura 2000-gebied Botshol verouderd en verzuurd is, waardoor bij een
26 volgende kartering mogelijk een deel van het areaal niet meer voldoet aan de eisen voor het habitatype. De
27 veroudering en verzuring van veenmosrietlanden is een natuurlijk proces (dat wordt versneld door verdroging
28 en stikstof). Echter, omdat er geen nieuwe verlanding plaatsvindt in Botshol, zoals omschreven in paragraaf
29 3.1.3., zullen de veenmosrietlanden zonder maatregelen op den duur verdwijnen. Het areaal jonge
30 veenmosrietlanden moet worden vergroot om ook in de toekomst een voldoende areaal aan
31 veenmosrietlanden met goede kwaliteit te hebben.
32

33 **Vergroten dynamiek en diversiteit**

34 Een beperkte dynamiek en diversiteit is in het Natura 2000-gebied Botshol een drukfactor voor het
35 habitatype H714oB Veenmosrietlanden. Zoals hierboven reeds benoemd, komen momenteel vooral de
36 oudere en verzuurde vormen van het habitatype voor. Hoewel deze vegetatietypen wel als 'goed'
37 kwalificeren, is het voor de kwaliteit, diversiteit en potentie op de lange termijn belangrijk dat er meer jonge
38 (minder verzuurde) stadia van het habitatype H714oB Veenmosrietlanden in het Natura 2000-gebied Botshol
39 gaan voorkomen. Dit past ook binnen de kernopgaven 4.09 'Alle successiestadia van laagveenverlanding
40 dienen in ruimte en tijd te zijn vertegenwoordigd' voor Botshol.
41

42 Ook het feit dat de habitattypen H314o Kranswierwateren en H315o Meren met krabbenscheer en
43 fonteinkruiden in de T₁-habitattypenkartering uit 2021 geheel verdwenen zijn in het Natura 2000-gebied
44 Botshol, vormt een probleem met betrekking tot kernopgave 4.09. Deze vegetaties vormen namelijk de basis
45 van de laagveenverlanding. De afwezigheid van deze vegetaties beperkt de mogelijkheden tot nieuwvorming
46 van het habitatype H714oB Veenmosrietlanden.
47

48 **Verminderen input nutriënten en chemische stoffen en herstel van schade**

49 Door verdroging kan de nutriëntenbeschikbaarheid in de veenmosrietlanden (verder) toenemen, doordat het
50 uitzakken van het grondwaterpeil leidt tot oxidatie, met een verhoogde P-beschikbaarheid tot gevolg. Dit
51 vormt een drukfactor voor het habitatype H714oB Veenmosrietlanden in het Natura 2000-gebied Botshol.
52

1 Stikstofdepositie is een belangrijke drukfactor voor het habitatype H7140B Veenmosrietlanden. Momenteel
2 geldt dat in het volledige areaal aan habitatype H7140B Veenmosrietlanden sprake is van een sterke
3 overschrijding van de KDW in het Natura 2000-gebied Botshol. Voor 2030 is de voorstelling dat de
4 stikstofbelasting weliswaar iets afneemt, maar dat nog steeds het volledige veenmosrietlandareaal wordt
5 overbelast met stikstof.
6

7 **Herstel van biotische kwaliteit**

8 Niet alle typische soorten van het habitatype die wel in de provincie Utrecht voorkomen, komen ook in het
9 Natura 2000-gebied Botshol voor. Soorten die niet voorkomen en waarvoor verspreiding een mogelijke
10 drukfactor is, zijn veenmosorchis en mogelijk ook (lokaal) glanzend veenmos. Daarnaast is voor de typische
11 paddenstoelen geen inventarisatie uitgevoerd, waardoor onbekend is in hoeverre deze soorten aanwezig zijn
12 of niet. Het gaat dan om broos vuurzwammetje, kaal veenmosklokje en veenmosvuurzwammetje.
13

14 Daarnaast staat het beheer van het habitatype H7140B Veenmosrietlanden onder druk in het Natura 2000-
15 gebied Botshol. Dit is te wijten aan het feit dat een deel van de vegetatie die als habitatype H7140B
16 Veenmosrietlanden is gekarteerd op de beheertypenkaart is aangeduid als gemaaid rietland als gevolg van
17 een te lage bedekking met veenmossen om als 'veenmosrietland' door te gaan op de beheertypenkaart. De
18 SNL-subsidie voor gemaaid rietland is lager dan de subsidie voor veenmosrietland. Hierdoor staat het op de
19 lange termijn uitvoeren van het beheer dat nodig is voor instandhouding en uitbreiding van het habitatype
20 H7140B Veenmosrietlanden onder druk. Hiermee staat ook het behalen van de doelstellingen voor het
21 habitatype onder druk.
22

23 **Aanpak exoten**

24 De exoten zwarte appelbes en Amerikaanse vogelkers kunnen in potentie een knelpunt vormen voor de
25 ontwikkeling van het habitatype H7140B Veenmosrietlanden. De soorten zijn momenteel talrijk in het Natura
26 2000-gebied Botshol. Hoewel ze de vegetatie (nog) niet domineren, kunnen ze negatieve effecten hebben op
27 de biodiversiteit van het habitatype.
28

29 Naast de exoten die momenteel (al) in Botshol aanwezig zijn, bestaat er ook een risico op kolonisatie door
30 'nieuwe' exoten zoals cranberry. Deze soorten zijn binnen enkele kilometers van het Natura 2000-gebied
31 Botshol aanwezig (NDFF, 2025) en kunnen op termijn een probleem worden in de veenmosrietlanden in
32 Botshol als hier niet op gestuurd wordt.
33

34 **5.2.6 Galigaanmoerassen**

35 **Optimalisatie hydrologisch systeem**

36 De huidige inrichting en peilbeheer van het hydrologische systeem leidt ertoe dat in het Natura 2000-gebied
37 Botshol behoorlijk veel waterinlaat nodig is vanuit de Waver. Dit water is (licht) zwak brak en bevat tevens vrij
38 hoge sulfaatconcentraties. Het habitatype H7210 Galigaanmoerassen is mogelijk kwetsbaar voor verhoogde
39 chlorideconcentraties. Het is momenteel echter onvoldoende duidelijk hoe groot de invloed van het brakke
40 oppervlaktewater op dit habitatype precies is.
41

42 **Vergroten dynamiek en diversiteit**

43 Uitbreiding van het habitatype H7210 Galigaanmoerassen wordt in het Natura 2000-gebied Botshol
44 belemmerd door het ontbreken van flauwe oevers waar verlanding en uitbreiding kan optreden. Hierdoor is
45 uitbreiding richting het water niet mogelijk.
46

47 **Verminderen input nutriënten en chemische stoffen en herstel van schade**

48 Door het ontbreken van meetgegevens van de voedselrijkdom is onduidelijk of de voedselrijkdom van de
49 bodem een drukfactor vormt voor het habitatype H7210 Galigaanmoerassen in Botshol.
50

51 Wat betreft stikstofdepositie wordt momenteel nog een klein deel van het oppervlak overschreden in het
52 Natura 2000-gebied Botshol. De KDW van galigaanmoeras ligt op 1.429 mol/ha/jaar. In het Natura 2000-
53 gebied Botshol als geheel neemt de stikstofdepositie tussen 2025 en 2030 af, van een gemiddeld totaal van

1 1.323 mol/ha/jaar in 2025 tot een gemiddelde van ongeveer 1.249 mol/ha/jaar in 2030 (dus rond de KDW). De
2 verwachting is hiermee het oppervlak met een overschrijding van de KDW in 2030 nog wat verder is
3 afgenomen, en dat tegen 2030 nog circa 4% van het totale oppervlak wordt overbelast met stikstof.
4

5 **5.2.7 Hoogveenbossen**

6 **Optimalisatie hydrologisch systeem**

7 Het verschil in maaiveld en waterpeil tussen het Natura 2000-gebied Botshol (hoog) en polder Groot-Mijdrecht
8 (laag) leidt tot een onvermijdelijke en continue wegzijgingsflux vanuit Botshol naar polder Groot-Mijdrecht.
9 Voor het habitatype H91Do Hoogveenbossen zakt de grondwaterstand in droge perioden te ver uit voor
10 optimale condities.
11

12 De huidige inrichting en peilbeheer van het hydrologische systeem leidt ertoe dat in het Natura 2000-gebied
13 Botshol behoorlijk veel waterinlaat nodig is vanuit de Waver. Dit water is (licht) zwak brak. Het habitatype
14 H91Do Hoogveenbossen is kwetsbaar voor verhoogde chlorideconcentraties. Het is momenteel echter
15 onvoldoende duidelijk hoe groot de invloed van het brakke oppervlaktewater op dit habitatype precies is.
16

17 **Verminderen input nutriënten en chemische stoffen en herstel van schade**

18 De aanwezigheid van een overmaat aan nutriënten vormt een drukfactor voor het habitatype H91Do
19 Hoogveenbossen. Door de te grote aanwezigheid van nutriënten is er sprake van verzuivering van de vegetatie
20 in het Natura 2000-gebied Botshol. Aanvullend hierop kan door verdroging de nutriëntenbeschikbaarheid
21 (verder) toenemen, omdat het uitzakken van het grondwaterpeil leidt tot oxidatie, met een verhoogde P-
22 beschikbaarheid tot gevolg.
23

24 **Herstel van biotische kwaliteit**

25 Niet alle typische soorten van het habitatype die wel in de provincie Utrecht voorkomen, komen ook in het
26 Natura 2000-gebied Botshol voor. Soorten die niet voorkomen en waarvoor verspreiding een mogelijke
27 drukfactor is, zijn smalbladig veenmos en violet veenmos.
28

29 **Aanpak exoten**

30 De exoten zwarte appelbes en Amerikaanse vogelkers kunnen in potentie een knelpunt vormen voor de
31 ontwikkeling van het habitatype H91Do Hoogveenboss. De soorten zijn momenteel talrijk in het Natura 2000-
32 gebied Botshol. Hoewel ze de vegetatie (nog) niet domineren, kunnen ze negatieve effecten hebben op de
33 biodiversiteit van het habitatype.
34

35 **5.2.8 Kleine modderkruiper**

36 **Optimalisatie hydrologisch systeem**

37 De relatief hoge Cl-concentraties in het oppervlaktewater van het Natura 2000-gebied Botshol vormen een
38 drukfactor voor de habitatrictlijnsoort H6963 Kleine modderkruiper. Het is bekend dat de kleine
39 modderkruiper druk ondervindt van hoge Cl-concentraties. In Botshol is dit mogelijk een belangrijke oorzaak
40 voor de lage dichtheden van de soort (provincie Utrecht, 2016).
41

42 **Vergroten areaal en connectiviteit**

43 De omvang van het leefgebied is een belangrijke drukfactor voor de habitatrictlijnsoort H6963 Kleine
44 modderkruiper. Voor deze soort geldt dat het leefgebied niet op orde is door het (grotendeels) ontbreken van
45 watervegetatie in het Natura 2000-gebied Botshol (zie 'herstel van biotische kwaliteit' hieronder).
46

47 **Herstel van biotische kwaliteit**

48 De aanwezigheid van voldoende aquatische vegetatie is essentieel voor de kleine modderkruiper. Kleine
49 modderkruiper heeft de aquatische vegetaties nodig om te kunnen schuilen voor predatoren. Daarnaast biedt
50 de vegetatie leefgebied voor insecten(larven), zoöplankton, kleine schaaldieren, muggenlarfjes, etc. Een te
51 geringe vegetatiebedekking in het Natura 2000-gebied Botshol heeft daarmee ook een (potentieel negatief)
52 effect op de voedselvoorziening voor H6963 Kleine modderkruiper.
53

1 **Aanpak exoten**

2 Doordat uitheemse rivierkreeften echte alleseters zijn, kunnen ze ook negatieve effecten hebben op de
3 instandhoudingsdoelstellingen van kleine modderkruiper, omdat de larven en kleinere exemplaren
4 vermoedelijk worden gepredeerd door de rivierkreeften. De mate waarin dit effect heeft op het niet behalen
5 van de doelstellingen in het Natura 2000-gebied Botshol, is echter onduidelijk
6

7 **5.2.9 Meervleermuis**

8 **Herstel van biotische kwaliteit**

9 De aanwezigheid van voldoende aquatische vegetatie is essentieel voor de habitatrichtlijnsoort H₁₃₁₈
10 Meervleermuis. De vegetatie biedt leefgebied aan insecten(larven), zoöplankton, kleine schaaldieren,
11 muggenlarfjes, etc. Daarmee heeft de (te) geringe vegetatiebedekking in het Natura 2000-gebied Botshol ook
12 een (potentieel negatief) effect op de voedselvoorziening voor de habitatrichtlijnsoort H₁₃₁₈ Meervleermuis.
13

14 **5.3 Samenvatting en prioritering drukfactoren**

15 Om voor alle habitattypen en habitatrichtlijnsoorten in een gunstige staat van instandhouding te komen die
16 duurzaam is op de lange termijn, is het nodig om alle knelpunten aan te pakken. Zodoende is het niet mogelijk
17 om te 'shoppen' uit drukfactoren en/of maatregelen: ze moeten allemaal worden opgelost. Het is echter wel
18 mogelijk om onderscheid te maken in de mate waarin verschillende drukfactoren een probleem vormen voor
19 de habitattypen en habitatrichtlijnsoorten in het Natura 2000-gebied Botshol. De ene drukfactor kan immers,
20 ondanks het feit dat alles aangepakt moet worden, een grotere impact hebben dan de andere. Bovendien
21 vormen sommige drukfactoren een fundamenteel knelpunt doordat ze aan de basis staan van het gehele
22 systeemfunctioneren en, direct dan wel indirect, doorwerken in andere drukfactoren.
23

24 In het Natura 2000-gebied Botshol vormen de hydrologie en de input van nutriënten en chemische stoffen de
25 belangrijkste drukfactoren. Voor de aquatische habitattypen geldt dat het hydrologische knelpunt vooral zit in
26 hoge Cl- en SO₄-gehaltenes. Het knelpunt met betrekking tot nutriënten en chemische stoffen heeft
27 hoofdzakelijk betrekking op een te hoge externe P-belasting en in het slotensysteem tevens de potentiële
28 nalevering van fosfor uit de waterbodem. Ook kan niet worden uitgesloten dat er sprake is van toxiciteit van
29 milieuvreemde stoffen in Botshol. Voor de (semi)terrestrische habitattypen zit het knelpunt vooral bij
30 uitzakkende grondwaterstanden, met verdroging en veenoxidatie tot gevolg. Door veenoxidatie komen meer
31 nutriënten beschikbaar, waardoor de vegetatie kan verruigen. Verder geldt dat ook stikstofdepositie een groot
32 probleem is voor verschillende habitattypen in het Natura 2000-gebied Botshol.
33

34 Daarnaast vormen het areaal, dynamiek en diversiteit en exoten voor verschillende habitattypen een
35 drukfactor voor een duurzame instandhouding van het habitatype met een goede kwaliteit. Het
36 aangrijpingspunt voor ecologisch herstel 'herstel van biotische kwaliteit' hangt in belangrijke mate samen met
37 de overige aangrijpingspunten voor ecologisch herstel. Wanneer de andere drukfactoren worden opgelost, zal
38 ook de biotische kwaliteit van de habitattypen verbeteren.

1 Hoofdstuk 6 Huidig gebruik en toetsing

2 6.1 Inleiding

3 Het beheerplan geeft een kader voor vergunningverlening en handhaving voor de activiteiten die in en rond
4 het gebied plaatsvinden. In het eerste beheerplan van Botshol is een beoordeling opgenomen, waarin is
5 getoetst of het huidig gebruik (hierna activiteiten) eventuele (significant) negatieve effecten heeft op de
6 beschermde Natura 2000-waarden en het behalen van de instandhoudings-doelstellingen. In het eerste
7 beheerplan werd onder huidig gebruik verstaan: alle legale vormen van gebruik die op de (oude)
8 referentiedatum van 31 maart 2004³ bekend waren. In deze evaluatie ten behoeve van het tweede beheerplan
9 is opnieuw bekeken welke activiteiten plaatsvinden in en rondom het Natura 2000-gebied.

10
11 Het doel van deze toets is om te bepalen welke activiteiten vergunningplichtig zijn, welke al een vergunning
12 hebben, welke een uitzondering kennen op de vergunningsplicht en beoordelen welke vrijgesteld kunnen
13 worden van vergunningsplicht omdat significant negatieve effecten op de Natura 2000-waarden op voorhand
14 zijn uit te sluiten.

15 6.2 Methode in kort bestek

16 6.2.1 Stap 1: selectie van de te beoordelen activiteiten

17 De toets is in twee stappen uitgevoerd. In de eerste stap is gekeken welke (legale) activiteiten in en rondom
18 het Natura 2000-gebied plaats vinden. De lijst bestaat uit vrijgestelde activiteiten uit het eerste beheerplan,
19 aangevuld met eventuele activiteiten die aanwezig waren ten tijde van de aanwijzing (maar nog niet in beeld).
20 Hierbij zijn ook activiteiten binnen en buiten de begrenzing meegenomen die, gelet op de verstoringsfactoren,
21 invloed zouden kunnen hebben op de aanwezige Natura 2000-waarden.

22
23 Om een selectie te maken van de activiteiten die in de voortoets moeten worden beoordeeld, is bekeken
24 welke activiteiten op voorhand niet vergunningplichtig zijn, een uitzondering hebben op de vergunningplicht
25 of al een vergunning hebben. Deze activiteiten worden niet verder beoordeeld in de voortoets. Ook
26 activiteiten die niet meer plaatsvinden worden niet beoordeeld. In bijlage A5 is het (volledige) juridisch kader
27 en de methode nader toegelicht. Als een activiteit niet beoordeeld is, is het aan de initiatiefnemer om te
28 achterhalen of er voor deze activiteit een vergunningplicht geldt.

29 30 Geen toetsing aan de orde

31 Toetsing is niet aan de orde als op voorhand gesteld kan worden dat de activiteiten niet meer plaatsvinden of
32 als activiteiten nieuw zijn sinds de aanwijzing van het Natura 2000-gebied. Voor deze nieuwe activiteiten geldt
33 dat de initiatiefnemer de nieuwe/gewijzigde activiteiten eigenstandig had moeten (laten) toetsen en, indien
34 nodig, een nieuwe vergunning had moeten aanvragen.

35 36 Geen vergunningplicht

37 Een activiteit is niet vergunningplichtig indien het geen Natura 2000-activiteit² is. Indien een activiteit geen
38 Natura 2000-activiteit is, heeft het geen omgevingsvergunningplicht en hoeft het daarvan dus niet vrijgesteld
39 worden. Het gaat om activiteiten die vallen onder natuurbeheer, monitoring ten behoeve van de Natura 2000-
40 waarden, (recreatief) gebruik van bestaande infrastructuur of beheer en onderhoud van bestaande objecten.
41 Deze activiteiten mogen doorgaan en hoeven niet beoordeeld te worden in de voortoets. Zie bijlage A5 voor
42 een nadere toelichting van activiteiten die onder de verschillende categorieën vallen.

43 44 Uitzonderingen op vergunningplicht

45 Een activiteit die wel een Natura 2000-activiteit is, en dus een vergunningplicht heeft (artikel 5.1, eerste lid,
46 onder e van de Omgevingswet), kan een uitzondering hebben op die vergunningplicht. Op de vergunningplicht
47

² In de bijlage bij artikel 1.1 van de Omgevingswet wordt een Natura 2000-activiteit gedefinieerd als: 'Activiteit, inhoudende het realiseren van een project als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de habitatrichtlijn dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied'.

1 voor Natura 2000 bestaan verschillende uitzonderingen. Deze zijn opgenomen in de artikelen 11.16 tot en met
2 11.21 van het Bal. Deze activiteiten worden niet verder beoordeeld in de voortoets.

3 4 **Vergunningplichtige activiteiten met vergunning**

5 Activiteiten die een geldige vergunning hebben, mogen worden uitgevoerd binnen de voorwaarden die zijn
6 opgenomen in de vergunning. Deze activiteiten worden niet verder beoordeeld in de voortoets.

7
8 Wanneer er niet (meer) aan de voorwaarden in de vergunning wordt voldaan, is de vergunninghouder in
9 overtreding. De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het (laten) toetsen van nieuwe/gewijzigde activiteiten
10 en, indien nodig, het aanvragen van een nieuwe vergunning. Bij het opstellen van deze evaluatie ten behoeve
11 van het tweede beheerplan is niet onderzocht of de vergunningen nog steeds geldig zijn en of een activiteit
12 anders wordt uitgevoerd dan is opgenomen in de vergunning.

13
14 Het is mogelijk dat activiteiten drukfactoren (knelpunten die op systeemniveau standplaatsfactoren van
15 vegetaties of condities van leefgebieden van soorten sterk negatief beïnvloeden) vergroten of veroorzaken.
16 Dit zijn drukfactoren zoals stikstof of toestroom via het grond- en/ of oppervlaktewater van vervuilende
17 stoffen zoals meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen (zie hoofdstuk 5). Het aanpakken van deze
18 drukfactoren vraagt om een integrale aanpak. Het kan zijn dat deze activiteiten nader onderzoek behoeven,
19 met betrekking tot de drukfactoren. Hierna (of uit voorzorgsbeginsel) kunnen regulatie, maatregelen en
20 verbodsbepalingen worden ingevoerd binnen het Natura 2000-gebied. Denk hierbij aan zaken zoals
21 rustperiodes en toegangsbeperkingen.

22 23 **6.2.2 Stap 2: voortoets**

24 In stap 2 is een voortoets uitgevoerd op de overige activiteiten³. Het doel van deze voortoets is om, aan de
25 hand van storingsfactoren van de Effectenindicator (Broekmeyer et al., 2005), te beoordelen of significant
26 negatieve effecten op de Natura 2000-waarden door het toestaan van activiteiten, op voorhand zijn uit te
27 sluiten.

28
29 De volledige effectenbeschrijving is in bijlage A5 te lezen. Hieruit volgt of een activiteit vrijgesteld kan worden
30 van de vergunningsplicht. De beoordeling geldt alleen indien de activiteit in dezelfde mate en omvang wordt
31 uitgevoerd als beschreven in bijlage A5. Alle wijzigingen van een activiteit ten opzichte van de
32 referentiesituatie dienen opnieuw te worden getoetst.

33 34 **Vrijgesteld van vergunningplicht**

35 Indien significant negatieve effecten door een activiteit op een Natura 2000-waarde op voorhand kunnen
36 worden uitgesloten, kan een activiteit vrijgesteld worden van vergunningsplicht. Er kunnen wel voorwaarden
37 worden verbonden aan de activiteit, bijvoorbeeld beperking van aantallen of verbieden van toegang
38 gedurende het broedseizoen. Dergelijke voorwaarden dienen in het volgende beheerplan (tweede generatie)
39 te worden opgenomen.

40 41 **Niet vrijgesteld van vergunningplicht**

42 Indien significant negatieve effecten door een activiteit op een Natura 2000-waarde niet op voorhand kunnen
43 worden uitgesloten, kan een activiteit niet vrijgesteld worden van vergunningsplicht. Wanneer significant
44 negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten, wordt de activiteit niet opgenomen in het
45 beheerplan als zijnde vergunningvrij. De uitvoerder van de activiteit is daarmee vergunningplichtig en
46 verantwoordelijk om een verdere effectbeoordeling uit te laten voeren en, indien nodig, een vergunning aan te
47 vragen. Zonder verdere toetsing (en waar nodig een vergunning) is voortzetting van deze activiteit illegaal.
48

³ Wanneer een activiteit niet is opgenomen in het overzicht van vergunningvrije activiteiten of in voorliggende voortoets dan is de initiatiefnemer van de activiteit zelf verantwoordelijk voor het uitvoeren van de toetsing en (indien nodig) het aanvragen van een vergunning.

6.3 Beoordeling

Onderstaand is een samenvatting weergegeven van de beoordeling van het huidige gebruik. Dit is gebaseerd op de voortoets waarin is bekeken of een activiteit vergunningplichtig is, is uitgezonderd van die vergunningplicht, al een vergunning heeft of aan de hand van de voortoets wel/niet vrijgesteld kan worden van vergunningplicht (inclusief beoordeling). Dit is gebaseerd op het juridisch kader beschreven in Bijlage A5. De beschrijving van de activiteiten en de volledige effectenbeschrijving staat beschreven in bijlage A5. Voor een nadere toelichting verwijzen we dan ook naar de bijlage.

6.3.1 Stap 1 selectie van de te beoordelen activiteiten

De activiteiten benoemd onder 'geen vergunningplicht' en 'vergunningplichtige activiteiten met vergunning' kunnen doorgang vinden indien de activiteit met dezelfde aard en intensiteit wordt uitgevoerd als beschreven in bijlage A5. Alle wijzigingen van een activiteit ten opzichte van de referentiesituatie dienen opnieuw te worden getoetst.

Geen toetsing aan de orde

- Gebruik MCPA (herbicide, niet meer toegestaan en dus niet meer in gebruik)
- Peilbeheer
- Faunabeheer en schadebestrijding
- Bestrijding van muskusratten

Geen vergunningsplicht

- Onderhouden en aanbrengen van oeverbeschoeiing
- Beheer van riet en ruigte
- Verbranden van sluis
- Beheer van hooilanden
- Beheer en onderhoud van struwelen en bossen
- Defosfateren van inlaatwater
- Onderhoud aan waterhuishoudkundige werken
- Kadebeheer en onderhoud waterkeringen
- Baggeren en schonen van watergangen
- Activiteiten voor monitoring
- Aanwezigheid van recreanten
- Sportvissen
- Schaatsen
- Beheer en onderhoud openbare weg

Vergunningplichtige activiteiten met vergunning

- Gemotoriseerd verkeer langs het gebied
- Snelwegen A2 en A9
- Luchtvaartverkeer

6.3.2 Stap 2: voortoets

Vrijgesteld van vergunningplicht ⁴

- Activiteiten agrarische bedrijven:
 - Geluidsproductie als gevolg van normale bedrijfsvoering, zoals door landbouwmachines, ventilatoren, laden en lossen van producten en dieren
- Drones – niet recreatief

⁴ Dit echter alleen indien de activiteit plaatsvindt zoals beschreven in Bijlage A5. Alle wijzigingen van een activiteit ten opzichte van de beschrijving zoals opgenomen in de bijlage A5, dienen opnieuw te worden beoordeeld op mogelijk significant negatieve effecten.

1 Deze activiteiten kunnen doorgang vinden indien de activiteit met dezelfde aard en intensiteit wordt
2 uitgevoerd als beschreven in bijlage A5. Alle wijzigingen van een activiteit ten opzichte van de
3 referentiesituatie dienen opnieuw te worden getoetst.

4

5 **Niet vrijgesteld van vergunningplicht**

6 Voor acht activiteiten geldt dat significant negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten.

7 Deze activiteiten kunnen daarom niet vergunningvrij worden opgenomen in het tweede beheerplan. Het
8 betreft de volgende activiteiten:

9 ■ Varen en vaarexcursies (deels, zie bijlage voor toelichting)

10 ■ Activiteiten agrarische bedrijven:

11 ○ Transport (aan- en afvoer) van producten en dieren

12 ○ Houden en verzorgen van dieren

13 ○ Grondbewerkingen die geen invloed hebben op de grondwaterstand zoals egaliseren en maaien

14 ○ Gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen

15 ○ Scheuren van grasland

16 ○ Overige activiteiten, bijvoorbeeld opslag van brandstoffen en bestrijdingsmiddelen

17 ■ Drones - recreatief

18 Deze activiteiten kunnen niet op voorhand worden vrijgesteld van vergunningplicht in het nieuwe beheerplan.

19 De conclusie van de beoordeling is weergegeven in Tabel 6-1. De volledige onderbouwing (de
20 effectenbeschrijving) is gegeven in Bijlage A5.

Tabel 6-1 Samenvattende tabel van de conclusie van de toetsing van het huidige gebruik, waarbij enkel activiteiten die op basis van de voortoets niet kunnen worden vrijgesteld van vergunningplicht zijn benoemd.

Nr	Huidig gebruik	Binnen/ Buiten N2000- begrenzing	Wie	Deelgebied	Conclusie
8A	Activiteiten agrarische bedrijven	Buiten	Agrariërs	n.v.t.	<p>Significant negatieve effecten kunnen niet op voorhand worden uitgesloten voor de volgende activiteiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Transport (aan- en afvoer) van producten en dieren ▪ Het houden en verzorgen van dieren ▪ Grondbewerkingen die geen invloed hebben op de grondwaterstand zoals egaliseren en maaien ▪ Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen ▪ Scheuren van grasland ▪ Overig, bijvoorbeeld aanplanten of rooien van erfbepanting, afrasteren van percelen, opslag van brandstoffen en bestrijdingsmiddelen <p>Deze activiteiten kunnen dus niet op basis van de voortoets worden vrijgesteld van vergunningplicht in het tweede beheerplan.</p> <p>Significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten voor de agrarische activiteit:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Geluidsproductie als gevolg van normale bedrijfsvoering, zoals door landbouwmachines, ventilatoren, laden en lossen van producten en dieren <p>Deze vorm van gebruik kan vergunningvrij worden opgenomen in het ontwerpbeheerplan.</p> <p>Wanneer activiteiten een geldige NBW-vergunning hebben, mogen de activiteiten worden uitgevoerd binnen de voorwaarden die zijn opgenomen in de vergunning.</p>
5B	Varen en vaarexcursies	Binnen	Natuurmonumenten, particulieren	BH	<p>Op voorhand kan worden uitgesloten dat de activiteit 'varen met een gehuurde roeiboot van één van de twee aanwezige bootverhuren in het gebied' leidt tot significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura-2000 gebied Botshol. De activiteit is dan ook vrijgesteld van vergunningsplicht van de Omgevingswet voor Natura 2000-activiteiten.</p> <p>De activiteit 'varen met eigen boot door omwonenden' kan, mits de activiteit conform de beschrijving wordt uitgevoerd, doorgang vinden omdat individueel gebruik van het gebied door omwonenden geen Natura 2000-activiteit is.</p> <p>Voor de activiteit 'vaarexcursies georganiseerd door Natuurmonumenten' geldt dat significant negatieve effecten op voorhand niet kunnen worden uitgesloten, de activiteit kan daarom niet vrijgesteld van vergunningplicht in het beheerplan worden opgenomen.</p>

Nr	Huidig gebruik	Binnen/ Buiten N2000- begrenzing	Wie	Deelgebied	Conclusie
6B	Drones - recreatief	Binnen	Recreanten	Gehele gebied	Significant negatieve effecten kunnen op voorhand niet worden uitgesloten, de activiteit kan niet vrijgesteld van vergunningplicht in het beheerplan worden opgenomen.

1 Hoofdstuk 7 Doelbereik

2 7.1 Inleiding

3 Deze evaluatie volgt de methodiek van de NDA, aangevuld met voortschrijdende inzichten vanuit
4 gebiedsgerichte onderzoeken, wetenschappelijke kennis en het advies van de EA. De EA, bestaande uit
5 experts, onderschrijft de hier gehanteerde methode conform de NDA en de daarin geïdentificeerde
6 knelpunten en kansen binnen het systeem. Dit advies benadrukt de noodzaak om de evaluatie van de huidige
7 toestand te laten berusten op gedegen systeembegrip. Door hier op basis van de meest recente inzichten
8 verder invulling aan te geven in de evaluatie van het vigerende beheerplan Botshol, is het doelbereik bepaald
9 voor de kernopgaven in paragraaf 7.2 en de instandhoudingsdoelstellingen in paragraaf 7.3.

11 7.2 Kernopgaven

12 Op basis van de beoordelingen van de habitattypen (Tabel 7.1) en habitatrictlijnsoorten (Tabel 7.2) kan
13 worden geconcludeerd dat momenteel niet voldaan wordt aan beide kernopgaven voor het Natura 2000-
14 gebied Botshol. Hieronder lichten we dit nader toe.

16 **Nastreven van een meer evenwichtig watersysteem (kernopgave 4.08):** De omvang en kwaliteit van de
17 aquatische habitattypen H3140 Kranswierwateren en H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden zijn
18 momenteel (T1-situatie) onvoldoende. Alhoewel er sinds 2022-2023 licht herstel lijkt op te treden van het
19 habitatype H3140 Kranswierwateren, is er zeker nog niet sprake van een evenwichtig watersysteem met
20 waterplanten, vissen en een gezonde insectenpopulatie. Hiermee wordt in Botshol dan ook niet aan
21 kernopgave 4.08 voldaan.

23 **Alle successiestadia laagveenverlandingsstadia in ruimte en tijd vertegenwoordigt (kernopgave 4.09):** Voor de
24 cruciale verlandingsstadia H3140 Kranswierwateren en H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden
25 wordt niet voldaan aan de instandhoudingsdoelstellingen in het Natura 2000-gebied Botshol. Daarnaast geldt
26 dat het habitatype H7140A Trilvenen, dat het stadium vormt tussen H3150 Meren met krabbenscheer en
27 fonteinkruiden en H7140B Veenmosrietlanden, niet eens is aangewezen voor Botshol. Dit stadium vormt in
28 laagveengebieden echter de natuurlijke overgang van aquatische vegetaties naar (semi-)terrestrische natuur.
29 Naast dat dit habitattypen niet is aangewezen, komt het habitatype momenteel ook niet voor in Botshol. In
30 het verre verleden (midden van de vorige eeuw) kwamen er echter wel trilvenen voor in Botshol. De trilvenen
31 die toen voorkwamen, zijn inmiddels dusdanig sterk verzuurd, dat ze zijn overgegaan in het habitatype
32 H7140B Veenmosrietlanden of zelfs geen habitatype meer zijn.

34 Aanvullend op het ontbreken van het habitatype H7140A Trilvenen, zijn ook nauwelijks jonge
35 verlandingsvegetaties aanwezig in Botshol. Dergelijke jonge verlandingsvegetaties zouden op termijn kunnen
36 uitgroeien tot trilveen. Met de afwezigheid van dergelijke vegetaties, is het zeer onwaarschijnlijk dat in de
37 (nabije) toekomst nieuwe (trilvenen en) veenmosrietlanden gevormd kunnen worden. Tegelijkertijd zijn de
38 huidige veenmosrietlanden, zoals reeds beschreven in hoofdstuk 4.7, sterk verouderd en verzuurd. Met
39 maatregelen kunnen we de veenmosrietlanden langer in stand houden, maar zonder ontwikkeling van nieuwe
40 trilvenen en veenmosrietlanden komt er een moment dat de veenmosrietlanden zullen verdwijnen.

42 Het mag dus duidelijk zijn dat momenteel niet voldaan kan worden aan kernopgave 4.09. Hoewel het
43 evaluatierapport met name ingaat op de huidige status van de instandhoudingsdoelstellingen, wijst de
44 kernopgave duidelijk op het daadwerkelijke probleem in Botshol: er is geen of nauwelijks verjonging. Bij het
45 treffen van maatregelen dient verjonging van het systeem nadrukkelijk te worden meegewogen; het is
46 essentieel verder te kijken dan het in stand houden van de huidige habitattypen.

48 7.3 Instandhoudingsdoelstelling

49 In de afgelopen beheerplanperiode zijn verscheidene maatregelen genomen en is passend natuurbeheer
50 uitgevoerd om de instandhoudingsdoelstellingen, die zijn meegegeven aan de Natura 2000-waarden

1 waarvoor Botshol is aangewezen, te behalen. Dit staat beschreven in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 4 is per
2 habitatype en habitatrictlijnsoort een beschrijving gegeven van de huidige toestand en trend met
3 betrekking tot de omvang en kwaliteit van het habitatype of leefgebied. Uit deze ecologische analyse blijkt
4 dat het gebied voor een deel van de habitatypen en leefgebieden voldoet aan de instandhoudings-
5 doelstellingen. Voor deze doelen lijken de maatregelen en het huidige beheer dusdanig effectief te zijn
6 (geweest) dat eventuele drukfactoren, voor zover aanwezig, worden onderdrukt. Hieruit volgt echter wel de
7 nadrukkelijke voorwaarde dat de huidige beheer- en herstelintensiteit, zowel via het Subsidiestelsel Natuur en
8 Landschap (SNL) als via aanvullende Natura 2000-subsidies, moet worden voortgezet en waar nodig
9 uitgebreid. Daarnaast kan klimaatverandering als drukfactor toenemen. In de toekomst moeten het beheer en
10 maatregelen hierop worden afgestemd.

11
12 In hoofdstuk 4 is ook inzicht gegeven in onderliggende aspecten die de toestand en/of trend verklaren. Zo
13 kunnen ontwikkelingen het gevolg zijn van beheeractiviteiten, instandhoudingsmaatregelen en/of natuurlijke
14 processen. Daarnaast kunnen ook de omgevingscondities verklarend zijn voor een trend: het kan bijvoorbeeld
15 zo zijn dat de abiotische condities niet (geheel) overeenkomen met de gewenste toestand, of dat gewenste
16 soorten het gebied of een specifieke vegetatie niet kunnen bereiken als gevolg van versnippering van het
17 landschap of aanwezige barrières. In deze (en andere) gevallen is er sprake van een zogenaamde drukfactor.

18
19 In de analyse van de drukfactoren, in hoofdstuk 5, is conform het kader Ecologisch assessment van de
20 landschappen van Nederland (Martens & ten Holt, 2020) inzicht verkregen op systeemniveau. Hieruit volgen
21 relevante knelpunten en drukfactoren die ten grondslag liggen aan het niet behalen van de gunstige staat van
22 instandhouding in het Natura 2000-gebied Botshol. Daarnaast volgen uit deze analyse mogelijke
23 aangrijppunten voor ecologisch herstel. Uit dit kader vloeit het verhaal van het gebied, zowel de positieve als
24 de negatieve punten vormen samen een dynamisch en veranderlijk geheel: een natuurlijk systeem,
25 waarbinnen enkele factoren een sturende werking hebben. Hier liggen de redenen voor achteruitgang, maar
26 ook de mogelijkheden voor herstel.

27
28 Met het geheel aan geborgde maatregelen (Hoofdstuk 3) worden veel van de instandhoudingsdoelstellingen
29 voor de Natura 2000-waarden in het Natura 2000-gebied Botshol niet met zekerheid gehaald (Tabellen 7-1 en
30 7-2). Dit als gevolg van het feit dat voor veel van de maatregelen geldt dat deze niet tot een zodanige
31 verbetering leiden van abiotische, standplaats- en leefgebiedcondities, dat binnen afzienbare tijd hierop een
32 positieve respons volgt van de vegetaties. Daarnaast heeft ook de monitoring in sommige gevallen tekort
33 geschoten voor een adequate vaststelling van de staat van instandhouding. Dit geldt met name voor het
34 onderdeel kwaliteit. Nader onderzoek is nodig naar de haalbaarheid en effectiviteit van de maatregelen.

35

- 1 Tabel 7-1 Beoordeling haalbaarheid instandhoudingsdoelstellingen habitattypen in het Natura-2000 gebied Botshol in de huidige situatie (na uitvoering van geborgde maatregelen). Tevens zijn de drukfactoren
 2 samengevat. De verschillende kleuren geven weer of de instandhoudingsdoelstellingen worden behaald: groen = ja; geel = ja, mits; rood = nee, tenzij.

Habitattype	Doelstelling	Oppervlak <i>Huidige situatie (maatregelen uit beheerplan uitgevoerd)</i>	Kwaliteit <i>Huidige situatie (maatregelen uit beheerplan uitgevoerd)</i>	Drukfactoren
H3140 - Kranswierwateren	oppervlakte: behoud kwaliteit: behoud	NEE, TENZIJ	NEE, TENZIJ	Vergroten areaal en connectiviteit - omvang te beperkt Verminderen input nutriënten en chemische stoffen - te hoge fosfor- en sulfaatbelasting uit inlaat en percelen - mogelijk sprake van toxiciteit van milieuvreemde stoffen Herstel biotische kwaliteit - kwalificerende en typische soorten afwezig - vraatdruk vogels - omwoeling bodem door brasem
H3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	oppervlakte: behoud kwaliteit: behoud	NEE, TENZIJ	NEE, TENZIJ	Optimalisatie hydrologische systemen - verzilting, hoge sulfaatbelasting en pH Vergroten areaal en connectiviteit - omvang te beperkt Verminderen input nutriënten en chemische stoffen - te hoge fosfor- en sulfaatbelasting uit inlaat en percelen - mogelijk sprake van toxiciteit van milieuvreemde stoffen Herstel biotische kwaliteit - kwalificerende en typische soorten afwezig - vraatdruk vogels en exotische rivierkreeft - omwoeling bodem door brasem
H6430A - Ruigten en zomen (moerasspirea)	oppervlakte: behoud kwaliteit: behoud	NEE, TENZIJ	JA	Vergroten areaal en connectiviteit - omvang te beperkt Herstel biotische kwaliteit - een deel van de typische soorten niet aanwezig - verruiging door te extensief beheer Aanpak exoten - Amerikaanse vogelkers en zwarte appelbes aanwezig
H6510A - Glanshaver- en vossenstaathoilanden (glanshaver)	oppervlakte: behoud kwaliteit: behoud	JA	JA, MITS	Vergroten areaal en connectiviteit - omvang te beperkt Verminderen input nutriënten en chemische stoffen - mogelijk te hoge P-beschikbaarheid in de bodem

Habitatype	Doelstelling	Oppervlak <i>Huidige situatie (maatregelen uit beheerplan uitgevoerd)</i>	Kwaliteit <i>Huidige situatie (maatregelen uit beheerplan uitgevoerd)</i>	Drukfactoren
				Herstel biotische kwaliteit - een deel van de typische soorten niet aanwezig
H7140B - Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	oppervlakte: uitbreiding kwaliteit: uitbreiding	JA, MITS	JA, MITS	Optimalisatie hydrologische systemen - verdroging met te ver uitzakkende GLG's Vergroten areaal en connectiviteit - omvang te beperkt Vergroten dynamiek en diversiteit - beperkte diversiteit, doordat vooral verzuurde vegetatietypen aanwezig zijn Verminderen input nutriënten en chemische stoffen - te hoge stikstofdepositie Herstel biotische kwaliteit - een deel van de typische soorten niet aanwezig - beheer staat onder druk Aanpak exoten - Amerikaanse vogelkers en zwarte appelbes aanwezig
H7210 - Galigaanmoerassen*	oppervlakte: uitbreiding kwaliteit: uitbreiding	JA	JA, MITS	Optimalisatie hydrologische systemen - Cl-concentraties hoog Vergroten areaal en connectiviteit - steile oevers zonder verlanding Verminderen input nutriënten en chemische stoffen - onvoldoende inzicht in de voedselrijkdom van bodem(vocht)
H91Do - Hoogveenbossen*	oppervlakte: behoud kwaliteit: behoud	JA	NEE, TENZIJ	Optimalisatie hydrologische systemen - verdroging met te ver uitzakkende GLG's - onvoldoende inzicht in Cl-concentraties Verminderen input nutriënten en chemische stoffen - vermoedelijk te hoge P-beschikbaarheid in de bodem Herstel biotische kwaliteit - een deel van de typische soorten niet aanwezig Aanpak exoten - Amerikaanse vogelkers en zwarte appelbes aanwezig

- 1 Tabel 7-2. Beoordeling haalbaarheid instandhoudingsdoelstellingen habitatrictlijnsoorten in het Natura 2000-gebied Botshol in de huidige situatie (na uitvoering van geborgde maatregelen). Tevens zijn de
 2 drukfactoren samengevat. De verschillende kleuren geven weer of de instandhoudingsdoelstellingen worden behaald: groen = ja; geel = ja, mits; rood = nee, tenzij.

Habitatrictlijnsoort	Doelstelling	Populatie <i>Huidige situatie (maatregelen uit beheerplan uitgevoerd)</i>	Omvang en kwaliteit leefgebied <i>Huidige situatie (maatregelen uit beheerplan uitgevoerd)</i>	Drukfactoren
H6963 Kleine modderkruiper	populatie: behoud omvang en kwaliteit	NEE, TENZIJ	NEE, TENZIJ	- Cl-concentraties naar verwachting (te) hoog voor kleine modderkruiper - Leefgebied niet op orde door ontbreken ondergedoken waterplanten
	leefgebied: behoud			
H1318 Meervleermuis*	populatie: behoud omvang en kwaliteit	NEE, TENZIJ	JA, MITS	- Lichtvervuiling op de vliegroutes tussen kolonieplaats en foerageergebied (Botshol)
	leefgebied: behoud			

3

Hoofdstuk 8 Aanbevelingen voor monitoring en het tweede beheerplan

8.1 Monitoring

Om bij een volgende evaluatie van het Natura 2000-beheerplan of bij een volgende cyclus van de natuurdoelanalyses, een complete analyse te kunnen maken van de toestand van de Natura 2000-waarden, een trendanalyse te kunnen uitvoeren en te kunnen evalueren of getroffen maatregelen zinvol zijn geweest, is het van belang dat de richtlijnen zoals die in Hoofdstuk 3 geformuleerd zijn voor behoud (oppervlak habitatype, omvang leefgebied, kwaliteit) dan wel uitbreiding (oppervlakte habitatype, omvang leefgebied) of verbetering (kwaliteit) kunnen worden beoordeeld. In het kader van het Programma Verbetering Natuurmonitoring van het IPO (met financiering van het ministerie van LNV) wordt gewerkt aan een uniform en landelijk voor het beter volgen van de voortgang en de realisatie van de vastgestelde doelen in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijnen (VHR). Het doel is om in de periode van 2025-2030 een verbeterd uniform en landelijk monitoringssysteem gereed te hebben.

Voor een goede beoordeling is in ieder geval informatie nodig over de volgende onderdelen:

- Oppervlakte en ruimtelijke verspreiding van habitattypen;
- Omvang en ruimtelijke verspreiding leefgebied van habitatrichtlijnsoorten;
- Aantallen en verspreiding habitatrichtlijnsoorten;
- Kwaliteitsaspecten voor habitattypen zijn de vegetatietypen, abiotiek, typische soorten en kenmerken van goede structuur en functie, en hun onderliggende criteria (bijlage A3).

Uit de ecologische analyse blijkt dat voor een aanzienlijk deel van deze onderdelen geen of onvoldoende informatie beschikbaar is. Om in de toekomst een complete en gedegen analyse te kunnen uitvoeren en deze te vergelijken met de voorliggende evaluatie, is het dan ook noodzakelijk dat een structurele, uitgebreidere monitoring wordt opgezet voor de habitattypen en habitatrichtlijnsoorten. Het gaat hierbij om de onderdelen zoals weergegeven in Tabel 8-1, die aanvullend zijn op de reguliere SNL-monitoring. Voor elk van de onderdelen is het van belang dat de monitoring voldoende dekking heeft in ruimte, tijd, aard en omvang van de monitoring. Wij adviseren dan ook een integraal monitoringsplan op te stellen waarin voor elk van de in Tabel 8-1 genoemde onderdelen wordt uitgewerkt hoe, waar, wanneer en met welke intensiteit de monitoring moet plaatsvinden. Hiermee wordt geborgd dat bij een volgende evaluatie van het beheerplan of bij een nieuwe natuurdoelanalyse een complete en gedegen analyse kan worden uitgevoerd, en deze met eerdere analyses kan worden vergeleken.

Tabel 8-1 Overzicht van monitoringsbehoeften in het Natura 2000-gebied Botshol voor de verschillende habitattypen en habitatrichtlijnsoorten op basis van ontbrekende informatie van de huidige situatie. Het gaat dus om zaken die expliciet niet via de reguliere SNL-monitoring worden opgepakt.

Habitatype / habitatrichtlijnsoort	Aspect	Behoefte
H3140 Kranswierwateren	Abiotiek	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zorg voor een structurele monitoring van de voedselrijkdom van aquatische systemen, waarbij niet alleen het oppervlaktewatermeetnet in de lucht blijft, maar (a) om de 6 jaar ook de kwaliteit van de waterbodem (inclusief sulfidenconcentraties) gemonitord wordt en (b) de water- en stofbalansen om de 3 - 6 jaar worden geüpdatet
	Typische soorten	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zet een gedegen en structureel monitoringsprogramma op voor de typische aquatische soorten
	Graas- en vraatdruk	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Krijg meer inzicht in de kreeften- en brasemdichtheden in de verschillende deelgebieden en de effecten die de kreeften en brasem kunnen hebben op het bereiken van de gewenste ecologische toestand in de gebieden
H3150 Meren met krabben-scheer en fonteinkruiden	Biotiek	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monitor de ontwikkeling van de kranswieren in Botshol om inzicht te krijgen in de mate waarin het voorzichtige herstel al dan niet doorzet
	Abiotiek	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zorg voor een structurele monitoring van de voedselrijkdom van aquatische systemen, waarbij niet alleen het oppervlaktewatermeetnet in de lucht blijft, maar (a) om de 6 jaar ook de kwaliteit van de waterbodem (inclusief

Habitatype / habitatrichtlijnsoort	Aspect	Behoefte
	Typische soorten Graas- en vraatdruk	sulfidenconcentraties) gemonitord wordt en (b) de water- en stofbalansen om de 3 - 6 jaar worden geüpdatet <ul style="list-style-type: none"> Zet een gedegen en structureel monitoringsprogramma op voor de typische aquatische soorten Krijg meer inzicht in de kreeften- en brasemdichtheden in de verschillende deelgebieden en de effecten die de kreeften en brasem kunnen hebben op het bereiken van de gewenste ecologische toestand in de gebieden
H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)	Abiotiek	<ul style="list-style-type: none"> Bepaal de zuurgraad, het zoutgehalte en de P & N-beschikbaarheid (P-Olsen, totalen en fracties in bodemvocht) in de bodem op meerdere locaties binnen het aanwezige habitatype. Dit dient om de circa 6 jaar te worden gemonitord
	Abiotiek	<ul style="list-style-type: none"> Voer grondwaterpeilmetingen op meerdere locaties binnen het aanwezige habitatype uit
	Typische soorten	<ul style="list-style-type: none"> Zet een gedegen en structureel monitoringsprogramma op voor alle typische soorten die nog niet worden gemonitord en continueer het gedegen en structurele monitoringsprogramma voor alle typische vaatplanten
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	Abiotiek	<ul style="list-style-type: none"> Bepaal de zuurgraad, het zoutgehalte en de P & N-beschikbaarheid (P-Olsen, totalen en fracties in bodemvocht) in de bodem op meerdere locaties binnen het aanwezige habitatype. Dit dient om de circa 6 jaar te worden gemonitord
H7140B Veenmosrietlanden	Abiotiek	<ul style="list-style-type: none"> Bepaal de zuurgraad, het zoutgehalte en de P & N-beschikbaarheid (P-Olsen, totalen en fracties in bodemvocht) in de bodem op meerdere locaties binnen het aanwezige habitatype. Dit dient om de circa 6 jaar te worden gemonitord
	Abiotiek	<ul style="list-style-type: none"> Zet het TOP-meetnet voort en vul deze waar nodig aan met wat peilbuismetingen in hoogkwalitatieve veenmosrietlanden
	Typische soorten	<ul style="list-style-type: none"> Zet een gedegen en structureel monitoringsprogramma op voor alle paddenstoelen en sprinkhanen die onder de typische soorten vallen en continueer het gedegen en structurele monitoringsprogramma voor alle typische vaatplanten
H7210 Galigaanmoerassen	Abiotiek	<ul style="list-style-type: none"> Bepaal de zuurgraad, het zoutgehalte en de P & N-beschikbaarheid (P-Olsen, totalen en fracties in bodemvocht) in de bodem op meerdere locaties binnen het aanwezige habitatype. Dit dient om de circa 6 jaar te worden gemonitord
H91Do Hoogveenbossen	Abiotiek	<ul style="list-style-type: none"> Bepaal de zuurgraad, het zoutgehalte en de P & N-beschikbaarheid (P-Olsen, totalen en fracties in bodemvocht) in de bodem op meerdere locaties binnen het aanwezige habitatype. Dit dient om de circa 6 jaar te worden gemonitord
	Abiotiek	<ul style="list-style-type: none"> Voer grondwaterpeilmetingen op meerdere locaties binnen het aanwezige habitatype uit
	Typische soorten	<ul style="list-style-type: none"> Continueer het gedegen en structurele monitoringsprogramma voor alle typische vaatplanten en blijf daar de exoten zwarte appelbes en Amerikaanse vogelkers in meenemen
	Structuur en functie	<ul style="list-style-type: none"> Inzicht krijgen in (a) de aanwezigheid van oude levende of dode dikke bomen en/of oude hakhoutstoven en (b) het al dan niet optreden van veenvorming via veenvorming. Deze monitoring kan eens in de 12 jaar worden meegenomen bij de uitvoering van de SNL-vegetatiekartering
H6963 Kleine modderkruiper	Soortkartering	<ul style="list-style-type: none"> Voer zo snel mogelijk een gebiedsdekkende soortkartering uit naar kleine modderkruiper en herhaal die om de 6 jaar, waarbij mogelijk gebruik gemaakt kan worden van eDNA
H1318 Meervleermuis	Soortkartering	<ul style="list-style-type: none"> Voer zo snel mogelijk een gebiedsdekkende soortkartering uit naar meervleermuis en herhaal die om de 6 jaar

8.2 Beheerplan 2025-2031

In de voorliggende evaluatie van het beheerplan (2019-2025) van het Natura 2000-gebied Botshol zijn de effecten in beeld gebracht van het beheer en de maatregelen die in de eerste beheerplan periode zijn genomen in Botshol ten behoeve van de instandhoudingsdoelstelling. Ook is het huidige gebruik geëvalueerd. De uitkomsten van de evaluatie vormen belangrijke input voor de tweede generatie van het beheerplan voor het Natura 2000-gebied Botshol. Hieronder zijn aanbevelingen en suggesties voor het tweede beheerplan samengevat die uit de evaluatie volgen en/of door partijen zijn aangedragen:

- Het is van belang dat het tweede beheerplan zo wordt opgesteld dat de verwachtingen met betrekking tot het beheerplan duidelijk zijn en de belanghebbende partijen weten wat wel en niet geregeld is binnen het beheerplan;
- De basis voor aanvullende maatregelen dient te liggen in het functioneren van het systeem. Het is hierbij van belang duidelijke kaders te schetsen ten aanzien van aanvullende maatregelen. Op basis van de evaluatie zal het ook nodig zijn buiten de grenzen van het Natura 2000-gebied te kijken als het gaat om het treffen van maatregelen. Voor veel van deze maatregelen geldt echter dat eerst gedegen onderzoek nodig is om helder te krijgen welke maatregeloptyes er zijn en in hoeverre deze maatregelen effectief zijn. Dit dient duidelijk te worden toegelicht in het nieuwe beheerplan;

- De motivatie voor het treffen van maatregelen dient helder en expliciet te zijn. Daar waar voorzorgsmaatregelen getroffen (dienen te) worden op basis van onzekerheden, moet dit helder worden aangeduid;
- Beheer en maatregelen dienen zo concreet mogelijk te worden toegelicht, zodat de uitvoering ervan in een volgende evaluatie toetsbaar is;
- Beheer en maatregelen die in de eerste beheerplanperiode hebben geleid tot behoud of verbetering van oppervlakte en/of kwaliteit, dienen te worden voortgezet in het nieuwe beheerplan. Het is hierbij tevens van belang om de effecten van de maatregelen gedegen te monitoren. Op deze wijze kunnen beheer en maatregelen worden geëvalueerd en kan waar nodig tijdig worden bijgestuurd;
- De maatregelen die worden opgenomen in het beheerplan dienen aan te sluiten op de geconstateerde drukfactoren (en aangrijpingspunten voor ecologische herstel) voor de betreffende habitattypen en habitatrichtlijnsoorten, zodat duidelijk is waarom maatregelen noodzakelijk zijn;
- Bij het opstellen van de maatregelen dient rekening gehouden te worden met klimaatverandering en de gevolgen die klimaatverandering kan hebben voor de drukfactoren. Met welk (klimaat)scenario rekening gehouden dient te worden, dient nader bepaald te worden gedurende het opstellen van het beheerplan;
- Voor het adequaat uitvoeren van het natuurbeheer is het van zeer groot belang dat voldoende middelen en mankracht ter beschikking worden gesteld om het beheer en de maatregelen te kunnen uitvoeren;
- Het advies van de Ecologische Autoriteit dient te worden doorgevoerd in het beheerplan. Dit houdt bijvoorbeeld in dat de Landschapsecologische Systemanalyse verder wordt geconcretiseerd en hierbij een prioritering wordt gemaakt in processen die van belang zijn voor het functioneren van het systeem. Er dienen voorwaarden gesteld te worden aan het ganzenbeheer om verstoring van andere diersoorten te voorkomen. Zo kan er een beperking worden opgelegd aan de periode waarin actief ganzenbeheer is toegestaan, door bijvoorbeeld het afschieten van ganzen tijdens het broedseizoen te verbieden.

Hoofdstuk 9 Gebruikte bronnen

- Adriaens, D., Adriaens, T., & Ameeuw, G. (2008). Ontwikkeling van criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de habitatrictlijnsoorten. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2008 (35). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Bakker, P.A., Van der Hoeven-Loos, C.A.J., Mur, L.R., & Stork, A. (1976). De Noordelijke Vechtplassen. Stichting Commissie voor de Vecht en het Oostelijk en Westelijk Plassengebied.
- Beringen, R. (2022, november). Aanpassingen van planten aan droogte. Planten. Stichting FLORON, 18, 6-9.
- BIJ12 (2018). Werkwijze monitoring en beoordeling natuurnetwerk en Natura 2000/PAS.
- Borren, W., Klein, J., Rozemeijer, J., Hendriks, D., & Van Wirdum, G. (2012b). Flexpeil Hydrologie deelrapport C: Modelling en analyse. Rapportnr. 2012-41, STOWA, Amersfoort.
- Buij, R., & Baveco, H. (2021). Jaarrond stikstofdepositie door ganzen in Utrechtse natuurgebieden: Met bijzondere aandacht voor stikstofgevoelige gebieden. (Rapport / Wageningen Environmental Research; No. 3052). Wageningen Environmental Research. <https://doi.org/10.18174/542989>
- Den Held, A.J., Copijn, G.M., & Oostendorp, P.J. (1976). Water- en moerasvegetaties in de Botshol. In P.A. Bakker, C.A.J. van der Hoeven-Loos, L.R. Mur, & A. Stork (Eds.), *De Noordelijke Vechtplassen* (pp. 279-315). Stichting Commissie voor de Vecht en het Oostelijk en Westelijk Plassengebied.
- Droog, J. (2019). Analyse Landelijk Meetnet Flora Utrecht. Verkennende studie voor toepassing van gegevensanalyses ten bate van inzicht in provinciale natuurontwikkeling. Rapportnummer: R-2019009.1.
- Eck, L. van, Ouwerkerk, K., & van den Roovaart, J. (2024). Langjarige trends in de kwaliteit van de Nederlandse oppervlaktewateren (Nos. 11210346-011-ZWS-0001; KRW-stoffen en toxische druk). Deltares.
- Ecologische Autoriteit. (2024). Advies over de Natuurdoelanalyse Botshol, provincie Utrecht. Ecologische Autoriteit, Utrecht.
- Groenendijk, J., & van den Broek, T. (2018). After LIFE new life for Dutch fens (LIFE 12NAT/NL/000372): meting parameters water en waterbodem en vergelijking met T=0 (Finale versie 0.3). BF7600WATRP1811280655.
- Haarsma, A.J. (2011) De meervleermuis in Nederland. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- Harpenslager, S.F., Lamers, L.P.M., Van der Heide, T., Roelofs, J.G.M., & Smolders, A.J.P. (2015). To float or not to float: how interactions between light and dissolved inorganic carbon species determine the buoyancy of *Stratiotes aloides*. *PloS ONE*, 10(4).
- Henkens, R., Cormont, A., van Swaay, C., Wamelink, W., & Ottburg, F. (2024). Risico's en kansen van klimaatverandering voor de Nederlandse natuur—Invloed van temperatuurstijging, extreme droogte of natheid, zeespiegelstijging en verzilting op de doelen voor VHR, KRW, ecosysteemdiensten en algemene biodiversiteit (Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu No. WOT-04-011-045.01). Wageningen Environmental Research en De Vlinderstichting.
- Hillebrand, H. (1987). De eutrofiëring van de Botshol. Wetenschappelijke mededelingen K.N.N.V. nr 182.
- Informatiehuis Water (2025). *Waterkwaliteitsportaal | KRW-factsheets en -bronbestanden*. <https://www.waterkwaliteitsportaal.nl/krw-factsheets>

Janssen, Y. (2019). Notitie - Inventarisatie van exotische rivierkreeften in de Botshol. Rapportnr. 20180783/not1, ATKB, Culemborg.

Kanters, S., Brederveld, R.J., & Cusell, C. (2021). Waterkwaliteit is van invloed op de kritische kreeftendichtheid voor overleving krabbenscheer. *De Levende Natuur*, 122, 151-154.

Knotters, M., Hoogland, T., & Van Delft, B. (2014). Karakterisering van de grondwaterstanden in TOP-gebieden van de provincie Utrecht: Toepassing van kanssteekproeven en stambuisregressies. Briefrapport, Alterra, Wageningen.

Lamers, L.P.M., Govers, L.L., Janssen, I.C.J.M., Geurts, J.J.M., van der Welle, M.E.W., van Katwijk, M.M., van der Heide, T., Roelofs, J.G.M., & Smolders, A.J.P. (2013). Sulphide as a soil phytotoxin - a review. *Frontiers in Plant Science*, 4, 268.

Lemmers, P., Crombaghs, B.H.J.M., & Leuven, R.S.E.W. (2018). Invasieve exotische kreeften in het beheergebied van waterschap Rivierenland. Rapportnr. 17*238, Natuurbalans – Limes Divergens BV, Nijmegen.

Martens, S., & ten Holt, H. (2020). Ecologisch assessment van de landschappen van Nederland. Analyse door het Kennisnetwerk OBN. (No. 2020/OBN238). OBN - VBNE.

Meiracker, R. van den, & Wesdorp, K. (2024). Landelijk Meetnet Gewasbeschermingsmiddelen Land- en Tuinbouw—Jaarlijkse evaluatie resultaten van 2014 t/m 2023 (Nos. 11210346-003-ZWS-0001). Deltares.

Mies, J. (2019). KRW-visstandonderzoek gebieden Waternet 2018. Rapportnr. 20180333/rap01, ATKB, Culemborg.

Ministerie van EZ (2013). Aanwijzingsbesluit Botshol.

Ministerie van LNV (2006). Profieldocumenten habitattypen en habitatrichtlijnsoorten.

Ministerie van LNV (2018). Ontwerp-wijzigingsbesluit aanwezige waarden Botshol.

Ministerie van LNV (2018). Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden. Directoraat-generaal Natuur en Visserij. DGNV-N2000/2022-000

Ouboter, M., Rip, W.J. & Schroer, A. (2022) Toelichting KRW-maatregelen Botshol.

Provincie Utrecht (2009). Habitattypenkaart Botshol, gevalideerd 2009.

Provincie Utrecht (2016). Beheerplan 2016-2022 N2000-gebied Botshol. Provincie Utrecht, Utrecht.

Provincie Utrecht. (2017). Natura 2000 gebiedsanalyse voor de programmatische aanpak stikstof (PAS) Botshol (083). Provincie Utrecht, Utrecht.

Provincie Utrecht (2022). Habitattypenkaart Botshol, gevalideerd 2021.

Provincie Utrecht (2023). Natuurdoelanalyse Natura 2000. Botshol [83]. Provincie Utrecht, Utrecht.

Raemakers, I., Weeda, E., Janssen, J., & Van Dort, K. (2009). Kartering terrestrische Natura 2000 habitattypen Botshol. Projectnummer P2009/70, Ecologica.

Rip, W.J. (2007). Cyclic State Shifts in a Restored Shallow Lake. PhD-thesis, Wageningen Universiteit, Wageningen.

Rip, W., Ouboter, M., & Schroer, A. (2022). Toelichting KRW-maatregelen Botshol (Versie 3.1).

Smolders, A.J.P., & Roelofs, J.G.M. (1996). The roles of internal iron hydroxide precipitation, sulphide toxicity, and oxidizing ability in the survival of *Stratiotes aloides* roots at different iron concentrations in sediment pore water. *The New Phytologist*, 133, 253–260.

Smolders, A.J.P., Loermans, J., & Lamers, L.P.M. (2012). Effecten van flexibel peilbeheer op bodemprocessen en waterkwaliteit. Rapportnr. 2012.51, B-WARE, Nijmegen.

Slingerland, P., Langbroek, M., & Pepping, P. (2021a). Vegetatie- en structuurkartering Botshol 2021: Kartering van vegetaties, structuur en graslandfasen in Botshol. Rapportnr. 2021-186, Van der Goes en Groot, Kwintsheul.

Slingerland, P., Langbroek, M., & Pepping, P. (2021b). Florakartering Botshol 2021: Kartering van SNL-soorten, Rode Lijstsoorten en typische habitatsoorten. Rapportnr. 2021-184, Van der Goes en Groot, Kwintsheul.

Taakgroep Ecologische Onderbouwing (2022). Ondersteuning beoordeling herstelmaatregelen. Eindconcept 11/10/2022.

Tanis, H.R., Schep, S.A., Kanters, S., Van Bochove, K. (2020) Onderzoeksrapport eDNA-voedselwebanalyse: Rapportage over fase 2b (bemonsteringen 2018). Rapportnr. 106559/20-005.657. Witteveen+Bos, Deventer.

Van Deelen, E.E., Cusell, C., Van Lienden, K., Moria, L. & Lösscher-Wolleswinkel, R. (nog niet gepubliceerd). Ecosysteemanalyse Botshol. Witteveen+Bos, Utrecht.

Van Diggelen, J.M.H., Van de Riet, B., & Smolders, A.J.P. (2018). "Help, Botshol stort in!" Winnaar B-WARE prijsvraag 2018. Rapportnr. RP-18.114.18.98, B-WARE, Nijmegen.

Van Geest, J., Smolders, A.J.P., & Roelofs, J.G.M. (2025). Waterplanten en waterkwaliteit.

Van 't Veer, R. (2022). Groeiend veen in Laag-Holland. Landschap Noord-Holland & Staatsbosbeheer.

Van Wieringen, D.R.G., De Bokx, E., & Reitsema, R.E. (2025). Verkenning meerwaarde eDNA voedselwebanalyse voor watersysteemanalyse Amstel. Rapportnr. 137615/25-004.800. Witteveen+Bos, Deventer.

Wamelink, W., Dobben, H. V., Zee, F., Hinsberg, A. V., & Bobbink, R. (2023). Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000: Herziening 2023. Wageningen: Wageningen Environmental Research.

Westhoff, V. (1949). Landschap, flora en de vegetatie van Botshol nabij Abcoude. Uitgave Stichting Commissie van de Vecht en het Oostelijk en Westelijk Plassengebied, Braambrugge.

Wolf, P. de. (2023). Minder pesticiden, maar hoe dan? *Wageningen World*, 2, 12-17.

Hoofdstuk 10 Bijlagen

1 A1 Advies ecologische autoriteit op NDA

2 Tabel 10-1 Overzichtstabel met adviezen van de Ecologische Autoriteit en de wijze waarop deze adviezen zijn of worden verwerkt.

Type opmerking	Thema	Advies Ecologische Autoriteit	Wijze van verwerking
Algemeen	Doelformulering	Er wordt uitgegaan van een theoretisch doel, terwijl er naar de natuurlijke situatie gekeken zou moeten worden. Hiervoor moet toegewerkt worden naar een SMART-formulering	Evaluatierapport (Hoofdstuk 5) en ontwerpbeheerplan
Algemeen	Klimaatverandering	Klimaatverandering dient te worden meegenomen in het doelbereik en de visie op doelbereik	Evaluatierapport (Hoofdstuk 5)
Algemeen	Stikstofdepositie	1. Andere stikstofbronnen in kaart brengen; 2. Effectiviteit en uitvoering van bronmaatregelen aangehouden als foutieve aanname.	Dit wordt opgepakt in het UPLG en valt buiten de scope van het beheerplantraject
Algemeen	Samenvatting	Zorg voor een samenvatting, ook met het oog op gebiedsparticipatie	Een samenvatting van de evaluatie wordt opgenomen in het ontwerpbeheerplan
Algemeen	Relatief belang drukfactoren	Breng een prioritering aan in de drukfactoren en maatregelen	Prioritering van drukfactoren is opgenomen in het evaluatierapport (Hoofdstuk 5); prioritering van maatregelen wordt opgenomen in het ontwerpbeheerplan
Algemeen	Concretiseer	Concretiseer maatregelen, doelbereik en potenties in de omgeving	Evaluatierapport (Hoofdstuk 4 en 7) en als onderzoeksmaatregel in ontwerpbeheerplan
Algemeen	Kennisleemtes	Van de kennisleemtes dient een samenvatting te worden opgenomen	Een samenvatting van de evaluatie, inclusief kennisleemtes, wordt opgenomen in het ontwerpbeheerplan
Algemeen	Maatregelen	1. Concretiseer maatregelen; 2. Maak de effectinschatting; 3. Voorzie deze van verantwoordelijkheid, budget en planning	Dit wordt opgenomen in de maatregelbeschrijving van het ontwerpbeheerplan
Algemeen	Monitoringsprogramma	Samenvattend, compleet en concreet (verantwoordelijkheid, budget en planning)	Dit wordt opgenomen in de maatregelbeschrijving van het ontwerpbeheerplan
Specifiek voor Botshol	Systeembegrip	De beschrijving van de samenhang van ontwikkelingen en processen in het gebied moet worden verbeterd, met name voor het gewenste functioneren van het watersysteem. De NDA geeft nu onvoldoende inzicht in de essentie en de samenhang van de watersysteemproblemen in het gebied	Verwerking in de LESA van het nieuwe beheerplan
Specifiek voor Botshol	Systeembegrip	Voor het formuleren van extra maatregelen binnen het gebied is beter zicht nodig op de samenhang en het functioneren van het watersysteem	Verwerken in de LESA van het nieuwe beheerplan waar mogelijk, verder opnemen als onderzoeksmaatregel in het nieuwe beheerplan
Specifiek voor Botshol	Systeembegrip	De LESA bestaat voornamelijk uit een opsomming van feiten, zonder onderscheid tussen hoofd- en bijzaken, en zonder een gedegen integratie van abiotiek en biotiek	Verwerken in de LESA van het nieuwe beheerplan
Specifiek voor Botshol	Drukfactoren	De NDA benoemt veel drukfactoren, maar brengt nog niet helder naar voren wat de kernoorzaken zijn van de achteruitgang in het gebied. De NDA voor Botshol bevat een uitgebreid hoofdstuk over de	Verwerken in evaluatierapport

		landschapsecologische systeemanalyse (LESA). Deze LESA dient echter het verband tussen de abiotsiche factoren en de levende natuur beter aan te geven	
Specifiek voor Botshol	Drukfactoren	Beschrijf in de NDA wat naast atmosferische stikstofdepositie andere stikstofbronnen zijn, hoe die zich tot elkaar verhouden en hoe deze zich uiten in vegetatie en waterkwaliteit, en vervolgens welke maatregelen hiertegen worden voorgesteld	Onderzoeksmaatregel in het nieuwe beheerplan
Specifiek voor Botshol	Maatregelen	Naar verwachting zullen er, naast al uitgevoerde en geplande maatregelen, nog aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn in de vorm van aanzienlijke aanpassingen op landschapsschaal, buiten het Natura 2000-gebied	Verwerken in nieuwe beheerplan
Specifiek voor Botshol	Maatregelen	Uit de NDA wordt het relatieve belang van de herstelmaatregelen nu nog niet duidelijk. Ook is niet duidelijk in hoeverre maatregelen elkaar versterken, hinderen of uitsluiten	Verwerken in nieuwe beheerplan
Specifiek voor Botshol	Doelformulering	De Ecologische Autoriteit adviseert om de uitbreidings- en verbeterdoelstellingen uit te breiden met de ecologische potentie van het gebied; plaats (waar), tijd (wanneer) en omvang/gewenste kwaliteit (wat). Gebruik hierbij inzichten over potenties die het gebied heeft voor verdere ontwikkeling en kwaliteitsverbetering van habitats en leefgebieden. Formuleer vervolgens op basis hiervan SMART de verbeter- en uitbreidingsdoelstellingen voor dit gebied	Evaluatierapport en beheerplan
Specifiek voor Botshol	Connectiviteit	Breng de mogelijkheden voor verbindingen met naastgelegen gebieden en met andere (beschermde) natuur buiten Botshol in kaart, opdat deze in het gebiedsproces kunnen worden meegenomen. Beschrijf de soorten/vegetaties in de omgeving en hun potentie	Verwerken (als onderzoeksmaatregel) in het nieuwe beheerplan

A2 Methoden huidige toestand en ontwikkelingen Natura-2000 waarden

A2.1 Methode habitattypen

A2.1.1 Verspreiding en oppervlakte

Voor het bepalen van de omvang van de habitattypen is gebruik gemaakt van de meest actuele habitattypenkaart. Dit betreft voor Botshol een gevalideerde habitattypenkaart uit 2021 (provincie Utrecht, 2022) met achterliggende gegevens uit 2016 en eerder. De habitattypenkaart 2021 is dus niet gebaseerd op een volledige kartering in dat jaar, maar is een samenstelling van meerdere karteringen in verschillende jaren en verschillende deelgebieden. In feite is steeds een update gemaakt van eerdere kaarten tot aan de kaart (2021) die in deze evaluatie wordt gebruikt. De verspreiding van alle habitattypen binnen het Natura 2000-gebied zijn weergegeven in een overzichtskaart en per habitatype is een detailkaart gemaakt. Omwille van het inzicht in verandering in oppervlak en verspreiding, is op de kaart per habitatype zowel de verspreiding op To, de verspreiding op T1 als ook de gelijke verspreiding op beide momenten weergegeven.

Een habitatype hoeft niet het volledige vlak waarbinnen deze gekarteerd is te bedekken en daarom is bij het berekenen van de omvang van een habitatype gecorrigeerd voor het aandeel (%) waarin het desbetreffende habitatype in dat vlak voorkomt.

Geen kwantitatieve doelstelling voor uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit

Er zijn voor de individuele Natura 2000-gebieden geen kwantitatieve doelstellingen vastgesteld door de EU of het Rijk met betrekking tot de uitbreiding van oppervlakten en de verbetering van de kwaliteit van habitattypen. Hierdoor is het onduidelijk hoeveel areaal van een bepaald habitattypen nodig is in Botshol, of in welke mate de kwaliteit van een habitatype verbeterd moet worden. Dit maakt het in het geval van een uitbreidings- of verbeterdoelstelling vooralsnog niet goed mogelijk om vast te stellen of de doelstellingen voor uitbreiding en verbetering zijn gehaald, of te behalen zijn in de toekomst. In het geval dat de het oppervlak of de kwaliteit verslechterd is of gelijk is gebleven, is de uitbreidingsdoelstelling op 'rood' gezet; deze is niet behaald. Echter, wanneer er wel sprake is van een uitbreiding dan wel verbetering, blijft het onduidelijk of daarmee aan de doelstelling is voldaan.

A2.1.2 Kwaliteit

De kwaliteit van habitattypen wordt conform de Profielendocumenten gebaseerd op de volgende aspecten:

- Vegetatietypen
- Abiotische kenmerken
- Typische soorten
- Overige kenmerken van goede structuur en functie

Vegetatietypen

Per habitatype is de aanwezigheid en omvang van kwalificerende vegetatietypen bepaald volgens het Natura 2000 Profielendocument, deze vegetatietypen zijn gekwalificeerd als 'goed' of 'matig'. In Botshol is voor de habitattypenkaart van 2009 gebruik gemaakt van de vegetatiekartering van Raemakers et al. (2009) en in de habitattypenkaart van 2021 van de vegetatiekartering van Slingerland et al. (2021a). In sommige vlakken zijn meerdere vegetatietypen gekarteerd, maar is er niet altijd onderscheid gemaakt in het aandeel waarin een specifiek vegetatietype voorkomt in een vlak. Om deze reden kan het oppervlak van de vegetatietypen een overschatting zijn, omdat er niet gecorrigeerd is voor het bedekkingspercentage van het vegetatietype. Voor het omzetten van de codering van de vegetatietypen is gebruik gemaakt van de omzettingstabel die staat beschreven als bijlage in het rapport van BIJ12 (2018) genaamd *Werkwijze Monitoring beoordeling Natuurnetwerk en Natura 2000/PAS*.

1 **Typische soorten**

2 Om het kwaliteitsaspect 'typische soorten' in beeld te brengen zijn twee zaken van belang: voorkomen en
3 verspreiding. Het voorkomen van typische soorten in een habitatype is relatief aan het totale aantal relevante
4 soorten, ofwel de soorten die logischerwijs verwacht kunnen worden binnen het Natura 2000-gebied. De
5 relevante soorten zijn bepaald door per habitatype een selectie te maken van de totale lijst typische soorten
6 in het Profieldocument. De totale lijst typische soorten in het Profieldocument is gekoppeld aan een
7 habitatype op landelijke schaal. Echter, het habitatype komt niet in eenzelfde vorm voor door het hele land,
8 en daarmee is ook het voorkomen van typische soorten niet geheel homogeen. De ene soort komt simpelweg
9 niet voor in Utrecht, ongeacht de kwaliteit van de gebieden in Utrecht. De selectie van relevante typische
10 soorten binnen het Natura 2000-gebied vindt plaats op basis van het voorkomen van de soorten in Utrecht in
11 de afgelopen 20 jaar (NDFF). Hierin zijn enkel waarnemingen die volgens een protocol zijn verricht
12 meegenomen, waarneming.nl en telmee.nl zijn buiten beschouwing gelaten om een overschatting te
13 voorkomen. Vervolgens wordt gekeken welke typische soorten in de afgelopen 6 jaar voorkwamen in het
14 Natura 2000-gebied om de huidige toestand te duiden. Dit aantal (6 jaar binnen Natura 2000-gebied) moet in
15 relatie tot het aantal relevante typische soorten (20 jaar binnen Utrecht) worden beschouwd.

16 De spreiding van typische soorten in het Natura 2000-gebied wordt in kaart gebracht door de stippenkaarten
17 per soort (NDFF) over de desbetreffende habitatypenkaart te leggen. Aangezien het voorkomen van typische
18 soorten een kwaliteitsaspect van het habitatype is, is het relevant om te zien of het voorkomen van de soort
19 en de ligging van het habitatype samenvallen en in welke deelgebieden van het habitatype de soort al dan
20 niet voorkomt.

21
22 Vaak worden voor een groot deel van de typische soorten geen structurele inventarisaties uitgevoerd. Dit
23 geldt met name voor groepen als haften, platwormen, kokerjuffers en dergelijke, maar ook groepen als
24 broedvogels, vlinders, libellen en vaatplanten worden vaak niet in één en hetzelfde jaar gebiedsdekkend
25 geïnventariseerd. Hierdoor kan er bij samenvoeging van de gegevens toch ook een enigszins gemankeerd
26 beeld ontstaan. Van veel van de gebruikte data is daardoor onduidelijk welke inventarisatie-inspanning er aan
27 een waarneming ten grondslag ligt. Daarnaast zijn veel waarnemingen waarschijnlijk afhankelijk van de
28 toegankelijkheid van een gebied. Locaties direct naast watergangen of paden worden bijvoorbeeld drukker
29 bezocht wat kan resulteren in meer waarnemingen van een bepaalde soort op deze locaties of het totaal
30 ontbreken van waarnemingen op andere locaties.

31
32 De betrouwbaarheid van de beoordeling is afhankelijk van de volledigheid van zowel de habitatkartering als de
33 inventarisaties van soorten. Deze zijn volledig indien deze afkomstig zijn uit vlakdekkende onderzoeken. Veel
34 gegevens uit de NDFF bestaan uit losse waarnemingen en geven hiermee geen zekerheid over de volledigheid
35 van de informatie. Op basis van deze gegevens kan alleen geconcludeerd worden wat er wel zit, maar niet wat
36 er niet zit. Onvolledigheid van informatie kan in deze situatie leiden tot een onderschatting van de kwaliteit.
37 Omdat de beoordeling is gebaseerd op meerdere soorten hoeft dit binnen bepaalde marges niet altijd te
38 leiden tot een onjuiste beoordeling, maar dit leidt er wel toe dat de beoordeling van kwaliteit op basis van
39 typische soorten niet altijd even betrouwbaar is. Bij habitatypen met weinig typische soorten is de kans op
40 onderschatting van de kwaliteit het grootst, omdat dit bij het missen van een soort direct consequenties heeft
41 voor de beoordeling. Ook het ontbreken van goede data over meerdere jaren, waardoor een trendanalyse niet
42 mogelijk is, maakt het beoordelen van het kwaliteitsaspect 'typische soorten' lastig. Een structureel
43 monitoringsprogramma, gericht op typische soorten die nog niet specifiek worden geïnventariseerd, is
44 noodzakelijk om een goed beeld te krijgen van deze kwaliteitscomponent.

45
46 De verspreiding van typische soorten is niet per se gelijk aan de verspreiding en het voorkomen van het
47 habitatype waar de soort typisch voor is. Afhankelijk van de ecologische positie van de typische soort is de
48 standplaats of het leefgebied meer of minder specifiek. Een soort met een brede ecologische positie (niche)
49 komt ook voor buiten het betreffende habitatype. De verspreiding van typische soorten moet derhalve als
50 indicatief worden gezien, dan wel dat het inzicht geeft in de potentie van een habitatype.

51 **Abiotische kenmerken**

52 Alle habitatypen worden, voor zover de informatie voorhanden is, gemeten aan het kernbereik van zes

1 abiotische kenmerken: zuurgraad, vochttoestand, zoutgehalte, voedselrijkdom, overstromingstolerantie en
2 gemiddeld laagste grondwaterstand. Onder kernbereik wordt het volledige bereik verstaan waarbij goed
3 ontwikkelde vormen van het habitatype kunnen worden aangetroffen. De relevante abiotische kenmerken en
4 het kernbereik volgen uit de Profieldocumenten. Elk habitatype wordt besproken en de huidige toestand van
5 de abiotische kenmerken met een kleurencode aangeduid: grijs = ontoereikende gegevens beschikbaar, rood
6 = huidige toestand is slecht, geel = de huidige toestand is matig en groen = de huidige toestand is goed. Het
7 gehele overzicht van de relevante abiotische kenmerken en het kernbereik van de habitatypen binnen het
8 Natura 2000-gebied is in Bijlage A3 weergegeven.

9 **Overige kenmerken van structuur en functie**

10 De relevante aspecten van overige kenmerken van structuur en functie volgen die zoals opgenomen in de
11 Profieldocumenten. In deze evaluatie wordt elk habitatype individueel besproken en de huidige toestand van
12 deze aspecten met een kleurencode aangeduid: grijs = ontoereikende gegevens beschikbaar, rood = huidige
13 toestand is slecht, geel = de huidige toestand is matig en groen = de huidige toestand is goed. Deze aspecten
14 zijn vaak niet kwantitatief geduid en zijn daardoor afhankelijk van een oordeel gebaseerd op expertise. Omdat
15 de waardes vaak kwalitatief zijn, is er geen harde onderliggende data en is de informatieverstrekking
16 afhankelijk van de diepgaande gebiedskennis van de beheerder. Dit maakt dit kwaliteitsaspect minder
17 gestandaardiseerd. De beschikbare informatie is echter zeer relevant voor de gebiedsbeschrijving, en daarmee
18 de evaluatie.

19 **A2.2 Methode habitatrictlijnsoorten**

20 **A2.2.1 Verspreiding en omvang leefgebied**

21 Op basis van de vegetatiekartering(en) waarop ook de habitatypenkaart is gebaseerd, is een leefgebiedkaart
22 gemaakt, die een indruk geeft van de ruimtelijke omvang en ligging van het leefgebied van de
23 habitatrictlijnsoort.

24 Voor de totstandkoming van de leefgebiedkaart is allereerst een inventarisatie gemaakt van de
25 natuurdoeltypen waarin de habitatrictlijnsoort voorkomt op basis van het Handboek Natuurdoeltypen (Bal et
26 al., 2001). Daarna is een selectie gemaakt van natuurdoeltypen die (potentieel) voorkomen binnen de
27 provincie Utrecht.

28 Vervolgens is op basis van deze relevante natuurdoeltypen voor de habitatrictlijnsoort een lijst opgesteld met
29 vegetatietypen die onder de betreffende natuurdoeltypen vallen. Op deze manier ontstaat voor de soort een
30 lijst met vegetatietypen die onderdeel uitmaken van het leefgebied van de soort. Let op: het leefgebied is
31 natuurlijk zelden tot nooit beperkt tot deze vegetatietypen (een vis zwemt niet alleen waar deze
32 vegetatietypen voorkomen), maar deze vormen er wel een belangrijke kern van. Het voorkomen van deze
33 preferente vegetatietypen is derhalve vooral indicatief. De ruimtelijke spreiding van vegetatietypen geeft wel
34 inzicht in de mate van aaneengeslotenheid van het leefgebied en daarmee de mogelijke versnippering van het
35 leefgebied.

36 Tenslotte zijn in de vegetatiekartering(en) waarop ook de habitatypenkaart is gebaseerd, voor de soort de
37 vegetatietypen geselecteerd die het leefgebied vormen. Op de leefgebiedkaart zijn ook de waarnemingen van
38 de soort geplot. Deze waarnemingen zijn gebaseerd op onderzoeks- en inventarisatierapporten,
39 monitoringsgegevens en aangevuld met waarnemingen uit de NDFF waarvoor een protocol is gebruikt. Waar
40 aan de orde worden deze bronnen vermeld. Door de waarnemingen op kaart te zetten, wordt niet een beeld
41 verkregen van de ruimtelijke spreiding van de soort. Zo ontstaat er een indicatief inzicht in welke mate de
42 verspreiding van de soort en de preferente vegetatietypen samenvallen binnen het Natura 2000-gebied.

43

1 **A2.2.2 Kwaliteit leefgebied**

2 Voor de habitatrichtlijnsoort bevat het beoordelingskader voor de kwaliteit van het leefgebied zowel lokale
3 (populatiodynamica, habitatgrootte, habitatkwaliteit) als regionale (verspreiding, samenhang van populaties,
4 totale habitatbehoefte) indicatoren die helpen bij het bepalen en beoordelen van de kwaliteit van het
5 leefgebied en de staat van instandhouding van de soort.

6 Het beoordelingskader voor habitatrichtlijnsoorten bevat informatie uit soortspecifieke beoordelingstabellen
7 zoals opgenomen in Adriaens et al. (2008). Deze beoordelingstabellen zijn opgesteld op basis van bestaande
8 nationale en internationale literatuur en expert judgement. In het beoordelingskader is de categorisering zoals
9 opgenomen in Adriaens et al. (2008), te weten 'goed', 'voldoende' en 'gedegrademd', aangepast naar
10 respectievelijk 'goed', 'matig' en 'slecht'.

11 Voor enkele criteria en indicatoren is afgeweken van de beoordelingstabellen zoals opgenomen in Adriaens et
12 al. (2008). Voor de habitatrichtlijnsoorten platte schijfhoren en zeggekorfslak zijn de indicator
13 'Populatiestructuur' (behorende bij het criterium 'Toestand van populatie') niet opgenomen in het
14 beoordelingskader, omdat hier in de praktijk zeer lastig aan te toetsen is. Ten slotte is de categorisering bij de
15 indicator 'Voedselrijkheid' (behorende bij het criterium 'Habitatkwaliteit') aangescherpt in het
16 beoordelingskader. Hiervoor is gebruik gemaakt van de indeling in klassen (op basis van ortho-P, mg P/l) (Bal
17 et al., 2001).

18

1
2
3

A3 Overzicht van de relevante abiotische kenmerken en het kernbereik van de habitattypen binnen het Natura 2000-gebied

parameter	parameter_waarde	H3140	H3150	H6430_A	H6510_A	H7140_B	H7210	H91D0
Zuurgraad	basisch	goed	goed	matig	goed	slecht	goed	slecht
	neutraal-a	goed	goed	goed	goed	slecht	goed	slecht
	neutraal-b	goed	goed	goed	goed	matig	goed	slecht
	zwak zuur-a	goed	slecht	goed	goed	matig	goed	slecht
	zwak zuur-b	matig	slecht	goed	goed	matig	goed	slecht
	matig zuur-a	slecht	slecht	goed	slecht	goed	matig	matig
	matig zuur-b	slecht	slecht	matig	slecht	goed	slecht	matig
	zuur-a	slecht	slecht	slecht	slecht	goed*	slecht	goed
	zuur-b	slecht	slecht	slecht	slecht	matig	slecht	goed
Vochttoestand	diep water	goed	goed	slecht	slecht	slecht	matig	slecht
	ondiep permanent water	goed	slecht	slecht	slecht	slecht	goed	slecht
	ondiep droogvallend water	matig	slecht	slecht	slecht	slecht	goed	slecht
	s-winters inunderend	slecht	slecht	slecht	slecht	slecht	goed	matig
	zeer nat	slecht	slecht	goed	slecht	goed	matig	goed
	nat	slecht	slecht	goed	slecht	slecht	slecht	goed
	zeer vochtig	slecht	slecht	goed	slecht	slecht	slecht	matig
	vochtig	slecht	slecht	slecht	goed	slecht	slecht	slecht
	matig droog	slecht	slecht	slecht	goed	slecht	slecht	slecht
	droog	slecht	slecht	slecht	slecht	slecht	slecht	slecht
Zoutgehalte	zeer zoet	goed	goed	goed	goed	goed	goed	goed
	(matig) zoet	goed	matig	matig	matig	matig	goed	slecht
	zwak brak	goed	slecht	slecht	slecht	matig	matig	slecht
	licht brak	goed	slecht	slecht	slecht	matig	slecht	slecht
	matig brak	goed	slecht	nvt	slecht	slecht	slecht	slecht
	sterk brak	slecht	slecht	slecht	slecht	slecht	slecht	slecht
	zout	slecht	slecht	slecht	slecht	slecht	slecht	slecht
Voedselrijkdom	zeer voedselarm	slecht	slecht	slecht	slecht	slecht	slecht	goed
	matig voedselarm	slecht	slecht	slecht	slecht	goed*	slecht	goed
	licht voedselrijk	goed	slecht	slecht	slecht	goed	goed	matig
	matig voedselrijk-a	goed	matig	matig	goed	goed*	goed	slecht
	matig voedselrijk-b	goed	goed	goed	goed	goed*	goed	slecht
	zeer voedselrijk	matig	matig	goed	matig	matig	slecht	slecht
	uiterst voedselrijk	slecht	slecht	matig	slecht	slecht	slecht	slecht
Overstromingsfrequentie	dagelijks lang	nvt	nvt	slecht	slecht	slecht	nvt	slecht
	dagelijks kort	nvt	nvt	slecht	slecht	slecht	nvt	slecht
	regelmatig	nvt	nvt	matig	matig	slecht	nvt	slecht
	incidenteel	nvt	nvt	goed	goed	matig	nvt	slecht
	niet	nvt	nvt	goed	goed	goed	nvt	goed
Gemiddeld laagste grondwaterstand	zelden wegzakkend	nvt	nvt	nvt	nvt	slecht	goed	slecht
	nauwelijks wegzakkend	nvt	nvt	nvt	nvt	goed	goed	goed
	zeer ondiep-a	nvt	nvt	nvt	nvt	matig	matig	goed
	zeer ondiep-b	nvt	nvt	nvt	nvt	matig	matig	goed
	ondiep-a	nvt	nvt	nvt	nvt	matig	matig	matig
	ondiep-b	nvt	nvt	nvt	nvt	slecht	slecht	matig
	matig diep-a	nvt	nvt	nvt	nvt	slecht	slecht	matig
	matig diep-b	nvt	nvt	nvt	nvt	slecht	slecht	slecht
diep water	nvt	nvt	nvt	nvt	slecht	slecht	slecht	

4

1 **A4 Artikel 6 van de Habitatrichtlijn**

2 **Artikelen betreffende activiteiten die niet onder artikel 6, lid 3 vallen.**

3 Artikel 6 lid 1 Habitatrichtlijn

4 'De lidstaten treffen voor de speciale beschermingszones de nodige instandhoudingsmaatregelen; deze
5 behelzen zo nodig passende specifieke of van ruimtelijke ordeningsplannen deel uitmakende beheersplannen
6 en passende wettelijke, bestuursrechtelijke of op een overeenkomst berustende maatregelen, die
7 beantwoorden aan de ecologische vereisten van de typen natuurlijke habitats van bijlage I en de soorten van
8 bijlage II die in die gebieden voorkomen.'

9 10 Artikel 6 lid 2 Habitatrichtlijn

11 'De lidstaten treffen passende maatregelen om ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en
12 de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert en er geen storende factoren
13 optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen voor zover die factoren, gelet op de
14 doelstellingen van deze richtlijn een significant effect zouden kunnen hebben.'

15 16 Artikel 6 lid 3 Habitatrichtlijn

17 'Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar
18 afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n
19 gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied, rekening houdend met de
20 instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied. Gelet op de conclusies van de beoordeling van de gevolgen
21 voor het gebied en onder voorbehoud van het bepaalde in lid 4, geven de bevoegde nationale instanties
22 slechts toestemming voor dat plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat het de natuurlijke
23 kenmerken van het betrokken gebied niet zal aantasten en nadat zij in voorkomend geval
24 inspraakmogelijkheden hebben geboden.'

25 26 Artikel 3 lid 1 en 2 Vogelrichtlijn

27 '1. Met inachtneming van de in artikel 2 genoemde eisen nemen de Lidstaten alle nodige maatregelen om voor
28 alle in artikel 1 bedoelde vogelsoorten een voldoende gevarieerdheid van leefgebieden en een voldoende
29 omvang ervan te beschermen, in stand te houden of te herstellen.'

30 '2. Voor de bescherming, de instandhouding en het herstel van biotopen en leefgebieden worden in de eerste
31 plaats de volgende maatregelen getroffen:

- 32 ▪ instelling van beschermingszones;
- 33 ▪ onderhoud en ruimtelijke ordening overeenkomstig de ecologische eisen van leefgebieden binnen en
34 buiten de beschermingszones;
- 35 ▪ herstel of weer aanleggen van vernietigde biotopen;
- 36 ▪ aanleg van biotopen.'

37 38 Artikel 4 lid 1 en 2 Vogelrichtlijn

39 '1. Voor de leefgebieden van de in bijlage I vermelde soorten worden speciale beschermingsmaatregelen
40 getroffen, opdat deze soorten daar waar zij nu voorkomen, kunnen voortbestaan en zich kunnen voortplanten.
41 In dat verband wordt gelet op:

- 42 ▪ soorten die dreigen uit te sterven;
- 43 ▪ soorten die gevoelig zijn voor bepaalde wijzigingen van het leefgebied;
- 44 ▪ soorten die als zeldzaam worden beschouwd omdat hun populatie zwak is of omdat zij slechts plaatselijk
45 voorkomen;
- 46 ▪ andere soorten die vanwege de specifieke kenmerken van hun leefgebied speciale aandacht verdienen.

47
48 Bij de beoordeling wordt rekening gehouden met de tendensen en de schommelingen van het populatiepeil.
49 De Lidstaten wijzen met name de naar aantal en oppervlakte voor de instandhouding van deze soorten meest
50 geschikte gebieden als speciale beschermingszones aan, waarbij rekening wordt gehouden met de
51 bescherming die deze soorten in de geografische zee - en landzone waar deze richtlijn van toepassing is,
52 behoeven.'

1 '2. De Lidstaten nemen soortgelijke maatregelen ten aanzien van de niet in bijlage I genoemde en geregeld
2 voorkomende trekvogels, waarbij rekening wordt gehouden met de behoeften van het gebied van
3 bescherming in de geografische zee - en landzone waar deze richtlijn van toepassing is, ten aanzien van hun
4 broed-, rui- en overwinteringsgebieden en rustplaatsen in hun trekzones. Met het oog hierop besteden de
5 Lidstaten zelf bijzondere aandacht aan de bescherming van watergebieden en in het bijzonder aan de
6 watergebieden van internationale betekenis.'

7 8 **Uitzonderingen op de vergunningplicht voor flora- en fauna-activiteiten**

9 Ook voor flora- en fauna-activiteiten geldt dat in een beheerplan bepaalde activiteiten als vergunningvrij
10 kunnen worden aangewezen (artikelen 11.41, eerste lid, 11.49, eerste lid, en 11.55, eerste lid, van het Besluit
11 activiteiten leefomgeving).

12 Flora- en fauna-activiteiten kunnen dus alleen worden vrijgesteld van een vergunningplicht in een beheerplan
13 als het beheerplan:

- 14 ■ geheel of ook betrekking heeft op de inrichting, het beheer of het gebruik van een Natura 2000-gebied en
15 maatregelen bevat om de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied te bereiken; of
- 16 ■ tot doel heeft, ook met het oog op een evenwichtige en duurzame economische ontwikkeling:
 - 17 ○ de belasting van natuurwaarden van Natura 2000-gebieden door bepaalde schadelijke factoren
18 te verminderen en de instandhoudingsdoelstellingen te bereiken; of
 - 19 ○ het beheer, de bescherming, het behoud of het herstel van de van nature in Nederland in het wild
20 voorkomende soorten dieren of planten of de in Nederland voorkomende natuurlijke habitats of
21 habitats van soorten of het verbeteren van de staat van instandhouding van die soorten.

22 Het beheerplan waarin de vrijstelling op de vergunningplicht is opgenomen moet worden vastgesteld door of
23 gezamenlijk met het bestuursorgaan dat, als geen sprake zou zijn van een uitzondering op de
24 vergunningplicht, bevoegd is te beslissen op aanvragen om omgevingsvergunningen voor de betrokken flora-
25 en fauna-activiteiten.

26
27 Flora- en fauna-activiteiten kunnen vergunningplichtig zijn in verband met de bescherming van verschillende
28 soorten: soorten uit de Vogelrichtlijn, soorten uit de Habitatrichtlijn en overige soorten. Voor elk van deze drie
29 categorieën gelden andere vereisten waaraan moet zijn voldaan om een flora- en fauna-activiteit als
30 vergunningvrij aan te wijzen in een beheerplan. In alle gevallen geldt dat de beperking van de omvang van
31 populaties van in het wild levende dieren niet als vergunningvrij mag worden aangewezen, zo bepalen de
32 artikelen 11.44, zesde lid, 11.52, zesde lid, en 11.58, zevende lid, van het Bal.

33 34 **Aanwijzing van vergunningvrije flora- en fauna-activiteiten in beheerplan: soorten Vogelrichtlijn**

35 Een flora- en fauna-activiteit waarvoor een vergunningplicht geldt ter bescherming van soorten op grond van
36 de Vogelrichtlijn, mag op grond van artikel 11.44, eerste lid, van het Bal alleen als vergunningvrij worden
37 aangewezen in een beheerplan als:

- 38 ■ er geen andere bevredigende oplossing dan het verrichten van de activiteit bestaat;
- 39 ■ de activiteit nodig is:
 - 40 ○ in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
 - 41 ○ in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
 - 42 ○ voor het voorkomen van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
 - 43 ○ ter bescherming van flora en fauna;
 - 44 ○ voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee
45 samenhangende teelt; of
 - 46 ○ om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde
47 vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te
48 staan; en
- 49 ■ de activiteit niet leidt tot verslechtering van de staat van instandhouding van deze soort.

50
51 In een beheerplan waarin vergunningvrije gevallen worden aangewezen die betrekking hebben op het vangen
52 of doden van vogels, moet volgens artikel 11.44, vierde lid, van het Bal in ieder geval worden bepaald:

- 1 ▪ welke middelen, installaties of methoden⁵ voor het vangen of doden zijn toegestaan, waarbij alleen
2 middelen, installaties en methoden worden toegestaan die nadelige gevolgen voor het welzijn van dieren
3 voorkomen of, als dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk beperken, waarbij het doden van dieren zoveel
4 mogelijk wordt vermeden;
- 5 ▪ voor welke tijd en plaats de aanwijzing geldt;
- 6 ▪ voor welke soorten vogels, of voor de nesten, rustplaatsen of eieren van welke soorten vogels, de
7 aanwijzing geldt; en
- 8 ▪ op welke wijze het risico voor het behoud van de vogelstand wordt beperkt.

9 **Aanwijzing van vergunningvrije flora- en fauna-activiteiten in beheerplan: soorten Habitatrichtlijn**

10 Voor bepaalde flora- en fauna-activiteiten moet een vergunning worden aangevraagd in verband met de
11 bescherming van soorten op grond van de Habitatrichtlijn. Deze flora- en fauna-activiteiten mogen op grond
12 van artikel 11.44, eerste lid, van het Bal alleen worden vrijgesteld in een beheerplan als:

- 13 ▪ er geen andere bevredigende oplossing voor het verrichten van de activiteit bestaat;
- 14 ▪ de activiteit nodig is:
 - 15 ○ in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de
 - 16 instandhouding van de natuurlijke habitats;
 - 17 ○ voor het voorkomen van ernstige schade aan met name gewassen, veehouderijen, bossen,
 - 18 visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
 - 19 ○ in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van
 - 20 groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met
 - 21 inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
 - 22 ○ voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de
 - 23 daarvoor benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten; of
 - 24 ○ om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en
 - 25 binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de omgevingsvergunning vastgesteld aantal van
 - 26 bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, respectievelijk een
 - 27 beperkt bij de omgevingsvergunning vastgesteld aantal van bepaalde planten van de
 - 28 aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben; en
- 29 ▪ de activiteit geen afbreuk doet aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke
- 30 verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

31
32
33 In een beheerplan waarin vergunningvrije gevallen worden aangewezen die betrekking hebben op het vangen
34 of doden van dieren, moet op grond van artikel 11.52, vierde lid, van het Bal in ieder geval worden bepaald
35 welke middelen voor het vangen of doden zijn toegestaan. Daarnaast worden alleen middelen toegestaan die
36 nadelige gevolgen voor het welzijn van dieren voorkomen of, als dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk
37 beperken, waarbij het doden van dieren zoveel mogelijk wordt vermeden.

38 **Aanwijzing van vergunningvrije flora- en fauna-activiteiten in beheerplan: overige soorten**

39 Er is een ook een categorie van flora- en fauna-activiteiten waarvoor een vergunning is benodigd in verband
40 met de bescherming van andere plant- en diersoorten. Ook deze flora- en fauna-activiteiten kunnen in een
41 beheerplan worden vrijgesteld van de vergunningplicht, maar dit kan op grond van artikel 11.58, eerste lid, van
42 het Bal alleen als:

- 43 ▪ er geen andere bevredigende oplossing bestaat;
- 44 ▪ de activiteit nodig is:
 - 45 ○ in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de
 - 46 instandhouding van de natuurlijke habitats;
 - 47 ○ voor het voorkomen van ernstige schade aan met name gewassen, veehouderijen, bossen,
 - 48 visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
 - 49 ○ in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van
 - 50 groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met
 - 51 inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
 - 52

⁵ Als bedoeld in de [artikelen 8.74p en 8.74q van het Besluit kwaliteit leefomgeving](#).

- 1 ○ voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de
2 daarvoor benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten; of
3 ○ om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en
4 binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de omgevingsvergunning vastgesteld aantal van
5 bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, respectievelijk een
6 beperkt bij de omgevingsvergunning vastgesteld aantal van bepaalde planten van de
7 aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben;
8 ○ in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het
9 daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
10 ○ voor het voorkomen van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden,
11 schietterreinen, industrieterreinen, kazernes of begraafplaatsen;
12 ○ voor het beperken van de omvang van de populatie van in het wild levende dieren, in verband
13 met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of
14 in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
15 ○ voor het voorkomen of bestrijden van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
16 ○ in het kader van een bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
17 ○ in het kader van het bestendig beheren of onderhouden van vaarwegen, watergangen,
18 waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, luchthavens, wegen, spoorwegen of bermen, of in
19 het kader van natuurbeheer;
20 ○ in het kader van het bestendig beheren of onderhouden van de landschappelijke kwaliteiten van
21 een bepaald gebied; of
22 ○ in het algemeen belang; en

- 23 ▪ de activiteit geen afbreuk doet aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke
24 verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

25 In een beheerplan waarin vergunningvrije gevallen worden aangewezen die betrekking hebben op het doden
26 of vangen van dieren, moet op grond van artikel 11.58, vierde lid, van het Bal in ieder geval worden bepaald
27 welke middelen daarvoor zijn toegestaan, waarbij alleen middelen worden toegestaan die nadelige gevolgen
28 voor het welzijn van dieren voorkomen of, als dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk beperken, waarbij het
29 doden van dieren zoveel mogelijk wordt vermeden. In een beheerplan waarin vergunningvrije gevallen worden
30 aangewezen die betrekking hebben op het doden of vangen van wilde zwijnen, reeën, damherten of
31 edelherten moet volgens artikel 11.58, zesde lid, van het Bal daarnaast worden bepaald:

- 32 ▪ dat dit niet door middel van drijven plaatsvindt; en
33 ▪ of en onder welke voorwaarden een methode is toegestaan, waarbij één persoon wilde zwijnen opzettelijk
34 verontrust met het oogmerk deze dieren binnen het schootsveld van één geweerdrager te drijven, opdat
35 deze de dieren kan doden, en waarbij geen hond wordt ingezet.
36

37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48

1 **A5 Huidig gebruik en toetsing**

2 **A5.1 Inleiding**

3 Het beheerplan geeft een kader voor vergunningverlening en handhaving voor de activiteiten die in en rond
4 het gebied plaatsvinden. In het eerste beheerplan van Botshol is een beoordeling opgenomen, waarin is
5 getoetst of het huidig gebruik (hierna activiteiten) eventuele (significant) negatieve effecten heeft op de
6 beschermde Natura 2000-waarden en het behalen van de instandhoudings-doelstellingen. In het eerste
7 beheerplan werd onder huidig gebruik verstaan: alle legale vormen van gebruik die op de (oude)
8 referentiedatum van 31 maart 2010⁶ bekend waren. In deze evaluatie is ten behoeve van het tweede
9 beheerplan opnieuw bekeken welke activiteiten plaatsvinden in en rondom het Natura 2000-gebied.

10

11 Het doel van deze toets is om te bepalen welke activiteiten vergunningplichtig zijn, welke al een vergunning
12 hebben, welke een uitzondering kennen op de vergunningsplicht en te beoordelen welke vrijgesteld kunnen
13 worden van vergunningsplicht omdat significant negatieve effecten op de Natura 2000-waarden op voorhand
14 zijn uit te sluiten. Indien significant negatieve effecten door een activiteit op een Natura 2000-waarde niet op
15 voorhand kunnen worden uitgesloten, kan een activiteit niet vrijgesteld worden van vergunningsplicht.
16 Wanneer significant negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten, wordt de activiteit niet
17 opgenomen in het beheerplan als zijnde vergunningvrij. De uitvoerder van de activiteit is daarmee
18 vergunningplichtig en verantwoordelijk om een verdere effectbeoordeling uit te laten voeren en, indien nodig,
19 een vergunning aan te vragen. Zonder verdere toetsing (en waar nodig een vergunning) is voortzetting van
20 deze activiteit illegaal.

21 **A5.1.1 Leeswijzer**

22 In paragraaf A5.2 wordt het onderliggend juridisch kader omtrent activiteiten binnen en buiten Natura 2000
23 gebieden toegelicht.

24 De toets is in twee stappen uitgevoerd: in de eerste stap is gekeken welke activiteiten op voorhand niet
25 vergunningplichtig zijn, een uitzondering kennen op de vergunningsplicht of al een vergunning hebben. In stap
26 2 is een voortoets uitgevoerd op de overige activiteiten om te bepalen of deze vrijgesteld kunnen worden van
27 de vergunningsplicht. Deze twee stappen zijn in de methode in paragraaf A5.3 nader toegelicht en stapsgewijs
28 uitgewerkt in de paragrafen daarna.

29 Stap 1 is uitgewerkt in paragraaf A5.4 tot A5.6, met een beschrijving van de betreffende activiteiten in
30 paragraaf A5.4 en A5.5 en de selectie van de te beoordelen activiteiten in paragraaf A5.6. Stap 2 is uitgewerkt
31 in de paragrafen A5.7 tot A5.11, met een beschrijving van de relevante storingsfactoren in paragraaf A5.7 en de
32 effectenbeschrijving en beoordeling van de activiteiten in paragraaf A5.8. Het cumulatieve effect van de
33 activiteiten wordt benoemd in paragraaf A5.9 en de samenvattende conclusie wordt aan de hand van een
34 tabel gegeven in paragraaf A5.10. Als laatste is in paragraaf A5.11 additionele informatie te lezen over de flora-
35 en faunawet.

36

⁶ Zie voor een actuele lijst van de Europese referentiedata per N2000-gebied: Referentiedata Natura 2000 gebieden - BIJ12

1 **A5.2 Juridisch kader**

2 **A5.2.1 Leeswijzer juridisch kader**

3 In deze paragraaf wordt het juridisch kader omtrent activiteiten binnen en buiten Natura 2000-gebieden
4 toegelicht.

5
6 Allereerst wordt in paragraaf A5.2.2 de inwerkingtreding van de Omgevingswet op 1 januari 2024 besproken
7 en de specifieke zorgplicht die daarmee is geïntroduceerd. In paragraaf A5.2.3 wordt ingegaan op de
8 verplichting tot het maken van een passende beoordeling. Deze verplichting volgt uit artikel 6, derde lid,
9 Habitatrictlijn en artikel 16.53c, eerste lid, Omgevingswet. Vervolgens worden in paragraaf A5.2.4 de
10 voorwaarden besproken die gelden voor het vaststellen van een plan of project, zoals vastgelegd in de
11 Habitatrictlijn, de Omgevingswet, onderliggende AMvB's en relevante jurisprudentie. Daarbij wordt onder
12 andere ingegaan op de vergunningplicht voor Natura 2000-activiteiten zoals opgenomen in de
13 Omgevingswet. In paragraaf A5.2.5 worden de uitzonderingen op de vergunningplicht voor Natura 2000-
14 activiteiten besproken. Paragraaf A5.2.6 gaat in de op de relatie tussen activiteiten die stikstofemissie
15 veroorzaken en het beheerplan, de samenhang met het Utrechts Programma Landelijk Gebied (UPLG) en de
16 Rijksaanpak stikstof, en de rol van vergunningen. Vervolgens wordt in paragraaf A5.2.7 kort ingegaan op de
17 vergunningplicht voor flora- en fauna-activiteiten. Tot slot wordt in paragraaf A5.2.8 toegelicht wanneer voor
18 het beheerplan een plan-mer-plicht geldt en hoe deze beoordeling samenhangt met de bescherming van
19 Natura 2000-gebieden.

20 **A5.2.2 Omgevingswet**

21 Het vorige beheerplan is opgesteld onder de toen geldende Wet natuurbescherming (Wnb). Sinds 1 januari
22 2024 is de Omgevingswet van kracht. Met de invoering van de Omgevingswet is de Wnb ingetrokken en zijn de
23 bepalingen daaruit overgegaan in de Omgevingswet en in de daaraan hangende Amvb's (het Besluit
24 activiteiten leefomgeving, het Besluit kwaliteit leefomgeving, het Besluit bouwwerken leefomgeving en het
25 Omgevingsbesluit). Deze omzetting is 'beleidsneutraal' gebeurd. Dat wil zeggen dat materieel gezien de
26 regels nog steeds hetzelfde zijn en dat de rechtspraak die onder de Wnb tot stand is gekomen nog
27 onverminderd het juridische kader weergeeft. Dit volgt bijvoorbeeld uit deze passage uit de wetsgeschiedenis:
28

29 "Bij de parlementaire behandeling van het voorstel voor de Wet natuurbescherming is door het
30 toenmalige kabinet meermalen bevestigd dat het normenkader en de instrumenten ongewijzigd
31 zullen overgaan en dat geen afbreuk wordt gedaan aan het beschermingsniveau; de overgang van de
32 regels over de bescherming van de natuur en de daarbij horende bevoegdheidsverdeling geschiedt
33 dus beleidsneutraal."⁷

34 **A5.2.2.1 Specifieke zorgplicht**

35 Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet zijn verschillende zorgplichten geïntroduceerd. Eén van deze
36 zorgplichten betreft de zorgplicht ten aanzien van activiteiten die verslechterende of significant verstorende
37 gevolgen voor een Natura 2000-gebied kunnen hebben (artikel 11.6 Besluit activiteiten leefomgeving (hierna:
38 Bal)). Degene die zo'n activiteit verricht, is verplicht alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene
39 kunnen worden gevraagd om verslechterende of significant verstorende gevolgen te voorkomen. Voor zover
40 die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, moeten die gevolgen zoveel mogelijk worden beperkt of
41 ongedaan worden gemaakt. Als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt, moet die activiteit ten
42 slotte achterwege worden gelaten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.

43 De specifieke zorgplicht wordt uitgewerkt in het tweede lid van artikel 11.6 Besluit activiteiten leefomgeving
44 (Bal) en bestaat uit verschillende stappen:

- 45 1. Degene die de activiteit verricht, moet kennis opdoen over het Natura 2000-gebied. Het gaat om kennis
46 over leefgebieden voor vogelsoorten, natuurlijke habitats en habitats van soorten waarvoor het gebied is
47 aangewezen, en de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied.
48

⁷ Kamerstukken II 2017/18, 34985, nr. 3, p. 7.

- 1 2. Degene die de activiteit verricht, moet aan de hand van objectieve gegevens nagaan of verslechterende of
2 significant versturende gevolgen voor een Natura 2000-gebied uit te sluiten zijn.
- 3 3. Als verslechterende of significant versturende gevolgen niet kunnen worden uitgesloten, moet degene die
4 de activiteit verricht nagegaan welke gevolgen de activiteit kan hebben voor de leefgebieden, natuurlijke
5 habitats en habitats van soorten, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen.
- 6 4. Als verslechterende of significant versturende gevolgen niet kunnen worden uitgesloten, moet degene die
7 de activiteit verricht alle passende preventieve maatregelen treffen met het oog op
8 de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied.
- 9 5. Tijdens en na het verrichten van de activiteit, moet degene die de activiteit verricht, nagaan of die
10 preventieve maatregelen wel het beoogde effect hebben.
- 11 6. Als de activiteit, ondanks de genomen maatregelen, toch verslechterende of significant versturende
12 gevolgen heeft, moet die activiteit worden gestaakt. Als dit niet meer mogelijk is, dan moet degene die de
13 activiteit verricht passende herstelmaatregelen treffen.
- 14

15 **A5.2.3 Passende beoordeling**

16 Artikel 6 lid 3 van de Habitatrichtlijn bepaalt onder andere het volgende:

17

18 *Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied,*
19 *maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben*
20 *voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied, rekening*
21 *houdend met de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied.*

22

23 Deze bepaling is in Nederland geïmplementeerd in artikel 16.53c van de Omgevingswet, waaruit volgt dat
24 voor een plan of een project als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn, een passende
25 beoordeling moet worden gemaakt van de gevolgen voor het Natura 2000-gebied.

26

27 Om te kunnen worden aangemerkt als project als bedoeld in artikel 6, derde lid, Habitatrichtlijn, moet worden
28 voldaan aan twee voorwaarden:

- 29 1. Het plan of project houdt niet direct verband met of is niet nodig voor het beheer van een Natura 2000-
30 gebied.
- 31 2. Het plan of project kan, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante
32 gevolgen hebben voor een Natura 2000-gebied.

33

34 **A5.2.3.1 Ad 1: geen direct verband met of niet noodzakelijk voor beheer**

35 In 2018 heeft de Europese Commissie een document gepubliceerd met richtsnoeren voor de interpretatie van
36 bepaalde begrippen die worden gebruikt in artikel 6 van de Habitatrichtlijn. Hierin is een uitleg opgenomen
37 van het onderdeel "dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer" uit artikel 6, derde lid. De
38 Europese Commissie zegt hierover het volgende:

39

40 "Te oordelen naar de context en de bedoeling van artikel 6 verwijst het begrip "beheer" naar het
41 instandhoudingsbeheer van een gebied, zoals blijkt uit artikel 6, lid 1. Als een activiteit direct verband
42 houdt met en noodzakelijk is voor het voldoen aan de instandhoudingsdoelstellingen, is deze
43 bijgevolg vrijgesteld van het vereiste van de beoordeling."⁸

44

45 Hieruit kan worden geconcludeerd dat een plan of project dat direct verband houdt met en noodzakelijk is
46 voor het voldoen aan de instandhoudingsdoelstellingen, geen plan of project is in de zin van artikel 6, derde
47 lid, Habitatrichtlijn. Voor zo'n plan of project hoeft dus geen passende beoordeling te worden opgesteld.

48

⁸ "Beheer van Natura 2000-gebieden. De bepalingen van artikel 6 van de habitatrichtlijn (92/43/EEG)", Europese Commissie, C(2018) 7621 final, 21 november 2018, p. 42.

1 **A5.2.3.2 Ad 2: mogelijk significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied**

2 Geen passende beoordeling hoeft te worden opgesteld als significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied
3 op voorhand kunnen worden uitgesloten. Dit kan worden vastgesteld in een zogeheten voortoets. De
4 beoordeling moet plaatsvinden aan de hand van objectieve gegevens en met inachtneming van de specifieke
5 milieukeurmerken en omstandigheden van het gebied.⁹ Daarnaast geldt dat een plan of project in ieder geval
6 significante gevolgen kan hebben voor een gebied als het de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied in
7 gevaar brengt.¹⁰

8
9 **NB:** Indien uit de voortoets volgt dat een activiteit geen significante gevolgen kan hebben voor een Natura
10 2000-gebied, kan er desalniettemin sprake zijn van een activiteit die wel nadelige – zij het geen significante –
11 gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied of een bijzonder nationaal natuurgebied. In dat geval blijft
12 de specifieke zorgplicht van artikel 11.6 Bal onverkort van toepassing

14 **A5.2.4 Voorwaarden voor het vaststellen van een plan of uitvoeren van een** 15 **project**

16 De overheid mag geen activiteiten toestaan die schadelijke effecten kunnen hebben op Natura 2000-
17 gebieden. Dit blijkt uit het vervolg van artikel 6, derde lid, van de Habitatrictlijn:

18
19 *Gelet op de conclusies van de beoordeling van de gevolgen voor het gebied en onder voorbehoud van het*
20 *bepaalde in lid 4, geven de bevoegde nationale instanties slechts toestemming voor dat plan of project*
21 *nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat het de natuurlijke kenmerken van het betrokken gebied niet*
22 *zal aantasten en nadat zij in voorkomend geval inspraakmogelijkheden hebben geboden.*

23
24 Deze bepaling komt terug in artikel 10.24, eerste lid, Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) (voor plannen) en
25 artikel 5.1, eerste lid, onder e, Omgevingswet (voor projecten).

27 **A5.2.4.1 Plannen: artikel 10.24, eerste lid, Bkl**

28 Op grond van artikel 10.24, eerste lid, Bkl mag een plan als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de
29 Habitatrictlijn alleen worden vastgesteld, als uit de passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het
30 plan de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten. Volgens het Hof van Justitie van
31 de Europese Unie mag op grond van de passende beoordeling wetenschappelijk gezien redelijkerwijs geen
32 twijfel bestaan dat er geen schadelijke gevolgen zijn voor de natuurlijke kenmerken van het betrokken
33 gebied.¹¹ Alleen dan mag een plan dus worden vastgesteld.

34
35 Plannen die direct verband houden met en noodzakelijk zijn voor het voldoen aan de
36 instandhoudingsdoelstellingen, worden niet aangemerkt als plannen in de zin van artikel 6, derde lid,
37 Habitatrictlijn, zoals besproken in paragraaf A5.2.3.1. Artikel 10.24, eerste lid, Bkl is op dergelijke plannen dus
38 niet van toepassing.

40 **A5.2.4.2 Projecten: vergunningplicht Natura 2000-activiteiten**

41 Artikel 5.1, eerste lid, onder e van de Omgevingswet bevat een verbod om zonder omgevingsvergunning een
42 Natura 2000-activiteit te verrichten, tenzij het gaat om een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen
43 geval. In de bijlage bij artikel 1.1 van de Omgevingswet wordt een Natura 2000-activiteit gedefinieerd als:

⁹ HvJ EG 7 september 2004, C-127/02, [ECLI:EU:C:2004:482](#) (Waddenvereniging en Vogelbeschermingsvereniging), punt 48-49.

¹⁰ HvJ EG 7 september 2004, C-127/02, [ECLI:EU:C:2004:482](#) (Waddenvereniging en Vogelbeschermingsvereniging), punt 48.

¹¹ Zie bijvoorbeeld HvJ EG 7 september 2004, C-127/02, [ECLI:EU:C:2004:482](#) (Waddenvereniging en Vogelbeschermingsvereniging), punt 59; HvJ 26 oktober 2006, C-239/04 (Commissie/Portugal), punt 24; HvJ 26 april 2017, C-142/16, [ECLI:EU:C:2017:301](#) (Kolencentrale Moorburg), punten 38 en 42; HvJ 8 november 2016, C-243/15, [ECLI:EU:C:2016:838](#) (Lesoochranárske zoskupenie VLK tegen Obvodný úrad Trenčín), punt 42.

1 *Activiteit, inhoudende het realiseren van een project als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de*
2 *habitatrictlijn dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-*
3 *gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan*
4 *hebben voor een Natura 2000-gebied.*

5
6 In lijn met hetgeen voor plannen is bepaald in artikel 10.24, eerste lid, Bkl, bepaalt artikel 8.74b, eerste lid, Bkl
7 dat een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit alleen mag worden verleend als uit de
8 passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet
9 zal aantasten. Net als voor plannen geldt voor projecten dat op grond van de passende beoordeling
10 wetenschappelijk gezien redelijkerwijs geen twijfel mag bestaan dat er geen schadelijke gevolgen zijn voor de
11 natuurlijke kenmerken van het betrokken gebied.¹²

12
13 Zoals besproken in paragraaf A5.2.3.1, kwalificeert een project dat direct verband houdt met of nodig is voor
14 het beheer van een Natura 2000-gebied, niet als project in de zin van artikel 6, derde lid, Habitatrictlijn. Het
15 uitvoeren van een dergelijk project is dan ook geen Natura 2000-activiteit, zo blijkt uit de definitie opgenomen
16 in de bijlage bij artikel 1.1 van de Omgevingswet. Een voorbeeld hiervan is het monitoren van de aanwezige
17 Natura 2000-waarden. Omdat dit noodzakelijk is voor het voldoen aan de instandhoudingsdoelstellingen, is
18 dit geen project in de zin van artikel 6, derde lid, Habitatrictlijn. Hiervoor hoeft dus geen passende
19 beoordeling te worden opgesteld en geldt geen vergunningplicht op grond van de Omgevingswet.

20 **Beheer en onderhoud van bestaande objecten**

21 Beheer en onderhoud is een integraal onderdeel van een project. Juridisch gezien moet voor beheer- en
22 onderhoudswerkzaamheden mogelijk wel een passende beoordeling worden opgesteld op grond van artikel 6,
23 derde lid, Habitatrictlijn en artikel 16.53c, eerste lid, Omgevingswet. Daarnaast kan voor het uitvoeren van
24 beheer- en onderhoudswerkzaamheden een vergunning voor een Natura 2000-activiteit benodigd zijn. Het
25 Hof van Justitie hanteert namelijk een ruim projectbegrip, waar ook beheer- en onderhoudswerkzaamheden
26 onder kunnen vallen zodra die significante gevolgen kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied. Het
27 Ministerie van LNVN heeft echter bepaald dat voor het uitvoeren van beheer- en onderhoudswerkzaamheden
28 geen voortoets, passende beoordeling en vergunning benodigd is, omdat dit volgens het Ministerie niet als
29 een project in de zin van de Habitatrictlijn kan worden aangemerkt.

30
31 Om te bepalen of sprake is van beheer en onderhoud, dienen de volgende vragen beantwoord te worden:

- 32 1. Start er een nieuwe levenscyclus door de activiteiten of wordt de levensduur¹³ verlengd?
- 33 2. Wijzigt de functie van het object of krijgt het object er een nieuwe functie bij?
- 34 3. Wordt de capaciteit van het object vergroot of gaat het object meer plek in beslag nemen?
- 35 4. Wordt het hele object vervangen?

36
37 Wanneer alle vragen met 'nee' beantwoord kunnen worden, is er sprake van beheer en onderhoud.
38 Volgens het Ministerie is in dat geval geen voortoets, passende beoordeling of Natura 2000-vergunning
39 nodig.

40 Wel is van belang om op te merken dat het hierbij gaat om beleid van het Ministerie en dat beheer- en
41 onderhoudswerkzaamheden juridisch gezien wél kunnen kwalificeren als een project als bedoeld in artikel 6,
42 derde lid, Habitatrictlijn, waarvoor mogelijk een Natura 2000-vergunning vereist is.

43 **(Recreatief) gebruik van bestaande infrastructuur**

44
45 Doorgaans is in het geval van individueel en regulier gebruik van bestaande infrastructuur geen sprake van een
46 project als bedoeld in artikel 6, derde lid, Habitatrictlijn (en daarmee ook niet van een Natura 2000-activiteit).

¹² Zie bijvoorbeeld HvJ EG 7 september 2004, C-127/02, [ECLI:EU:C:2004:482](#) (*Waddenvereniging en Vogelbeschermingsvereniging*), punt 59; HvJ 26 oktober 2006, C-239/04 (*Commissie/Portugal*), punt 24; HvJ 26 april 2017, C-142/16, [ECLI:EU:C:2017:301](#) (*Kolencentrale Moorborg*), punten 38 en 42; HvJ 8 november 2016, C-243/15, [ECLI:EU:C:2016:838](#) (*Lesoochranárske zoskupenie VLK tegen Obvodný úrad Trenčín*), punt 42.

¹³ Dit betreft de levensduur waarop het te beheren object berekend is. Als deze levensduur wordt aangepast of verlengd door de ingreep, dan valt die ingreep niet onder beheer en onderhoud.

1 Wel kunnen er maatregelen, regels en verbodsbepalingen worden ingevoerd binnen het Natura 2000-gebied
2 met betrekking tot recreatie, die noodzakelijk zijn voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen.
3 Het kan daarbij bijvoorbeeld gaan om bijvoorbeeld rustperiodes voor fauna of (tijdelijke)
4 toegangsbeperkingen tot bepaalde delen van het gebied. Het is verplicht om deze maatregelen, regels en
5 verbodsbepalingen na te leven.
6

7 **A5.2.4.3 ADC-toets**

8 In de vorige paragrafen is besproken dat een passende beoordeling moet worden gemaakt voor een plan of
9 project dat 1) niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, en 2) waarvan
10 significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied op voorhand niet kunnen worden uitgesloten. Als uit de
11 passende beoordeling niet de zekerheid kan worden verkregen dat het plan of project de natuurlijke
12 kenmerken van het gebied niet zal aantasten, mag op grond van artikel 6, derde lid, Habitatrichtlijn geen
13 toestemming worden gegeven voor het plan of project. Voor plannen geldt dat een dergelijk plan niet mag
14 worden vastgesteld (artikel 10.24, eerste lid, Bkl); voor projecten betekent dit dat geen Natura 2000-
15 vergunning mag worden verleend (artikel 8.74, eerste lid, Bkl). Hierop bestaat echter een uitzondering. Deze
16 uitzondering volgt uit artikel 6, vierde lid, Habitatrichtlijn en is geïmplementeerd in artikel 10.24, tweede lid,
17 Bkl (voor plannen) en artikel 8.74, tweede lid, Bkl (voor projecten). In deze artikelen is bepaald dat een plan of
18 project toch doorgang mag vinden als de zogeheten ADC-toets succesvol wordt doorlopen. Hiervoor moet
19 worden voldaan aan drie voorwaarden:

- 20 1. er zijn geen alternatieve (A) oplossingen;
- 21 2. er is sprake van een dwingende (D) reden van groot openbaar belang; en
- 22 3. er worden compenserende (C) maatregelen getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van
23 Natura 2000 bewaard blijft.
24

25 **A5.2.5 Uitzonderingen op de vergunningplicht voor Natura 2000-activiteiten**

26 Op de vergunningplicht voor Natura 2000-activiteiten (artikel 5.1, eerste lid, onder e, van de Omgevingswet)
27 bestaan verschillende uitzonderingen. Deze uitzonderingen zijn opgenomen in de artikelen 11.16 tot en met
28 11.21 van het Bal.
29

30 **A5.2.5.1 Toegestaan in andere wet of onderwerp van het gemeenschappelijk visserijbeleid (artikel** 31 **11.16 Bal)**

32 Op grond van artikel 11.16, onder a, Bal geldt ten eerste geen vergunningplicht als het verrichten van de
33 activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en toepassing is gegeven aan artikel 6, derde of vierde
34 lid, Habitatrichtlijn. Deze uitzondering ervoor dat de Natura 2000-toets kan worden meegenomen in
35 besluitvorming op basis van andere wetten die niet in de Omgevingswet zijn opgegaan. Daarmee wordt
36 voorkomen dat er meerdere procedures moeten worden doorlopen voor hetzelfde project of dezelfde
37 activiteit. Het vereiste dat toepassing moet zijn gegeven aan artikel 6, derde of vierde lid, Habitatrichtlijn,
38 betekent onder andere dat een passende beoordeling moet worden gemaakt waaruit de zekerheid wordt
39 verkregen dat een plan of project de natuurlijke kenmerken van het betrokken gebied niet zal aantasten
40 (artikel 6, derde lid, Habitatrichtlijn). Als deze zekerheid niet kan worden verkregen, maar er zijn geen
41 alternatieve oplossingen en het plan of project moet worden gerealiseerd om dwingende redenen van
42 openbaar belang, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat
43 de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft (artikel 6, vierde lid, Habitatrichtlijn).
44

45 Artikel 11.16, onder b, Bal bepaalt daarnaast dat de vergunningplicht niet geldt voor het uitvoeren van een
46 activiteit die onderwerp is van het gemeenschappelijk visserijbeleid, bedoeld in artikel 38 van het Verdrag
47 betreffende de werking van de Europese Unie, en plaatsvindt in de exclusieve economische zone. Deze
48 uitzondering hangt samen met het feit dat de regulering van onder het gemeenschappelijke visserijbeleid
49 vallende visserijactiviteiten plaatsvindt op grond van de Europese visserijwetgeving. Hiermee wordt
50 voorkomen dat een dubbele vergunningplicht geldt voor visserijactiviteiten die al op Europees niveau worden
51 gereguleerd.
52

1 **A5.2.5.2 Activiteiten aangewezen in een programma/Natura 2000-beheerplan (artikel 11.18 Bal)**

2 Volgens artikel 11.18 van het Bal is ten eerste geen vergunning benodigd voor een Natura 2000-activiteit
3 wanneer deze activiteit als vergunningvrij is aangewezen in een programma (in dit geval een Natura 2000-
4 beheerplan). Natura 2000-activiteiten kunnen alleen worden vrijgesteld als het programma:

- 5 ■ geheel of ook betrekking heeft op de inrichting, het beheer of het gebruik van een Natura 2000-gebied en
6 maatregelen bevat om de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied te bereiken; of
- 7 ■ tot doel heeft, ook met het oog op een evenwichtige en duurzame economische ontwikkeling:
 - 8 ○ de belasting van natuurwaarden van Natura 2000-gebieden door bepaalde schadelijke factoren
9 te verminderen en de instandhoudingsdoelstellingen te bereiken; of
 - 10 ○ het beheer, de bescherming, het behoud of het herstel van de van nature in Nederland in het wild
11 voorkomende soorten dieren of planten of de in Nederland voorkomende natuurlijke habitats of
12 habitats van soorten of het verbeteren van de staat van instandhouding van die soorten; en
- 13 ■ wordt vastgesteld door of gezamenlijk met het bestuursorgaan dat bevoegd zou zijn te beslissen op
14 aanvragen om omgevingsvergunningen voor de betrokken Natura 2000-activiteiten.

15 **A5.2.5.3 Activiteiten aangewezen in een omgevingsverordening (artikel 11.19 Bal)**

16 Op grond van artikel 11.19, eerste lid, Bal kan een omgevingsverordening een Natura 2000-activiteit als
17 vergunningvrij aanwijzen.

18
19 Artikel 11.19, tweede lid, Bal gaat over situaties waarin een Natura 2000-activiteit vergunningplichtig blijft
20 vanwege mogelijke schadelijke effecten, maar bepaalde factoren (bijvoorbeeld stikstofdepositie, geluid of
21 trillingen) buiten de vergunning blijven zolang een bepaalde een drempelwaarde niet wordt overschreden. De
22 provincie kan bijvoorbeeld besluiten dat stikstofdepositie die onder een bepaalde drempel blijft voor een
23 specifiek Natura 2000-gebied, niet meeweegt bij de beoordeling van een vergunningaanvraag voor een
24 Natura 2000-activiteit. De vergunningplicht geldt dan dus onverkort, maar bij de beoordeling van de
25 vergunningaanvraag kunnen bepaalde effecten op grond van deze bepaling buiten beschouwing worden
26 gelaten.
27
28

29 **A5.2.5.4 Activiteiten aangewezen in een ministeriële regeling (artikel 11.20 Bal)**

30 Een Natura 2000-activiteit kan op grond van artikel 11.20, eerste lid, Bal in de volgende gevallen als
31 vergunningvrij worden aangewezen in een ministeriële regeling (de Omgevingsregeling):

- 32 ■ het gaat om een Natura 2000-activiteit van nationaal belang; of
- 33 ■ de activiteit moet worden vrijgesteld van de vergunningplicht vanwege het algemeen belang.

34
35 Net als in een omgevingsverordening kan in een ministeriële regeling worden bepaald dat bepaalde factoren
36 buiten beschouwing worden gelaten bij de vergunningaanvraag, zolang een bepaalde een drempelwaarde niet
37 wordt overschreden (artikel 11.20, tweede lid, Bal).
38

39 **A5.2.5.5 Voorwaarden voor aanwijzing vergunningvrije gevallen**

40 Er zijn nadere eisen voor het aanwijzen van vergunningvrije Natura 2000-activiteiten in een programma
41 (beheerplan), omgevingsverordening of ministeriële regeling. Op grond van artikel 11.21, eerste lid, van het
42 Bal mag een Natura 2000-activiteit alleen als vergunningvrij worden aangewezen in de volgende gevallen:

- 43 ■ op basis van objectieve gegevens vooraf kan worden uitgesloten dat de die activiteit, afzonderlijk of in
44 combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied kan
45 hebben; of
- 46 ■ uit een passende beoordeling¹⁴ blijkt dat die activiteit de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-
47 gebied niet zal aantasten; of
- 48 ■ als het gaat om een aanwijzing in een omgevingsverordening of ministeriële regeling: de activiteit kan
49 worden gerechtvaardigd op grond van dwingende redenen van groot openbaar belang, er zijn geen reële
50 alternatieven en er worden compenserende maatregelen getroffen waardoor de algehele samenhang van
51 Natura 2000 bewaard blijft.

52

¹⁴ Als bedoeld in artikel 8.74b van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

1 Zoals hierboven vermeld, kan in een omgevingsverordening of ministeriële regeling worden bepaald dat een
2 bepaalde factor buiten beschouwing wordt gelaten bij de beoordeling van een vergunningaanvraag, zolang
3 een bepaalde drempelwaarde niet wordt overschreden (artikelen 11.19, tweede lid, en 11.20, tweede lid, Bal).
4 Artikel 11.21, tweede lid, Bal bepaalt echter dat dit alleen kan in twee gevallen:

- 5 ▪ op grond van objectieve gegevens kan met zekerheid worden uitgesloten dat een activiteit, door de
6 invloed van de factor die buiten beschouwing wordt gelaten, significante gevolgen voor een Natura 2000-
7 gebied heeft, of
- 8 ▪ uit een passende beoordeling blijkt dat met zekerheid kan worden uitgesloten dat een activiteit, door de
9 invloed van de factor die buiten beschouwing wordt gelaten, de natuurlijke kenmerken van het Natura
10 2000-gebied aantast.

12 **A5.2.6 Stikstof**

13 Significant negatieve effecten door stikstofemissies kunnen niet worden uitgesloten. Zelfs indien er geen
14 stikstofgevoelige Natura 2000-waarden voorkomen binnen het betreffende Natura 2000-gebied, kan er niet
15 worden uitgesloten dat de stikstofemissie van een activiteit leidt tot stikstofdepositie in een ander
16 (nabijgelegen) Natura 2000-gebied of gebieden met stikstofgevoelige Natura 2000-waarden. Wanneer de
17 kritische depositiewaarde (KDW) in dat gebied of gebieden voor een of meer stikstofgevoelige habitattypen
18 en/ of leefgebieden reeds wordt overschreden of nader wordt overschreden, kunnen significant negatieve
19 effecten als gevolg van deze depositie aldaar niet worden uitgesloten.

20
21 Omdat de bijdrage aan de depositie als gevolg van stikstofemissie vanuit verschillende activiteiten op een
22 gebied of gebieden niet te scheiden zijn, kan het effect van deze activiteiten waar het gaat om stikstofemissie
23 ook niet los van elkaar worden beoordeeld en kan binnen de kaders van een voortoets alleen gesteld worden
24 dat significant negatieve effecten als gevolg van stikstofemissie (leidend tot depositie) niet kunnen worden
25 uitgesloten. Om deze reden kunnen activiteiten die leiden tot stikstofemissie met betrekking tot deze emissie
26 niet vrijgesteld worden van vergunningsplicht (mogelijk wel tot het overige deel van de activiteit(en)).
27 Activiteiten waarvoor een geldige vergunning voor stikstofuitstoot is verleend, mogen worden uitgevoerd
28 voor zover wordt voldaan aan de in die vergunning opgenomen voorwaarden. Wanneer niet (meer) aan de
29 voorwaarden in de vergunning wordt voldaan, is de vergunninghouder in overtreding. Als het bevoegd gezag
30 van oordeel is dat hetgeen op enig moment vergund is niet langer is toegestaan, dan zal het bevoegd gezag
31 moeten overgaan tot (gedeeltelijke) intrekking, handhaven op basis van de vergunning of gebruik moeten
32 maken van haar aanschrijvingsbevoegdheid. De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het (laten) toetsen
33 van nieuwe/gewijzigde activiteiten en, indien nodig, het aanvragen van een nieuwe vergunning.

34
35 De hoeveelheid stikstof die neerdaalt op de Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitattypen en/
36 leefgebieden is veelal veel te hoog en moet (fors) naar beneden worden gebracht om de natuur niet langer te
37 overbelasten. Dit vereist een integrale aanpak. Stikstofemissies kunnen voortkomen uit zowel niet-
38 vergunningplichtige activiteiten als vergunningplichtige activiteiten. Naast het vigerende en geplande
39 rijksbeleid wordt deze integrale aanpak binnen de provincie Utrecht uitgewerkt binnen het
40 gebiedsprogramma Utrechts Programma Landelijk Gebied (UPLG). Binnen het UPLG wordt gezocht naar
41 stikstofemissiereducerende maatregelen, zodat de stikstofdepositie lager wordt dan de kritische
42 depositiewaarden (KDW) voor de habitattypen en leefgebieden in Botshol.

44 **A5.2.7 Vergunningplicht flora- en fauna-activiteiten**

45 Op basis van de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn zijn EU-lidstaten verplicht om bepaalde plant- en
46 diersoorten en hun leefgebieden te beschermen. Deze richtlijnen vormen niet alleen de basis voor de
47 vergunningplicht onder de Omgevingswet voor Natura 2000-activiteiten, maar liggen ook ten grondslag aan
48 de vergunningplicht voor flora- en fauna-activiteiten.

1 Een flora- en fauna-activiteit is volgens de bijlage bij artikel 1.1 van de Omgevingswet een *activiteit met*
2 *mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten.*

3
4 Op grond van artikel 5.1, tweede lid, onder g van de Omgevingswet is voor een flora- en fauna-activiteit
5 slechts een vergunning vereist voor zover het gaat om een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen
6 geval. Deze gevallen zijn opgenomen in het Bal.

7
8 Flora- en fauna-activiteiten zijn als vergunningplichtig aangewezen ter bescherming van soorten op basis van
9 de Vogelrichtlijn (paragraaf 11.2.2 Bal) en de Habitatrichtlijn (paragraaf 11.2.3 Bal), ter bescherming van
10 andere soorten (paragraaf 11.2.4 Bal) en voor handelingen zoals het bijvoeren van bepaalde diersoorten en het
11 uitzetten van specifieke dieren en eieren (paragraaf 11.2.5 Bal). Zie paragraaf A5.11 voor het juridische kader
12 betreffende vergunningvrije flora- en fauna-activiteiten.

13
14 De activiteiten in deze evaluatie ten behoeve van het tweede beheerplan worden niet beoordeeld in het kader
15 van flora- en fauna-activiteiten, alleen in het kader van de Omgevingswet voor Natura 2000-activiteiten.
16

17 **A5.2.8 Plan-mer-plicht**

18 Paragraaf 16.4.1 van de Omgevingswet gaat over de milieueffectrapportage (mer) voor plannen en
19 programma's. Een eventuele plan-mer-(beoordelings)plicht is alleen aan de orde als sprake is van een plan of
20 programma waarvan de vaststelling is geregeld in wettelijke of bestuursrechtelijke bepalingen (artikel 16.34,
21 eerste lid, Omgevingswet). Met de invoering van de Omgevingswet worden Natura 2000-beheerplannen
22 beschouwd als een verplicht programma. Op grond van artikel 3.8, derde lid, Omgevingswet is de provincie
23 namelijk verplicht een Natura 2000-beheerplan vast te stellen voor ieder Natura 2000-gebied dat binnen het
24 grondgebied van de provincie ligt. Een Natura 2000-beheerplan moet dus worden beschouwd als programma
25 in de zin van paragraaf 16.4.1 van de Omgevingswet. Eén van de gevolgen daarvan is dat bij het opstellen dan
26 wel wijzigen c.q. actualiseren van een beheerplan sprake kan zijn van een plan-mer-(beoordelings)plicht.

27
28 Een beheerplan is plan-mer-plichtig in drie gevallen (artikel 16.36, eerste, tweede en vierde lid,
29 Omgevingswet):

- 30 a. als het beheerplan het kader vormt voor mer-(beoordelings)plichtige projecten als bedoeld in artikel
31 16.43, eerste lid, Omgevingswet;
- 32 b. als het beheerplan het kader vormt voor andere projecten dan bedoeld in artikel 16.43, eerste lid,
33 Omgevingswet én het beheerplan aanzienlijke milieueffecten kan hebben;
- 34 c. als bij de voorbereiding het beheerplan een passende beoordeling moet worden gemaakt op grond
35 van artikel 16.53c van de Omgevingswet.
36

37 **A5.2.8.1 Kaderstellende beheerplannen (a en b)**

38 Artikel 16.36, eerste lid, van de Omgevingswet bepaalt dat een plan of programma mer-plichtig is als het
39 kaderstellend is voor te nemen besluiten voor projecten als bedoeld in artikel 16.43, eerste lid, Omgevingswet.
40 Met bijlage V van het Omgevingsbesluit is uitvoering gegeven aan artikel 16.43, eerste lid, van de
41 Omgevingswet. Deze bijlage bevat de mer-(beoordelings)plichtige projecten. Als een beheerplan het kader
42 vormt voor te nemen besluiten voor de projecten uit bijlage V van het Omgevingsbesluit, geldt voor dat
43 beheerplan dus een plan-mer-plicht.

44
45 Indien een beheerplan kaderstellend is voor andere projecten dan bedoeld in artikel 16.43, eerste lid,
46 Omgevingswet, geldt voor het beheerplan een plan-mer-beoordelingsplicht. Het gaat dan dus om andere
47 projecten dan de projecten opgenomen in bijlage V bij het Omgevingsbesluit. In dat geval moet het bevoegd
48 gezag toetsen of het beheerplan aanzienlijke milieueffecten kan hebben. Als dat het geval is, geldt een plan-
49 mer-plicht voor het beheerplan, zo bepaalt artikel 16.36, vierde lid, van de Omgevingswet.

50
51 In de Omgevingswet wordt niet aangegeven wat precies wordt bedoeld met het stellen van een kader. Volgens
52 het Hof van Justitie van de EU ziet het begrip 'kaderstellende plannen en programma's' op "iedere handeling

1 die, door vaststelling van op de betrokken sectoren toepasselijke regels en controleprocedures, een heel
2 pakket criteria en modaliteiten vaststelt voor de goedkeuring en de uitvoering van één of meerdere projecten
3 die aanzienlijke milieugevolgen kunnen hebben.”¹⁵

4
5 Van belang is dat de desbetreffende bepalingen voldoende betekenis en reikwijdte hebben om voorwaarden
6 te stellen aan de besluitvorming over toekomstige concrete projecten. De in deze bepalingen neergelegde
7 keuzes – in het bijzonder waar deze betrekking hebben op milieuaspecten – moeten zodanig zijn dat zij de
8 criteria en randvoorwaarden vastleggen waaraan moet worden voldaan om uiteindelijk tot
9 vergunningverlening over te kunnen gaan. Het gaat er dus om dat het plan of programma voldoende
10 gedetailleerde regels bevat over de inhoud, voorbereiding en (praktische) uitvoering van een project.¹⁶ Daarbij
11 gaat het met name om regels die zien op de ligging, aard, omvang en gebruiksvoorwaarden van een
12 project.¹⁷ Uit jurisprudentie van het Hof van Justitie blijkt dat een puur indicatief kader niet voldoende is voor
13 kaderstelling. Dit betekent dat een plan tenminste een bindend karakter moet hebben voor de autoriteiten die
14 bevoegd zijn de vergunning te verlenen.¹⁸

15 16 **A5.2.8.2 Passende beoordeling (c)**

17 Zoals gezegd moet op grond van artikel 16.53c van de Omgevingswet voor een plan of een project als bedoeld
18 in artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn een passende beoordeling worden gemaakt van de gevolgen voor
19 het Natura 2000-gebied.

20
21 Als significant negatieve effecten op een gebied al op voorhand kunnen worden uitgesloten, hoeft geen
22 passende beoordeling te worden gemaakt. Een passende beoordeling hoeft ook niet te worden opgesteld
23 voor een plan of project dat direct verband houdt met en noodzakelijk is voor het beheer van het gebied,
24 aangezien een dergelijk plan of project niet kwalificeert als plan of project in de zin van artikel 6, derde lid,
25 Habitatrichtlijn. Dit betekent dat voor een beheerplan in beginsel geen passende beoordeling hoeft te worden
26 gemaakt.

27
28 Hierbij dient wel een belangrijke kanttekening te worden gemaakt. De verplichting tot het opstellen van een
29 passende beoordeling geldt namelijk ook voor activiteiten die worden toegelaten in de vorm van een
30 vrijstelling van de vergunningplicht. Deze vergunningvrije activiteiten houden namelijk niet direct verband
31 met en zijn niet noodzakelijk voor het beheer van het gebied. Uit artikel 11.21, eerste lid, Bal blijkt dat een
32 activiteit alleen als vergunningvrij wordt aangewezen in een beheerplan als uit een passende beoordeling blijkt
33 dat die activiteit de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten. Een passende
34 beoordeling kan alleen worden overgeslagen als significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied op
35 voorhand kunnen worden uitgesloten (zie ook paragraaf A5.2.6.5). Wanneer in een beheerplan Natura 2000-
36 activiteiten worden aangewezen als vergunningvrij, en vooraf niet kan worden uitgesloten dat die activiteiten
37 significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied kunnen hebben, moet voor dit gedeelte van het
38 beheerplan dus een passende beoordeling worden opgesteld. In dat geval is het beheerplan plan-mer-
39 plichtig.

40 41 **A5.2.8.3 Conclusie: wanneer is een beheerplan plan-mer-plichtig?**

42 Om te kunnen beoordelen of er voor dit Natura 2000-beheerplan een plan-mer-plicht geldt, moeten de
43 volgende vragen worden beantwoord:

- 44 1. Vormt het beheerplan het kader voor mer-(beoordelings)plichtige activiteiten uit bijlage V bij het
45 Omgevingsbesluit?
- 46 2. Vormt het beheerplan het kader voor overige activiteiten, en kan het beheerplan aanzienlijke
47 milieueffecten hebben?
- 48 3. Worden er Natura 2000-activiteiten aangewezen als vergunningvrij waarvoor een passende beoordeling
49 opgesteld moet worden?

50 Wanneer alle vragen met 'nee' beantwoord kunnen worden, is er geen sprake van een plan-mer-plicht.

¹⁵ HvJ EU 28 oktober 2016, C-290/15, ECLI:EU:C:2016:816, punt 49.

¹⁶ HvJ EU 22 februari 2022, C-300/20, ECLI:EU:C:2022:102, punt 70.

¹⁷ HvJ EU 22 februari 2022, C-300/20, ECLI:EU:C:2022:102, punt 62.

¹⁸ HvJ EU 9 maart 2023, C-9/22, ECLI:EU:C:2023:176, punt 49.

1 **A5.3 Methode**

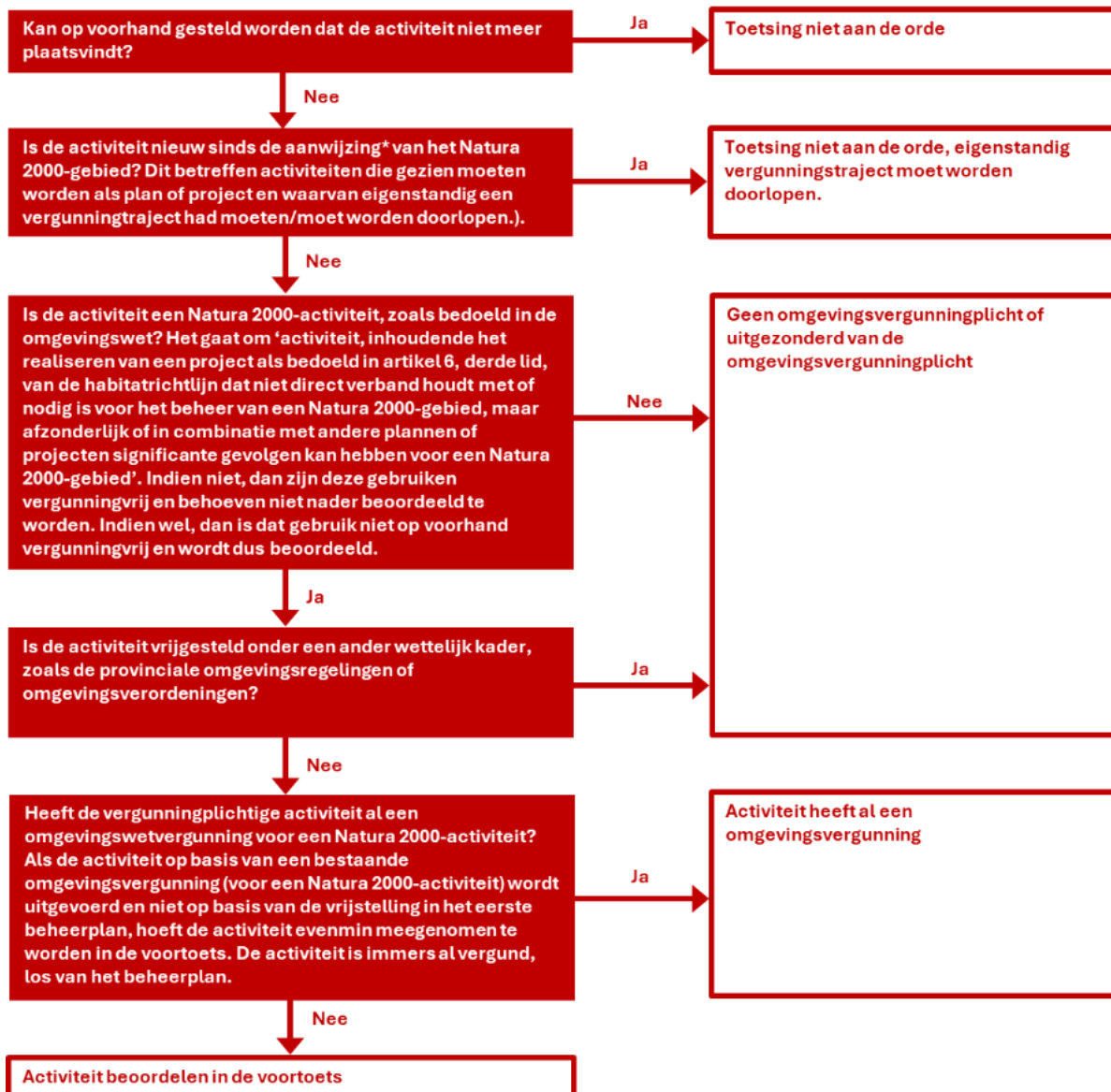
2 Het beoordelen van de activiteiten is gedaan aan de hand van twee stappen, die hieronder nader worden
3 toegelicht.
4

5 **A5.3.1 Stap 1: Selectie van activiteiten die beoordeeld moeten worden**

6 In stap 1 zijn de legale activiteiten beschreven, die plaatsvinden in en rond het gebied. De lijst bestaat uit
7 vrijgestelde activiteiten uit het eerste beheerplan, aangevuld met eventuele activiteiten die aanwezig waren
8 ten tijde van de aanwijzing (maar nog niet in beeld). Hierbij zijn ook activiteiten binnen (stap 1a) en buiten
9 (stap 1b) de begrenzing meegenomen die, gelet op de verstoringsfactoren, invloed zouden kunnen hebben op
10 de aanwezige Natura 2000-waarden. Bij het nagaan of er mogelijk sprake is van een significant negatief effect
11 van een activiteit die buiten de begrenzing van het Natura 2000—gebied plaatsvindt, kan geen vaste afstand
12 worden gehanteerd. Elke activiteit heeft eigen storingsfactoren die elk op hun beurt tot meer of minder ver
13 reiken. Bij de beoordeling is dan ook zo goed mogelijk nagegaan welke activiteiten buiten de begrenzing
14 plaatsvinden waarvan storingsfactoren mogelijk tot binnen het Natura 2000-gebied reiken. Het overzicht (stap
15 1ab in paragraaf A5.4 en A5.5) geeft de duiding of het een bestaande of nieuwe activiteit is, of de activiteit is
16 veranderd ten opzichte van dezelfde activiteit ten tijde van opstellen eerste beheerplan en zo ja, in wat voor
17 opzicht. Kenmerken van de activiteit²⁹ staan hier ook beschreven.
18

19 Voorafgaand aan de voortoets (stap 2) is een analyse (stap 1c) uitgevoerd naar de activiteiten die in het eerste
20 beheerplan waren vrijgesteld of uitgezonderd van vergunningplicht dan wel vergunningvrij konden worden
21 opgenomen (omdat de kans op significant negatieve effecten kon worden uitgesloten). In deze analyse is
22 beoordeeld of de activiteiten, die zijn opgenomen in het eerste beheerplan als zijnde niet vergunningplichtig,
23 dat ook in de huidige situatie zijn. Het oordeel is beschreven in paragraaf 5.6. Om tot dit oordeel te komen zijn
24 de deelstappen uit Figuur A5-1 doorlopen:
25

²⁹ Indien er een voorwaarde van de activiteit voortkomt uit het 1e beheerplan en de activiteit niet is gewijzigd, is de "voorwaarden" overgenomen als "kenmerk van de activiteit" in een gedetailleerde beschrijving (in termen van waar, wanneer, hoe vaak etc). De activiteit is alleen op basis van deze beschrijving getoetst en afwijkingen daarvan zijn direct vergunningplichtig.



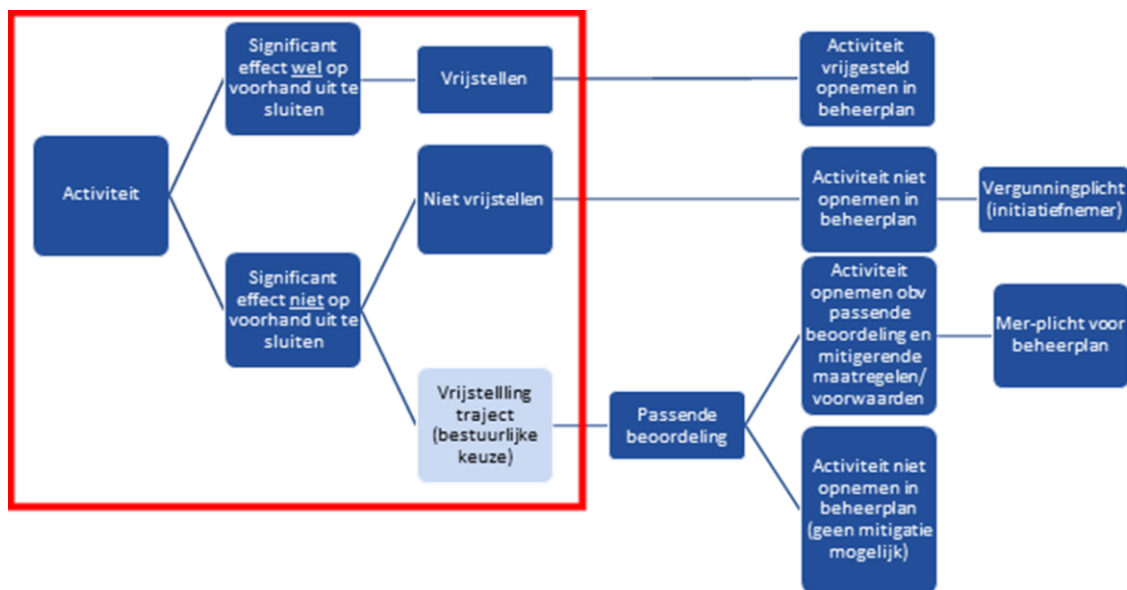
1
2 Figuur A-51 Stroomschema Stap 1: Selectie van activiteiten die beoordeeld moeten worden. *Met aanwijzing wordt de Europese
3 referentiedata bedoeld: Zie voor een actuele lijst van de Europese referentiedata per N2000-gebied: [Referentiedata Natura 2000-](#)
4 [gebieden - BIJ12](#). Indien meerdere referentiedata van toepassing zijn op één gebied, wordt voor het gehele gebied uitgegaan van de
5 oudste referentiedatum.
6

7 **A5.3.2 Stap 2: Voortoets**

8 **A5.3.2.1 Methodiek voortoets**

9 De voortoets geeft uitsluitsel of voor een activiteit al dan niet op voorhand de kans op optredende significant
10 negatieve effecten kunnen worden uitgesloten. Indien significant negatieve effecten op voorhand niet kunnen
11 worden uitgesloten is een Passende beoordeling vereist (artikel 16.53c, Omgevingswet).

12



1
2 Figuur A5-1 Schematische weergave toetsing huidig gebruik (activiteiten). Het rode kader geeft de scope van de voortoets weer.

3
4 De gevolgde stappen (2a-d) zijn hieronder kort toegelicht.

5
6 a. *Afbakening storingsfactoren*

7 In deze stap wordt eerst een overzicht (tabel) gegeven welke verstoringsfactoren (voorbeeld;
8 oppervlakteverlies of verdroging) kunnen optreden door een activiteit (voorbeeld; bebouwing of visserij)
9 op basis van de verstoringsfactoren van de effectenindicator (Broekmeyer et al., 2005) Bron:
10 effectindicator (Beschermde natuur in Nederland)²⁰. De tabel in paragraaf A5.4.1 is ingevuld op basis van
11 expert judgement: 'x' als de activiteit tot een van de storingsfactoren kan leiden. Dit is op basis van het
12 huidige gebruik, dus de vraag is of de activiteit zoals zich die nu voordoet kan leiden tot de storingsfactor.
13 De vraag is dus niet of de storingsfactor op gaat treden als die betreffende activiteit geïntroduceerd
14 wordt.

15
16 Vervolgens is de gevoeligheid van habitattypen en habitatrictlijnsoorten voor storingsfactoren waardoor
17 gewenste abiotische condities voor habitattypen en/of leefgebieden van soorten negatief kunnen worden
18 beïnvloed, overgenomen uit de Effectenindicator²¹ Natura 2000-gebieden.

19
20 Hieruit volgt een afbakening van de storingsfactoren. Dit is gebaseerd op de vorige alinea's. Dit is dus een
21 combinatie van de storingsgevoeligheid van het HT en de expertbeoordeling van de storingsfactoren. Per
22 te beoordelen activiteit wordt beoordeeld of de activiteit relevant is voor de te beoordelen Natura 2000-
23 waarden. Dit houdt in: indien een activiteit een verstoringsfactor kan veroorzaken ('x') én de Natura 2000-
24 waarden gevoelig is voor die verstoringsfactor ('zeer gevoelig', 'gevoelig' of 'onbekend'), wordt deze
25 meegenomen in de beoordeling van de voortoets.

26
27 Indien een activiteit geen storingsfactoren veroorzaakt waar de Natura 2000-waarden gevoelig voor zijn
28 hoeft de activiteit niet verder getoetst te worden, deze kan vrijgesteld worden omdat significant
29 negatieve effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten. Wanneer de activiteit relevant is voor de te
30 beoordelen Natura 2000-waarden, moet die betreffende activiteit voor de corresponderende doelen
31 verder meegenomen worden in de voortoets.

32
33
²⁰ De effectenindicator is tegenwoordig offline gehaald, maar de achterliggende informatie was voor het opstellen van deze voortoets beschikbaar via een interne database van Haskoning. Verdere achterliggende informatie van deze tool is te vinden op [beschermde soortenindicator](#).

²¹ Achterliggende informatie van de Effectenindicator is te vinden op (Beschermde SoortenIndicator (BeSI) - BIJ12).

1 b. *Effectenbeschrijving en beoordeling*
2 In deze stap staat een analyse over de overlap in tijd of ruimte van een activiteit en een IHD. Bij ruimte
3 gaat het niet alleen om fysieke overlap maar ook of de activiteit binnen de verstoringsafstand plaatsvindt.
4 Wanneer veel onbekend is, geldt het voorzorgbeginsel. Indien er activiteiten zijn die volledig in ruimte/tijd
5 uitsluiten met een habitatype of leefgebied, dan hebben deze geen effect. Voor deze activiteiten is dus
6 de conclusie dat ze vrijgesteld kunnen worden.

7
8 Het is mogelijk dat ondanks dat er overlap met de IHD is, er een andere reden is om effect uit te sluiten;
9 omdat de frequentie, duur en intensiteit van een activiteit niet kan leiden tot een significant negatief
10 effect, of omdat de activiteit plaatsvindt binnen daarvoor bestemde infrastructuur. Dit is hier ook
11 toegelicht.

12
13 c. *Cumulatief effect*
14 Tot slot moet vastgesteld worden of de effecten van activiteiten in cumulatie tot significant negatieve
15 effecten op de Natura 2000-waarden leiden.

16
17 d. *Samenvattende conclusie*
18 In deze stap staat een overzicht van alle activiteiten in het betreffende N2000-gebied waarbij is aangeven;
19 of een activiteit vergunningplichtig is, is uitgezonderd van die vergunningplicht, al een vergunning heeft,
20 of deze activiteit vergunningvrij kan worden opgenomen in het beheerplan, of dat een activiteit niet
21 vergunningvrij in het beheerplan kan worden opgenomen omdat significant negatieve effecten op Natura
22 2000-waarde(n) niet op voorhand zijn uit te sluiten. Deze tabel is een weergave van de vorige stappen,
23 met een uitgebreide toelichting waarom deze conclusie is getrokken. Indien er kenmerk(en) van de
24 activiteit²² verbonden zijn aan de vrijstelling staan deze hier ook beschreven.

25

²² Indien er een voorwaarde van de activiteit voortkomt uit het 1e beheerplan en de activiteit niet is gewijzigd, is de "voorwaarden" overgenomen als "kenmerk van de activiteit" in een gedetailleerde beschrijving (in termen van waar, wanneer, hoe vaak etc). De activiteit is alleen op basis van deze beschrijving getoetst en afwijkingen daarvan zijn direct vergunningplichtig.

1 A5.4 Stap 1a. Beschrijving activiteiten binnen Botshol

2 A5.4.1 Natuurbeheer

3 Tabel A5-1 De activiteiten (natuurbeheer) binnen het Natura 2000-gebied Botshol (BH = Botshol, GW = Grote Wije, KW = Kleine Wije, ZG = Zwanegat, FB = Fort Botshol, KK = Kloosterkolk)

Activiteit	Nr.	Deelgebied	Wie	Omschrijving	Wijziging t.o.v. referentiedatum
Onderhouden en aanbrengen van oeverbeschoeiing	1A	GW, KW, KK	Natuurmonumenten	<p>De legakkers, vooral de nog overgebleven delen van legakkers in de Grote en Kleine Wije, worden met oeverbeschoeiing beschermd tegen golfafslag. Het onderhoud van oeverbeschoeiing betreft herstel, vervanging en aanleg van nieuwe beschoeiing, uitsluitend langs de legakkers. Daarbij wordt waardevolle oevervegetatie, waaronder Natura 2000-habitats, ontzien en worden natuurvriendelijke uitvoeringsvormen toegepast. De oeverbeschoeiing wordt jaarlijks onderhouden. Daarnaast wordt indien nodig de oeverbeschoeiing vervangen en nieuw aangebracht door het plaatsen van palen met daarachter takkenbossen (wiepen).</p>	Naast de oeverbeschoeiing met takkenbossen om golfslag tegen te gaan, zijn ook ganzenrasters geplaatst om vraat aan de rietoevers te voorkomen.
Beheer van riet en ruigte	1B	KW, ZG, KK	Natuurmonumenten, Rietsnijders	<p>Het rietbeheer bestaat uit het snijden van riet. Het riet wordt gedeeltelijk in de winter en gedeeltelijk in de zomer gesneden of gemaaid. Het beheer is gericht op behoud van de aanwezige Natura 2000-vegetatie, met name Veenmosrietland en Ruigten en zomen (Moerasspirea). Het sluis en maaisel dat hierbij vrijkomt wordt afgevoerd. Ongewenste vegetatie, zoals houtopslag, wordt verwijderd. Wilgenstruweel wordt periodiek teruggezet. Het gesneden riet wordt in april afgevoerd per motorboot.</p> <p>Natuurmonumenten tracht permanent minimaal 10% van het (overjarige) riet te laten staan. Een deel van het overjarige riet wordt eens in de twee à drie jaar gemaaid, met name rond de Kloosterkolk.</p> <p>In een klein deel van de rietlanden zijn ondiepe greppels uitgefreesd om de aanvoer van baserijk water richting de (veenmos)rietlanden te vergroten.</p>	De hoeveelheid overjarig riet is in de praktijk eerder 5% dan 10%.
Verbranden van sluis	1C	KW	Rietsnijders	<p>Bij het snijden van riet blijft sluis over. Het verbranden van sluis gebeurde in het verleden verspreid door het hele gebied. Het branden voegt, via de as die achterblijft, voedingsstoffen toe die juist uit de vegetatie verwijderd moeten worden. Daarom wordt het merendeel van het sluis nu uit het gebied afgevoerd. Een klein deel wordt, met toestemming, nog verbrand. Dit vindt plaats op de percelen die in eigendom zijn van rietsnijders.</p>	Branden vindt alleen nog plaats op de percelen van de rietsnijders, van de percelen van Natuurmonumenten wordt al het maaisel afgevoerd naar een compoststal.

Activiteit	Nr.	Deelgebied	Wie	Omschrijving	Wijziging t.o.v. referentiedatum
Gebruik van MCPA	1D	-	n.v.t.	In Botshol komen kruiden als haagwinde en braam voor tussen het riet. Deze gewassen bemoeilijken het beheer voor het behoud van de aangewezen habitattypen. Daarom werd soms met groeihormonen (vooral MCPA) gewerkt om deze soorten te bestrijden. Dit gebeurde op relatief grote schaal. Het gebruik van MCPA bij het rietbeheer is sinds 2014/2015 verboden.	In verband met verbod op gebruik MCPA bij beheer van riet en ruigte, vindt deze vorm van gebruik niet meer plaats.
Beheer van hooilanden	1E	KW, ZG, FB	Natuurmonumenten	Het maaibeheer van de graslanden in Botshol is gericht op behoud van de bijzondere graslandvegetaties, waaronder glanshaverhooilanden, vochtige hooilanden en veenmosrietlanden. Het maaisel wordt afgevoerd naar een verwerkingsinstallatie buiten het gebied. Een aantal verzuurde legakkers, waaronder het perceel met (voormalig) blauwgrasland, wordt bekalkt.	Alleen op het blauwgrasland vindt (incidenteel) bekalking plaats. Andere rietlanden worden niet bekalkt.
Beheer en onderhoud van struwelen en bossen	1F	KW, ZG	Natuurmonumenten	Het bos wordt grotendeels niet beheerd. Waar beheer plaatsvindt, is dit gericht op meer open vegetatie, waaronder het Natura 2000-habitat Veenmosrietland. Dit omvat onder meer het terugzetten of verwijderen van bosjes en struweel, onderhoud van de boomwal en griend bij de Ruigkade, en het verwijderen van ongewenste opslag uit rietlanden. Hoewel het weghalen van opgaande begroeiing migratieroutes van de meervleermuis kan beïnvloeden, zijn er voldoende alternatieve routes en blijft er altijd genoeg begroeiing aanwezig.	-

1 A5.4.2 Waterbeheer

2 Tabel A5-2 De activiteiten (waterbeheer) binnen het Natura 2000-gebied Botshol (BH = Botshol, GW = Grote Wije, KW = Kleine Wije, ZG = Zwanegat, FB = Fort Botshol, KK = Kloosterkolk).

Activiteit	Nr.	Waar	Wie	Omschrijving	Wijziging t.o.v. referentiedatum
Peilbeheer	2A	BH	Waterschap AGV	Het waterbeheer richt zich op het handhaven van het gewenste peil uit het peilbesluit. Hiervoor is inlaat van water nodig, wat sterk van invloed is op de waterkwaliteit. Waterplantenontwikkeling en de ontwikkeling van verlandingsvegetaties zijn afhankelijk van de samenstelling van dit water.	Het flexibele waterpeil, dat in 2011 is ingevoerd, is in 2017 weer teruggedraaid omdat het vermoeden bestond dat het peilbeheer leidde tot een hogere interne belasting met fosfor, sulfaat en ammonium. Een evaluatie van het peilbeheer is (vooralsnog) niet uitgevoerd.
Defosfateren van inlaatwater	2B	BH	Waterschap AGV	Het ingelaten water uit de Waver wordt gedefosfateerd om de fosfaatbelasting te verlagen. Dit is essentieel voor helder water en het behoud van een gezond aquatisch systeem met ondergedoken waterplanten.	In de periode 2015 - 2018 heeft de defosfateringsinstallatie minder goed gewerkt door een verminderde toediening van ijzerchloride. Sinds 2018 werkt de defosfateringsinstallatie weer optimaal. Momenteel wordt renovatie van de defosfateringsinstallatie voorbereid.
Onderhoud aan waterhuishoudkundige werken	2C	BH	Waterschap AGV	De onderhoudswerkzaamheden die in opdracht van het waterschap worden uitgevoerd bestaan uit het onderhoud aan kunstwerken zoals dammen, duikers en stuwen en bijbehorende toetsing. De toetsing vindt eens per zes jaar plaats. Bij eventueel falen worden de kunstwerken versterkt. Verder worden de Botsholse dijk en de Ruigkade jaarlijks gemaaid En vinden jaarlijks inspecties ten behoeve van de schouw plaats.	-
Kadebeheer en onderhoud waterkeringen	2D	BH	Waterschap AGV	Jaarlijks wordt gemaaid op de Botsholse dijk en de Ruigkade. Ook dagelijks en groot onderhoud van de kades en waterkeringen behoort tot deze vorm van gebruik. Indien uit de zesjaarlijkse toetsing blijkt dat de waterveiligheid in het geding is, volgt versterking van de kades en keringen	Momenteel wordt onderhoud/versterking van de kade tussen Botshol en Vinkeveen voorbereid.
Baggeren en schonen van watergangen	2E	BH	Waterschap AGV	Het waterschap draagt de verantwoordelijkheid over het onderhoud van primaire watergangen. Deze worden twee keer per jaar onderhouden in juni en oktober. Schonon vindt jaarlijks plaats. Baggeren gebeurt in principe eens per zeven of acht jaar. Het onderhoud van de overige watergangen wordt uitgevoerd door natuurmonumenten en particuliere eigenaren, maar het grootste deel van het water in Botshol heeft geen actief beheer. Er wordt gewerkt volgens de Gedragscode Flora- en Faunawet voor waterschappen. Daarbij wordt ervoor gezorgd dat aan de populatie zoetwatermosselen, die van belang is voor het overleven van de bittervoorn, en aan de populatie kleine modderkruipers geen significante schade wordt toegebracht. Volgens de gedragscode wordt ook gewerkt buiten het broedseizoen en buiten de voor de beschermde vissoorten kwetsbare periode. Kranswiervegetatie en krabbenscheervegetatie worden ontzien bij baggeren en schonen van sloten. Indien de bagger naar een depot wordt gebracht, mag het water niet terugvloeien naar het N2000-gebied.	Onbekend in hoeverre gedurende de beheerplanperiode is gebaggerd in de primaire watergangen. De gedragscode waterschappen en natuurbeheer zijn recent herzien.

1 A5.4.3 Faunabeheer en schadebestrijding

2 Tabel A5-3 De activiteiten (faunabeheer en schadebestrijding) binnen het Natura 2000-gebied Botshol (BH = Botshol, GW = Grote Wijde, KW = Kleine Wijde, ZG = Zwanegat, FB = Fort Botshol, KK = Kloosterkolk).

Activiteit	Nr.	Waar	Wie	Omschrijving	Wijziging t.o.v. referentiedatum
Faunabeheer en schadebestrijding	3A	BH	Natuurmonumenten, FBE Utrecht	<p>Voor de volledige beschrijving van deze activiteit kan de Passende Beoordeling (voor de activiteit) worden geraadpleegd. De hierop volgende beschrijving geeft slechts een indicatie.</p> <p>Voor Natura 2000-gebieden geldt dat bij faunabeheer en schadebestrijding een afweging op basis van de Omgevingswet nodig is. Actief faunabeheer is in Botshol gericht op de populatie vossen en ganzen.</p> <p>De toename van grauwe ganzen en andere soorten veroorzaakt schade aan oever- en watervegetatie, waardoor nieuwe (riet)verlandings onder druk staat.</p> <p>Het faunabeheer betreft (a) het schieten van niet-inheemse ganzensoorten, (b) het terugbrengen van de grauwe ganzenstand tot het bestand van 2005 en (c) het jaarlijks schieten van enkele vossen om predatie op soorten als lepelaar, roerdomp en weidevogels te voorkomen.</p>	De populatie van de brandgans neemt toe. Voor deze soort vindt geen populatiebeheer toe omdat de populatiegrootte nog niet voldoet aan het streefdoel. Mogelijk kan het in de toekomst wel nodig zijn voor deze soort aan schadebestrijding te doen.
Bestrijding van muskusratten	3B	BH	Muskusrattenbestrijding	<p>Voor de volledige beschrijving van deze activiteit kan de Passende Beoordeling (voor de activiteit) worden geraadpleegd. De hierop volgende beschrijving geeft slechts een indicatie.</p> <p>Het plaatsen, controleren en legen van klemmen, fuiken en vangkooien voor muskusratten. Het beheer vindt plaats buiten de zomerperiode. Klemmen blijven gemiddeld 1 à 2 weken staan, waarna ze gecontroleerd en zo nodig geleegd worden.</p> <p>De mate en frequentie waarmee het natuurgebied wordt betreden is zodoende beperkt. Bijvangst, zoals bittervoorn of kleine modderkruiper, wordt door het zo diep mogelijk plaatsen van de vallen grotendeels voorkomen.</p>	Recent zijn ottersprijnt waargenomen, wat erop wijst dat de otter in/rond Botshol voorkomt. Het aanpassen van de klemmen om bijvangst van otters te voorkomen is essentieel.

3 A5.4.4 Monitoring en ecologisch onderzoek

4 Tabel A5-4 De activiteiten (monitoring en ecologisch onderzoek) binnen het Natura 2000-gebied Botshol (BH = Botshol, GW = Grote Wijde, KW = Kleine Wijde, ZG = Zwanegat, FB = Fort Botshol, KK = Kloosterkolk)

Activiteit	Nr.	Waar	Wie	Omschrijving	Wijziging t.o.v. referentiedatum
Activiteiten voor monitoring	4A	BH	Diversen	Monitoring omvat o.a. het plaatsen van peilbuizen en meetinstrumenten, waterkwaliteitsmetingen, broedvogelkarteringen en monitoring van vis, macrofauna, fytoplankton en vegetatie. Ook ecologische onderzoeken, zoals voor KRW en Natura 2000 vinden plaats, soms tijdens het broedseizoen. Deze verplichte activiteiten meten de voortgang van natuurdoelen en vereisen betreding van het gebied.	Ook stikstofdepositie (NO _x en NH ₃) wordt tegenwoordig gemeten.

5

1 A5.4.5 Recreatie

2 Tabel A5-5 De activiteiten (recreatie) binnen het Natura 2000-gebied Botshol (BH = Botshol, GW = Grote Wije, KW = Kleine Wije, ZG = Zwanegat, FB = Fort Botshol, KK = Kloosterkolk)

Activiteit	Nr	Waar	Wie	Omschrijving	Wijziging tov referentiedatum
Aanwezigheid van recreanten	5A	BH	Particulieren	<p>De aanwezigheid van o.a. wandelaars, fietsers en ruiters. Vanwege het kwetsbare en verstoringsgevoelige karakter van het natuurgebied is het beleid van Natuurmonumenten gericht op het behoud en beschermen van de rust. De mogelijkheden voor recreatie zijn er daarom beperkt, vooral in het broedseizoen. Het landgedeelte van het gebied is niet toegankelijk. Van buitenaf is het gebied op verschillende punten goed te overzien en wandelen en fietsen zijn de belangrijkste activiteiten rondom het gebied.</p> <p>In de 'Verordening Vinkeveense plassen 2009' van Recreatie Midden-Nederland zijn bepalingen opgenomen betreffende de uitvoering van werken en ter voorkoming van de kwalitatieve achteruitgang van het gebied. Het gaat onder andere om een verbod op het maken van aanleggelegenheden, steigers, golfbrekers, beschoeiingen, kisten, terreinverhardingen, masten, palen, vloten, boeien, bruggen, botenhuizen, brandstoftanks, kettingen, kabels en dergelijke. Ook is het verboden in het water van Botshol te varen, te zwemmen, te duiken en met modelvliegtuigen te vliegen.</p> <p>Ontheffing van deze verbodsbepalingen geldt echter voor de eigenaren, pachters en beheerders.</p>	Het aantal zwemmers in de Grote en Kleine Wije is de afgelopen jaren toegenomen.
Varen en vaarexcursies	5B	BH	Natuurmonumenten, particulieren	<p>Onder begeleiding van Natuurmonumenten vinden excursies plaats in het gebied per boot.</p> <p>Op eigen gelegenheid is het gebied tussen 16 juni en 1 april per boot toegankelijk met gehuurde roeiboten, waarbij er een maximum aantal is van 35 roeiboten per dag. Elektrisch varen of varen met motorboten is niet toegestaan.</p> <p>Daarnaast mogen omwonenden met eigen ongemotoriseerde boot varen op de Botshol.</p>	<p>Er zijn signalen dat er geregeld (eigen) elektrische buitenboordmotoren achter (roei)bootjes worden geplaatst. Daarnaast zijn er soms SUP'ers en kanoërs aanwezig op de Botshol.</p> <p>Naast de verhuurboten zijn er ook aanwijzingen dat mensen met een eigen boot naar het gebied komen.</p> <p>Natuurmonumenten vaart met boten met een benzinemotor, terwijl andere gebruikers in de omgeving dit niet (mogen) doen. Ook handhavers varen met benzinemotoren. Dit is noodzakelijk vanwege het benodigde vermogen van boten om mensen die in overtreding zijn staande te kunnen houden.</p>
Sportvissen	5C	BH	Particulieren	Met maximaal 200 dagvergunningen per jaar is sportvissen toegestaan in aangewezen delen en vanuit gehuurde roeiboten.	Er heerst onduidelijkheid over de locaties waar wel of niet gevist mag worden.
Schaatsen	5D		Particulieren	Schaatsen vindt plaats in korte, niet jaarlijkse winterperiodes. Toegang gebeurt meestal via plekken zonder oeverbegroeiing. Eventuele betreding van percelen veroorzaakt alleen lokale, (zeer) beperkte schade buiten de groeiperiode. Wanneer er geschaatst kan worden, trekt het gebied mensen uit de wijde omgeving aan. Er wordt dan ook in de omgeving van het gebied geparkeerd in de berm.	-

3

1 A5.4.6 Drones

2 Tabel A5-6 De activiteiten (Drones) binnen het Natura 2000-gebied Botshol (BH = Botshol, GW = Grote Wije, KW = Kleine Wije, ZG = Zwanegat, FB = Fort Botshol, KK = Kloosterkolk)

Activiteit	Nr	Deelgebied	Wie	Omschrijving	Wijziging tov referentiedatum
Drones – niet recreatief	6A	Gehele gebied	Piloot in opdracht van de overheid, dan wel terreinbeherende organisatie.	De vluchten worden uitgevoerd voor de uitvoering van noodzakelijk beheer (geen Natura 2000-activiteit) en onderhoud (geen Natura 2000-activiteit), noodzakelijke monitorings-(geen Natura 2000-activiteit), reddings-, inspectie-, toezicht-, opsporingstaken (waaronder politie of brandweer), alsmede voor de uitvoering van calamiteitenbeheer. De vluchten voor de publieke taken worden in opdracht van de overheid, dan wel door of in opdracht van de terreinbeherende organisatie uitgevoerd. De piloot van de drone is aantoonbaar op de hoogte van de lokale en actuele situatie ten aanzien van de beschermde natuurwaarden en de verstoringgevoeligheid van die waarden. De piloot handelt conform artikel 11.6 (specifieke zorgplicht) van het Bal. Verslaglegging hiervan ligt bij de gebruiker en kan via bijvoorbeeld het vluchtplan of vlieglogboek.	Niet opgenomen in eerste beheerplan, ten tijde van het eerste beheerplan vond dit mogelijk wel plaats.
Drones - recreatief	6B	Gehele gebied	Recreanten	Drone vluchten door recreanten. Divers (in termen van locatie, frequentie, impact, e.d.)	Niet opgenomen in eerste beheerplan, ten tijde van het eerste beheerplan vond dit mogelijk wel plaats.

3 A5.5 Stap 1b. Beschrijving activiteiten buiten Natura 2000-gebied Botshol

4 A5.5.1 Gemotoriseerd verkeer

5 Tabel A5-7 De activiteiten (gemotoriseerd verkeer) buiten het Natura 2000-gebied Botshol

Activiteit	Nr.	Waar	Wie	Omschrijving	Wijziging t.o.v. referentiedatum
Gemotoriseerd verkeer langs het gebied	7A	-	Particulieren, agrariërs	Gemotoriseerd verkeer beperkt zich tot de wegen langs de randen van Botshol. De wegen worden gebruikt door personenvoertuigen en landbouwvoertuigen.	-
Beheer en onderhoud openbare weg	7B	-	Gemeente De Ronde Venen	Werkzaamheden omvatten machinaal onderhoud en reparatie aan de verharding en het machinaal maaien van bermen. De activiteiten vinden buiten het Natura 2000-gebied plaats, maar wel in de directe omgeving. Er is geen vast periode waarin het beheer en onderhoud plaatsvindt; dit is gedurende het hele jaar mogelijk.	-
Snelwegen A2 en A9 en luchtvaartverkeer	7C	-	Particulieren, Schiphol	Op minimaal 2 kilometer afstand van Botshol liggen de snelwegen A2 en A9. Boven Botshol is sprake van intensief vliegverkeer van en naar de luchthaven Schiphol, gelegen op circa 10 kilometer afstand. Daarnaast wordt er regelmatig met helikopters en luchtballonnen over het gebied gevlogen. De minimum vlieghoogte boven Botshol is 50 meter.	-

1 A5.5.2 Landbouw

2 Tabel A5-8 De activiteiten (landbouw) buiten het Natura 2000-gebied Botshol

Activiteit	Nr.	Waar	Wie	Omschrijving	Wijziging t.o.v. referentiedatum
Activiteiten agrarische bedrijven	8A	Omliggende polders	Agrariërs	<p>Agrarische bedrijven bevinden zich alleen buiten het gebied en zijn daarnaast waterhuishoudkundig gescheiden van het natuurgebied. Activiteiten die vallen onder reguliere agrarische bedrijfsvoering zijn: transport (aan- en afvoer van producten en dieren), het verzorgen van dieren, grondbewerking die geen invloed heeft op de grondwaterstand, gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen, scheuren van grasland, geluidproductie als gevolg van normale bedrijfsvoering (door landbouwmachines, ventilatoren, laden en lossen van producten en dieren). Ook activiteiten als het aanplanten of rooien van erfbepanting, het afrasteren van percelen, het lozen op het riool, de opslag van brandstoffen en bestrijdingsmiddelen en dergelijke worden gerekend tot reguliere agrarische bedrijfsvoering.</p> <p>Van de verschillende activiteiten die vallen onder reguliere agrarische bedrijfsvoering is een mogelijk effect te verwachten, zoals het inwaaien en uitspoelen van meststoffen in het water of in vegetatie (eutrofiëring en verzuring), verstoring door geluidproductie (landbouwmachines, laden en lossen van producten en dieren), verontreiniging door gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen, verdroging door grondwaterpeilverlaging ten behoeve van grondgebruik en verzuring en vermisting door stikstof. De uitstoot van stikstof wordt geregeld in het UPLG.</p>	-

3

A5.6 Stap 1c. Selectie van activiteiten die wel/niet beoordeeld moeten worden

A5.6.1 Geen toetsing aan de orde

Onderstaande activiteiten vallen onder de categorie 'Geen toetsing aan de orde', zoals toegelicht in paragraaf A5.3.1. Het gaat hier over activiteiten waarvan op voorhand gesteld kan worden dat deze niet meer plaatsvinden en activiteiten die nieuw zijn sinds de aanwijzing van het Natura 2000-gebied. Voor deze nieuwe activiteiten geldt dat het een plan of project is die eigenstandig de nieuwe/gewijzigde activiteiten had moeten (laten) toetsen en, indien nodig, een nieuwe vergunning had moeten aanvragen. Hieronder valt ook een peilbesluit. Een peilbesluit is een plan in de zin van art. 6 lid 3 van de Habitatrictlijn, waarvoor bij vaststelling of een wijziging een toetsing moet worden uitgevoerd. Het waterschap kan een peilafwijkvergunning verlenen aan een private partij, meestal een agrariër, om in afwijking van het peilbesluit een ander waterpeil te hanteren. Voor deze vergunning is mogelijk ook een beoordeling nodig.

Vindt niet meer plaats:

In het Natura 2000-gebied Botshol gaat het om de volgende activiteiten die niet meer plaatsvinden:

- 1D Gebruik MCPA

Jacht, faunabeheer en schadebestrijding:

Voor Faunabeheer- en bestrijding zijn verschillende protocollen opgesteld voor verschillende soorten. In deze protocollen is in veel gevallen niet expliciet rekening gehouden met het voorkomen van effecten op Natura 2000-gebieden. Ten tijde van het opstellen van dit evaluatierapport worden alle faunabeheerhandelingen onderworpen aan een passende beoordeling. De initiatiefnemer hiervoor is de Faunabeheereenheid. De uitkomst van deze Passende Beoordelingen worden verwacht in 2026. Voor de volgende activiteiten kunnen de passende beoordelingen worden geraadpleegd:

- 3A Faunabeheer en schadebestrijding
- 3B Bestrijding van muskusratten

Peilbesluit

Een peilbesluit wordt vastgesteld conform de regels van de Omgevingswet en mag, al dan niet met na het treffen van mitigerende maatregelen, niet leiden tot significant negatieve effecten op omliggende Natura 2000-gebieden. Daarmee mag ervan uit worden gegaan dat het huidige (en toekomstige) peilbeheer al getoetst is/wordt en niet in het kader van het beheerplan nogmaals getoetst wordt.

- 2A Peilbeheer

Voor alle activiteiten die hier genoemd zijn, is toetsing niet aan de orde.

A5.6.2 Geen vergunningplicht

Een activiteit is niet vergunningplichtig indien het geen Natura 2000-activiteit is. In paragraaf A5.2 (juridisch kader) is uiteengezet wanneer een activiteit onder deze categorie valt. Het gaat om activiteiten die vallen onder natuurbeheer, (recreatief) gebruik van bestaande infrastructuur of beheer en onderhoud. In het Natura 2000-gebied Botshol zijn de volgende activiteiten geen Natura 2000-activiteit:

Natuurbeheer & monitoring ten behoeve van de Natura 2000-waarden

- 1A Onderhouden en aanbrengen van oeverbeschoeiing
- 1B Beheer van riet en ruigte
- 1C Verbranden van sluis
- 1E Beheer van hooilanden
- 1F Beheer en onderhoud van struwelen en bossen
- 2B Defosfateren van inlaatwater

- 1 ▪ 4A Activiteiten voor monitoring
2

3 **(Recreatief) gebruik van bestaande infrastructuur**

- 4 ▪ 5A Aanwezigheid van recreanten
5 ▪ 5C Sportvissen
6 ▪ 5D Schaatsen
7

8 **Beheer en onderhoud van bestaande objecten**

- 9 ▪ 2C Onderhoud aan waterhuishoudkundige werken
10 ▪ 2D Kadebeheer en onderhoud waterkeringen
11 ▪ 2E Baggeren en schonen van watergangen
12 ▪ 7B Beheer en onderhoud openbare weg
13

14 Voor deze activiteiten geldt geen omgevingsvergunningplicht.
15

16 **A5.6.3 Vergunningplichtige activiteiten met vergunning**

17 Activiteiten die in het Natura 2000-gebied Botshol vergunningplichtig zijn volgens de Omgevingswet en
18 waarvoor een vergunning is afgegeven, zijn hieronder toegelicht. Wanneer activiteiten een geldige vergunning
19 hebben, mogen de activiteiten worden uitgevoerd binnen de voorwaarden die zijn opgenomen in de
20 vergunning. Wanneer er niet (meer) aan de voorwaarden in de vergunning wordt voldaan, is de
21 vergunninghouder in overtreding. De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het (laten) toetsen van
22 nieuwe/gewijzigde activiteiten en, indien nodig, het aanvragen van een nieuwe vergunning. Bij het opstellen
23 van deze evaluatie ten behoeve van het tweede beheerplan is niet onderzocht of de vergunningen nog steeds
24 geldig zijn en of een activiteit anders wordt uitgevoerd dan is opgenomen in de vergunning. In het Natura
25 2000-gebied Botshol gaat het in deze categorie om de volgende activiteiten:

- 26 ▪ 7A Gemotoriseerd verkeer langs het gebied
27 ▪ 7C Snelwegen A2 en A9
28 ▪ 7C Luchtvaartverkeer
29

30 **Gebruik van wegen**

31 De aanleg van de wegen rondom het Natura 2000-gebied Botshol is in het verleden via een
32 vergunningentraject verlopen. Het gebruik (en onderhoud) van de wegen is onderdeel van deze vergunningen.
33 Gebruik van de wegen is dus toegestaan. Op het moment dat er een aanpassing aan de wegen moet gebeuren
34 die niet valt onder onderhoud, of wanneer een nieuwe weg wordt aangelegd, moet hiervoor opnieuw getoetst
35 worden en moeten (indien nodig) vergunningen Omgevingswet worden aangevraagd.
36

37 **Luchtvaartverkeer**

38 Voor de aanleg en gebruik van commerciële luchtvaart, zoals Schiphol, is een vergunning in het kader van de
39 Wet natuurbescherming verleend. Voor het aanpassen en/of uitbreiden van Schiphol zal een nieuwe
40 vergunning Omgevingswet aangevraagd moeten worden.
41

42 **A5.6.4 Niet bij voorbaat vergunningvrij, beoordelen in voortoets**

43 In deze categorie vallen de activiteiten die eventueel vergunningvrij opgenomen kunnen worden volgens het
44 juridisch kader, en die daarom worden getoetst in de voortoets. Van deze activiteiten is niet bekend of deze
45 een (geldige) Natura 2000-vergunning hebben. Wanneer activiteiten een geldige vergunning hebben, mogen
46 de activiteiten worden uitgevoerd binnen de voorwaarden die zijn opgenomen in de vergunning. Wanneer er
47 niet (meer) aan de voorwaarden in de vergunning wordt voldaan, is de vergunninghouder in overtreding. De
48 initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het (laten) toetsen van nieuwe/gewijzigde activiteiten en, indien
49 nodig, het aanvragen van een nieuwe vergunning. Bij het opstellen van deze evaluatie ten behoeve van het

1 tweede beheerplan is niet onderzocht of activiteiten een vergunning hebben, vergunningen nog steeds geldig
2 zijn en of een activiteit anders wordt uitgevoerd dan is opgenomen in de vergunning.

3 De activiteiten die zijn beoordeeld in de voortoets, zijn:

- 4 ▪ 5B Varen en vaarexcursies
- 5 ▪ 8A Activiteiten agrarische bedrijven
- 6 ▪ 6A Drones – niet recreatief
- 7 ▪ 6B Drones - recreatief

9 **Varen en vaarexcursies**

10 Er zijn verschillende vormen van recreatie in het Natura 2000-gebied Botshol. Georganiseerde excursies vallen
11 niet onder individueel recreatief gebruik van bestaande infrastructuur en worden daarmee gezien als Natura
12 2000-activiteit. Ook de verhuur van roeiboten valt hieronder. Deze activiteiten wordt zodoende beoordeeld in
13 de voortoets.

14

15 **Activiteiten agrarische bedrijven**

16 Wanneer agrarische activiteiten een geldige vergunning hebben, mogen de activiteiten worden uitgevoerd
17 binnen de voorwaarden die zijn opgenomen in de vergunning. Wanneer er niet (meer) aan de voorwaarden in
18 de vergunning wordt voldaan, is de vergunninghouder in overtreding. De initiatiefnemer is verantwoordelijk
19 voor het (laten) toetsen van nieuwe/gewijzigde activiteiten en, indien nodig, het aanvragen van een nieuwe
20 vergunning. Naast de vergunde activiteiten kan men voor (een deel van) de uitvoering van agrarische
21 activiteiten ook afhankelijk zijn van een vrijstelling van vergunningplicht. Zodoende zijn de activiteiten die
22 vallen onder agrarische bedrijfsvoering beoordeeld in de voortoets.

23

24 **A5.7 Stap 2a. Afbakening storingsfactoren**

25 In deze paragraaf (A5.7) wordt ingegaan op de mogelijke storingsfactoren die kunnen optreden, en wordt
26 ingegaan op welke instandhoudingsdoelstellingen deze effect kunnen hebben. Eerst wordt in paragraaf A5.7.1
27 een overzicht gegeven van welke verstoringfactoren kunnen optreden door een activiteit, gebaseerd op de
28 effectenindicator (Broekmeyer et al., 2005). De achterliggende informatie van deze tool is te vinden op
29 (Beschermd SoortenIndicator (BeSI) - BIJ12). Vervolgens wordt in paragraaf A5.7.2 per Natura 2000-waarde
30 aangegeven wat de gevoeligheid is voor de storingsfactoren die mogelijk kunnen optreden door een activiteit.
31 Ten slotte wordt in paragraaf A5.7.3 per Natura 2000-waarde specifiek ingegaan op de aard en reikwijdte van
32 de afgebakende storingsfactoren. Dit wordt per activiteit beschreven.

33

34 **A5.7.1 Storingsfactoren**

35 Tabel A5-8 is ingevuld op basis van expert judgement: een 'x' in de tabel geeft aan tot welke storingsfactoren
36 een activiteit kan leiden. Dit is op basis van de huidige aard en intensiteit van de activiteit.

37

38 **A5.7.2 Gevoeligheid Natura 2000-waarden voor storingsfactoren**

39 Tabel A5-9 Gevoeligheid van habitattypen en habitatrichtlijnsoorten voor storingsfactoren, zoals die
40 voortkomen uit de verschillende activiteiten dan wel waardoor gewenste abiotische condities voor
41 habitattypen en/of leefgebieden van soorten negatief kunnen worden beïnvloed, zijn overgenomen uit de
42 Effectenindicator Natura 2000-gebieden. De achterliggende informatie van deze tool is te vinden op
43 (Beschermd SoortenIndicator (BeSI) - BIJ12).

44

1 Tabel A5-9 Overzicht welke storingsfactoren kunnen optreden door een activiteit, gebaseerd op storingsfactoren van de effectenindicator (Broekmeyer et al., 2005)

Nr	Activiteit	Oppervlakteverlies	Versnippering	Verzuring	Vermesting	Verzoeting	Verzilting	Verontreiniging	Verdroging	Vernatting	Verandering stroomsnelheid	Verandering overstromingsfrequentie	Verandering dynamiek substraat	Verstoring door geluid	Verstoring door licht	Verstoring door trilling	Optische verstoring	Verstoring door mechanische effecten	Verandering in populatiedynamiek	Bewuste verandering soortensamenstelling
5B	Varen en vaarexcursies			x	x									x			x	x		
6A	Drones – niet recreatief													x			x			
6B	Drones - recreatief													x			x			
8A	Activiteiten agrarische bedrijven			x	x			x	x					x						

2

1 Tabel A5-10 Gevoeligheid van de Natura 2000-waarden voor de storingsfactoren

Natura 2000-waarde	Oppervlakteverlies	Versnippering	Verzuring	Vermesting	Verzoeting	Verziltig	Verontreiniging	Verdroging	Vernatting	Verandering stroomsnelheid	Verandering overstromingsfrequentie	Verandering dynamiek substraat	Verstoring door geluid	Verstoring door licht	Verstoring door trilling	Optische verstoring	Verstoring door mechanische effecten	Verandering in populatiedynamiek	Bewuste verandering soortensamenstelling
H3140 Kranswierwateren	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Niet gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Niet gevoelig	Niet gevoelig	Niet gevoelig	nvt	nvt	nvt	nvt	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Niet gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Niet gevoelig	Niet gevoelig	Niet gevoelig	nvt	nvt	nvt	nvt	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig
H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Niet gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Niet gevoelig	nvt	Gevoelig	nvt	nvt	nvt	nvt	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Niet gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Niet gevoelig	nvt	Gevoelig	nvt	nvt	nvt	nvt	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Niet gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Niet gevoelig	nvt	Gevoelig	nvt	nvt	nvt	nvt	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig
H7210 Galigaanmoerassen	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Niet gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Niet gevoelig	nvt	Gevoelig	nvt	nvt	nvt	nvt	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig
H91Do Hoogveenbossen	Gevoelig	Gevoelig	Niet gevoelig	Gevoelig	Niet gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Niet gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	nvt	nvt	nvt	nvt	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig
H6963 Kleine modderkruiper	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	...	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Niet gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig
H1318 Meervleermuis	Gevoelig	Gevoelig	Niet gevoelig	Gevoelig	nvt	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Niet gevoelig	Gevoelig	Niet gevoelig	Niet gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig	Gevoelig

2

3 **Legenda**

Kleur	Betekenis
Gevoelig	Zeer gevoelig
Gevoelig	Gevoelig
Niet gevoelig	Niet gevoelig
nvt	Niet van toepassing
...	Onbekend

4

5

A5.7.3 Afbakening storingsfactoren

De afbakening van de storingsfactoren is gebaseerd op de informatie die is weergegeven in paragrafen A5.7.1 en A5.7.2. Alleen de relevante storingsfactoren van de Natura 2000-waarden zijn in Tabel A5-10 t/m Tabel A5-18 weergegeven. Het gaat hierbij om de storingsfactoren uit paragraaf A5.7.2, waar de gevoeligheid van de Natura 2000-waarden is aangegeven als 'zeer gevoelig', 'gevoelig' of 'onbekend'.

Indien een activiteit geen storingsfactoren veroorzaakt waar de Natura 2000-waarden gevoelig voor zijn, dan hoeft de activiteit niet verder getoetst te worden. Deze activiteit kan worden vrijgesteld omdat significant negatieve effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten. Wanneer de activiteit relevant is voor de te beoordelen Natura 2000-waarden omdat deze storingsfactoren kan veroorzaken, moet die betreffende activiteit voor de corresponderende doelen worden meegenomen in de voortoets. De activiteiten en storingsfactoren zijn per habitattype en habitatrictlijnsoort weergegeven in Tabel A5-10 t/m Tabel A5-18.

Tabel A5-11 Afbakening storingsfactoren voor het habitattype H3140 Kranswierwateren in het Natura 2000-gebied Botshol.

Nr	Activiteit	Verzuring	Vermesting	Verontreiniging	Verdroging	Optische verstoring	Verstoring door mechanische effecten
5B	Varen en vaarexcursies	x	x			x	x
6A	Drones – niet recreatief					x	
6B	Drones - recreatief					x	
8A	Activiteiten agrarische bedrijven	x	x	x	x		

Tabel A5-12 Afbakening storingsfactoren voor het habitattype H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden in het Natura 2000-gebied Botshol.

Nr	Activiteit	Verzuring	Vermesting	Verontreiniging	Verdroging	Optische verstoring	Verstoring door mechanische effecten
5B	Varen en vaarexcursies	x	x			x	x
6A	Drones – niet recreatief					x	

6B	Drones - recreatief					x	
8A	Activiteiten agrarische bedrijven	x	x	x	x		

1

2 Tabel A5-13 Afbakening storingsfactoren voor het habitatype H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea) in het Natura 2000-gebied

3 Botshol.

Nr	Activiteit	Verzuring	Vermesting	Verontreiniging	Verdroging	Optische verstoring	Verstoring door mechanische effecten
5B	Varen en vaarexcursies	x	x			x	x
6A	Drones – niet recreatief					x	
6B	Drones - recreatief					x	
8A	Activiteiten agrarische bedrijven	x	x	x	x		

4

5 Tabel A5-14 Afbakening storingsfactoren voor het habitatype H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) in het Natura

6 2000-gebied Botshol.

Nr	Activiteit	Verzuring	Vermesting	Verontreiniging	Verdroging	Optische verstoring	Verstoring door mechanische effecten
5B	Varen en vaarexcursies	x	x			x	x
6A	Drones – niet recreatief					x	
6B	Drones - recreatief					x	
8A	Activiteiten agrarische bedrijven	x	x	x	x		

7

1 Tabel A5-15 Afbakening storingsfactoren voor het habitattype H714oB Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) in het Natura 2000-
 2 gebied Botshol.

Nr	Activiteit	Verzuring	Vermesting	Verontreiniging	Verdroging	Optische verstoring	Verstoring door mechanische effecten
5B	Varen en vaarexcursies	x	x			x	x
6A	Drones – niet recreatief					x	
6B	Drones - recreatief					x	
8A	Activiteiten agrarische bedrijven	x	x	x	x		

3
 4 Tabel A5-16 Afbakening storingsfactoren voor het habitattype H7210 Galigaanmoerassen in het Natura 2000-gebied Botshol.

Nr	Activiteit	Verzuring	Vermesting	Verontreiniging	Verdroging	Optische verstoring	Verstoring door mechanische effecten
5B	Varen en vaarexcursies	x	x			x	x
6A	Drones – niet recreatief					x	
6B	Drones - recreatief					x	
8A	Activiteiten agrarische bedrijven	x	x	x	x		

5

1 Tabel A5-17 Afbakening storingsfactoren voor het habitatype H91Do Hoogveenbossen in het Natura 2000-gebied Botshol.

Nr	Activiteit	Vermesting	Verontreiniging	Verdroging	Optische verstoring	Verstoring door mechanische effecten
5B	Varen en vaarexcursies	x	x		x	x
6A	Drones – niet recreatief				x	
6B	Drones - recreatief				x	
8A	Activiteiten agrarische bedrijven	x	x	x		

2

3 Tabel A5-18 Afbakening storingsfactoren voor de habitatrictlijnsoort H6963 Kleine modderkruiper in het Natura 2000-gebied Botshol.

Nr	Activiteit	Verzuring	Vermesting	Verontreiniging	Verdroging	Verstoring door geluid	Optische verstoring	Verstoring door mechanische effecten
5B	Varen en vaarexcursies	x	x			x	x	x
6A	Drones – niet recreatief					x	x	
6B	Drones - recreatief					x	x	
8A	Activiteiten agrarische bedrijven	x	x	x	x	x		

4

5 Tabel A5-19 Afbakening storingsfactoren voor de habitatrictlijnsoort H1318 Meervleermuis in het Natura 2000-gebied Botshol.

Nr	Activiteit	Vermesting	Verontreiniging	Verdroging	Verstoring door geluid	Optische verstoring	Verstoring door mechanische effecten
5B	Varen en vaarexcursies	x			x	x	x
6A	Drones – niet recreatief				x	x	
6B	Drones - recreatief				x	x	

8A	Activiteiten agrarische bedrijven	x	x	x	x		
----	-----------------------------------	---	---	---	---	--	--

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47

A5.8 Stap 2b. Effectenbeschrijving en beoordeling activiteiten

A5.8.1 Varen en vaarexcursies

Effectenbeschrijving

Er vinden drie verschillende activiteiten plaats die vallen onder activiteit 5B Varen en vaarexcursies: 1) vaarexcursies georganiseerd door Natuurmonumenten, 2) varen met een gehuurde roeiboot van één van de twee aanwezige bootverhuren in het gebied, en 3) varen met eigen boot door omwonenden.

Onder begeleiding van Natuurmonumenten vinden excursies plaats in het gebied per (diesel)boot. Op eigen gelegenheid is het gebied per boot toegankelijk met gehuurde roeiboten. Hiervoor geldt een maximum aantal van 35 stuks tegelijk. Er zijn twee bootverhuren aanwezig, waarbij het huren van roeiboten alleen mogelijk is buiten het broedseizoen, dat loopt van 15 maart tot 15 juni. Varen met mechanisch aangedreven bootjes is niet toegestaan in het Natura 2000-gebied Botshol.

Voor de toegang met roeiboten tot het gebied is ontheffing van de 'Verordening Vinkeveense plassen' verleend door Recreatie Midden-Nederland. Natuurmonumenten staat het niet toe op haar terreinen aan te leggen of in de vegetatie te varen. Ook is het niet toegestaan zich buiten de boot te begeven. Zwemmen of betreding van percelen is dus verboden.

Daarnaast mogen omwonenden buiten het broedseizoen met eigen (niet-gemotoriseerde) boot varen op het water van het natura 2000-gebied Botshol. Ontheffing van alle verbodsbepalingen in de hierboven genoemde verordening geldt voor alle eigenaren, pachters en beheerders. Daarnaast is toegang tot water dat in particulier eigendom is ook mogelijk binnen het broedseizoen (hoewel om dit te bereiken ook de toegang tot water in eigendom van Natuurmonumenten noodzakelijk is). Omdat individueel gebruik van het gebied door omwonenden geen Natura 2000-activiteit is, hoeft deze activiteit in feite niet beoordeeld te worden.

Varen met gehuurde roeiboten en vaarexcursies leidt tot de storingsfactoren 'verstoring door geluid', 'optische verstoring' en 'verstoring door mechanische effecten'. Geluidsverstoring wordt veroorzaakt door (groepen) pratende mensen, buitenboordmotoren (boot van Natuurmonumenten) en het neerkomen van roeispanten op het water. Optische verstoring wordt veroorzaakt door de aanwezigheid en beweging van boten die niet thuishoren in het natuurlijke systeem. Verstoring door mechanische effecten wordt veroorzaakt door golfslag die in potentie kan worden veroorzaakt door roeispanten en de excursieboot van Natuurmonumenten. Ook kunnen mechanische effecten optreden door roeispanten die de bodem raken en omwoelen.

'Verstoring door geluid' is van toepassing op de aangewezen habitatrichtlijnsoorten en niet op de habitattypen. Hierbij is Meervleermuis (H1318) gevoelig en Kleine modderkruiper (H6963) zeer gevoelig voor deze storingsfactor. Alle aangewezen habitattypen zijn gevoelig voor de storingsfactoren 'optische verstoring' en 'verstoring door mechanische effecten'. Beide habitatrichtlijnsoorten zijn gevoelig voor de storingsfactor 'optische verstoring' en zeer gevoelig voor de storingsfactor 'verstoring door mechanische effecten'.

Wat betreft 'verstoring door geluid' wordt de habitatrichtlijnsoort H6963 Kleine modderkruiper niet beïnvloed, aangezien deze soort overdag geen hinder ondervindt omdat de soort dan inactief op/in de waterbodem is terwijl er alleen overdag gevaren wordt. Hierdoor zijn de effecten van 'verstoring door geluid' beperkt. Ook de habitatrichtlijnsoort H1318 Meervleermuis wordt hier niet door beïnvloed aangezien de meervleermuis nachtactief is, wanneer de vaartuigen er niet meer zijn en 'verstoring door geluid' dus niet langer aan de orde is in het Natura 2000-gebied.

1 Aangezien de vaartuigen zich alleen op het water bevinden, is de storingsfactor 'optische verstoring' enkel
2 relevant voor de aquatische habitattypen H3140 Kranswierwateren en H3150 Meren met krabbenscheer en
3 fonteinkruiden. De habitatrichtlijnsoort H6963 Kleine modderkruiper bevindt zich in het water en zal dus niet
4 beïnvloed worden door optische verstoring. De habitatrichtlijnsoort H1318 Meervleermuis is nachtactief,
5 waardoor er geen overlap is tussen het foerageren van meervleermuis en de vaaractiviteiten. Gezien de
6 extensieve aard van het gebruik en de periode waarin de activiteit plaatsvindt, zijn eventuele effecten op de
7 aquatische habitattypen verwaarloosbaar en daarmee niet significant.
8

9 Ook voor de storingsfactor 'verstoring door mechanische effecten' geldt dat deze alleen relevant is voor de
10 aquatische habitattypen. Verstoring door mechanische effecten kan optreden als gevolg van roeispanten en/of
11 motoren. Dit effect zal echter verwaarloosbaar zijn, aangezien de mogelijkheden voor varen in het gebied
12 beperkt zijn en er dus relatief weinig boten het gebied betreden. Hierbij geldt tevens dat varen niet is
13 toegestaan in de kritische periode voor ontwikkeling van waterplanten (het voorjaar). Om dezelfde reden zal
14 deze storingsfactor verwaarloosbaar zijn voor de habitatrichtlijnsoort H6963 Kleine modderkruiper. De
15 storingsfactor 'verstoring door mechanische effecten' is niet van toepassing op de habitatrichtlijnsoort H1318
16 Meervleermuis, aangezien de verstoring in dit geval in het water plaatsvindt en dit niet tot het habitat van
17 Meervleermuis behoort. Ook is er geen overlap in tijd: de activiteit vindt overdag plaats, terwijl de
18 meervleermuis nachtactief is. De terrestrische habitattypen worden niet betreden en zullen daarom ook niet
19 beïnvloed worden door de storingsfactor 'verstoring door mechanische effecten'.
20

21 De vaarexcursie van Natuurmonumenten vinden plaats in het gebied per (diesel)boot, hierdoor speelt bij deze
22 activiteit ook de storingsfactor 'verzuring en vermisting' een rol. Significant negatieve effecten door
23 stikstofemissies voortkomend uit activiteiten kunnen niet op voorhand worden uitgesloten, zie hiervoor
24 paragraaf A5.2.6.
25

26 Gezien (a) de beperkte ruimtelijke overlap tussen het voorkomen van de activiteit en de instandhoudings-
27 doelstellingen, (b) de periode waarin gevaren wordt en (c) de intensiteit van de activiteit, kunnen significant
28 negatieve effecten van 'varen met een gehuurde roeiboot van één van de twee aanwezige bootverhuren in het
29 gebied' in Botshol op de Natura 2000-waarden worden uitgesloten.
30

31 **Beoordeling**

32 Op voorhand kan worden uitgesloten dat de activiteit 'varen met een gehuurde roeiboot van één van de twee
33 aanwezige bootverhuren in het gebied' leidt tot significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen
34 van het Natura-2000 gebied Botshol. De activiteit is dan ook vrijgesteld van vergunningsplicht van de
35 Omgevingswet voor Natura 2000-activiteiten.
36

37 De activiteit 'varen met eigen boot door omwonenden' kan, mits de activiteit conform de beschrijving wordt
38 uitgevoerd, doorgang vinden omdat individueel gebruik van het gebied door omwonenden geen Natura 2000-
39 activiteit is.
40

41 Voor de activiteit 'vaarexcursies georganiseerd door Natuurmonumenten' geldt dat significant negatieve
42 effecten op voorhand niet kunnen worden uitgesloten, de activiteit kan niet vrijgesteld van vergunningplicht in
43 het beheerplan worden opgenomen.
44

45 **A5.8.2 Drones – niet recreatief**

46 **Effectenbeschrijving**

47 Zie A5.4.6 voor de omschrijving van 'drones – niet recreatief'. Het gaat om vluchten die worden uitgevoerd
48 voor de uitvoering van noodzakelijk beheer (geen Natura 2000-activiteit) en onderhoud (geen Natura 2000-
49 activiteit), noodzakelijke monitorings-(geen Natura 2000-activiteit), reddings-, inspectie-, toezicht-,
50 opsporingstaken (waaronder politie of brandweer), alsmede voor de uitvoering van calamiteitenbeheer.
51

1 Vliegbewegingen boven het Natura 2000-gebied kunnen relevant zijn voor met name niet-broedvogels en
2 broedvogels (als vogelrichtlijnsoort dan wel als typische soort). Vliegende objecten kunnen door vogels
3 worden aangezien voor het silhouet van roofvogels waardoor alarmering en verstoring kan optreden. De mate
4 waarin verstoring op zal treden zal in sterke mate afhangen van de locatie waar gevlogen wordt (het aantal
5 vogels dat zich in het gebied bevindt), de intensiteit waarmee gevlogen wordt en de kwetsbaarheid van de
6 vogels (al dan niet broedvogels).

7
8 De algemene regels rondom het gebruik van drones zijn vastgelegd in de landelijke Regeling Modelvliegen en
9 de Regeling op afstand bedienbare luchtvaartuigen. Buiten deze gebiedsbescherming kan vanuit de Ow en het
10 Bal ook andere regelgeving van toepassing zijn op het vliegen met drones in N2000-gebieden, zoals
11 soortenbescherming of toegangsbeperkende besluiten. Daarnaast is de specifieke zorgplicht (artikel 11.6 Bal)
12 altijd van kracht.

13
14 In het geval van niet-recreatief drone gebruik, wordt dit uitgevoerd door een piloot die handelt conform artikel
15 11.6 (specifieke zorgplicht) van het Bal. Hierdoor kunnen significant negatieve effecten op voorhand worden
16 uitgesloten.

17 **Beoordeling**

18 Indien de activiteit conform de beschrijving wordt uitgevoerd, kunnen significant negatieve effecten op Natura
19 2000-waarden op voorhand worden uitgesloten en kan het worden vrijgesteld van de vergunningplicht in het
20 kader van artikel 5.1, lid 1 onder e van de Ow.
21

22 **A5.8.3 Drones - recreatief**

23 **Effectenbeschrijving**

24 Vliegbewegingen boven het Natura 2000-gebied kunnen relevant zijn voor met name niet-broedvogels en
25 broedvogels (als vogelrichtlijnsoort dan wel als typische soort). Vliegende objecten kunnen door vogels
26 worden aangezien voor het silhouet van roofvogels waardoor alarmering en verstoring kan optreden. De mate
27 waarin verstoring op zal treden zal in sterke mate afhangen van de locatie waar gevlogen wordt (het aantal
28 vogels dat zich in het gebied bevindt), de intensiteit waarmee gevlogen wordt en de kwetsbaarheid van de
29 vogels (al dan niet broedvogels).

30
31 De algemene regels rondom het gebruik van drones zijn vastgelegd in de landelijke Regeling Modelvliegen en
32 de Regeling op afstand bedienbare luchtvaartuigen. Buiten deze gebiedsbescherming kan vanuit de Ow en het
33 Bal ook andere regelgeving van toepassing zijn op het vliegen met drones in N2000-gebieden, zoals
34 soortenbescherming of toegangsbeperkende besluiten. Daarnaast is de specifieke zorgplicht (artikel 11.6 Bal)
35 altijd van kracht.

36
37 In het geval van recreatief drone gebruik, is het onzeker dat de piloot handelt conform artikel 11.6 (specifieke
38 zorgplicht) van het Bal. Daarnaast is er veel onbekend over deze activiteit (in termen van locatie, frequentie,
39 impact, e.d.).

40 **Beoordeling**

41 Omdat er veel onbekend is over deze activiteit (in termen van locatie, frequentie, impact, e.d.) kunnen
42 significant negatieve effecten op voorhand niet worden uitgesloten en kan het niet worden vrijgesteld van de
43 vergunningplicht in het kader van artikel 5.1, lid 1 onder e van de Ow.
44

45 **A5.8.4 Activiteiten agrarische bedrijven**

46 **Effectenbeschrijving**

47 Agrarische bedrijven bevinden zich alleen buiten het Natura 2000-gebied Botshol en zijn daarnaast
48 waterhuishoudkundig gescheiden van het Natura 2000-gebied. Tot reguliere agrarische bedrijfsvoering
49 behoren de volgende activiteiten (conform Steunpunt Natura 2000, 2008):

- 50 ■ Transport (aan- en afvoer) van producten en dieren;

- 1 ▪ Het houden en verzorgen van dieren;
- 2 ▪ Grondbewerkingen die geen invloed hebben op de grondwaterstand zoals egaliseren en maaien;
- 3 ▪ Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen;
- 4 ▪ Scheuren van grasland;
- 5 ▪ Geluidsproductie als gevolg van normale bedrijfsvoering, zoals door landbouwmachines, ventilatoren,
- 6 laden en lossen van producten en dieren;
- 7 ▪ Overig, bijvoorbeeld aanplanten of rooien van erfbeplanting, afrasteren van percelen, opslag van
- 8 brandstoffen en bestrijdingsmiddelen.

9

10 De landbouw rondom het Natura 2000-gebied Botshol bestaat hoofdzakelijk uit melkveebedrijven. Zodoende
11 is er veel agrarisch grasland aanwezig. De activiteiten die behoren tot regulier agrarisch gebruik brengen
12 verschillende storingsfactoren met zich mee. Relevante storingsfactoren voor regulier agrarisch gebruik zijn
13 verzuring, vermesting, verontreiniging, verdroging en verstoring door geluid.

14

15 Verzuring wordt veroorzaakt doordat stikstof, die met de bedrijfsvoering wordt uitgestoten, als depositie
16 terecht kan komen in het Natura 2000-gebied. Met name ammoniakverbindingen (uit dierlijke mest) werken
17 hierbij verzurend. Daarnaast leidt stikstofdepositie tot vermesting. Hierbij spelen zowel ammoniak
18 verbindingen als stikstofoxiden, die met name afkomstig zijn van voertuigen, een rol.

19

20 Het gebruik (en bijbehorende opslag) van gewasbeschermingsmiddelen en mest kan leiden tot verontreiniging
21 en vermesting. Op 2 april 2025 heeft de Raad van State bepaald dat voor het gebruik van pesticiden een
22 natuurvergunning nodig is. Dit geldt voor alle gewasbeschermingsmiddelen. Het uitspoelen van mest via het
23 oppervlaktewater kan leiden tot een toename van fosfor en stikstof in de aquatische systemen van Botshol.
24 Dit kan zowel op directe wijze, doordat stoffen direct uitspoelen naar Botshol (vermoedelijk beperkt vanwege
25 hogere ligging Botshol ten opzichte van de omliggende agrarische gebieden) als op indirecte wijze doordat
26 voedingsstoffen die vanuit agrarische percelen uitspoelen naar de sloten, vervolgens via de Waver weer
27 ingelaten worden in Botshol.

28

29 Daarnaast kan ook het houden van vee in potentie leiden tot verontreiniging wanneer antibiotica of
30 ontwormingsmiddelen via mest uitspoelen naar het oppervlaktewater. Het is momenteel onduidelijk in
31 hoeverre er resten van antibiotica of ontwormingsmiddelen uitspoelen naar het oppervlaktewater.

32

33 De storingsfactor verdroging dient te worden opgepakt via de peilbesluiten, waarvoor een eigenstandig
34 vergunningentraject wordt doorlopen. Zodoende wordt verdroging bij beoordeling van activiteiten van
35 agrarische bedrijven buiten beschouwing gelaten.

36

37 Verstoring door geluid kan worden veroorzaakt door machines zoals landbouwvoertuigen of ventilatoren. Het
38 overgrote deel van het geluid dat bij reguliere agrarische bedrijfsvoering wordt geproduceerd, zal zijn
39 geabsorbeerd voordat dit het Natura 2000-gebied bereikt vanwege de afstand tot het Natura 2000-gebied.
40 Zodoende is het niet te verwachten dat soorten daadwerkelijk negatief beïnvloed worden door geluid als
41 gevolg van landbouwactiviteiten.

42

43 Alle habitattypen en habitatrictlijnsoorten die zijn aangewezen voor Natura 2000-gebied Botshol zijn
44 gevoelig (alle habitattypen en Meervleermuis) of zeer gevoelig (Kleine modderkruiper) voor de
45 storingsfactoren vermesting en verontreiniging. Voor de storingsfactor verzuring zijn de habitattypen H3140
46 Kranswierwater, H3150 Meren met Krabbenscheer en fonteinkruiden, H6430A Ruigten en zomen
47 (moerasspirea), H6510A Glanshaverhooilanden, H7140B Veenmosrietlanden, H7210 Galigaanmoerassen en de
48 habitatrictlijnsoort H6963 Kleine modderkruiper gevoelig of zeer gevoelig. Verstoring door geluid is niet van
49 toepassing op de habitattypen. De habitatrictlijnsoorten H1318 Meervleermuis en H6963 Kleine
50 modderkruiper zijn respectievelijk gevoelig en zeer gevoelig voor 'verstoring door geluid'.

51

1 Gezien (a) de gevoeligheid van de habitattypen en habitatrictijnsoorten voor de storingsfactoren die gepaard
2 kunnen gaan met regulier agrarisch gebruik en (b) de grote omvang van agrarische activiteiten rondom
3 Botshol, kunnen negatieve effecten van regulier agrarisch gebruik niet op voorhand worden uitgesloten.

4 **Beoordeling**

5 De verschillende activiteiten behorend tot reguliere agrarische bedrijfsvoering brengen meerdere
6 storingsfactoren met zich mee waarvoor aangewezen habitattypen en/of habitatrictijnsoorten in het Natura
7 2000-gebied Botshol (zeer) gevoelig zijn. Zodoende kunnen significant negatieve effecten als gevolg van de
8 activiteit '8A Activiteiten agrarische bedrijven' niet op voorhand worden uitgesloten voor de volgende
9 agrarische activiteiten:

- 10 ▪ Transport (aan- en afvoer) van producten en dieren;
- 11 ▪ Het houden en verzorgen van dieren;
- 12 ▪ Grondbewerkingen die geen invloed hebben op de grondwaterstand zoals egaliseren en maaien;
- 13 ▪ Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen;
- 14 ▪ Scheuren van grasland;
- 15 ▪ Overig, bijvoorbeeld aanplanten of rooien van erfbeplanting, afrasteren van percelen, opslag van
16 brandstoffen en bestrijdingsmiddelen.

17 Deze activiteiten kunnen dus niet op basis van de voortoets worden vrijgesteld van vergunningplicht in het
18 tweede beheerplan.

19 Echter, significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten voor de agrarische activiteit:

- 20 ▪ Geluidsproductie als gevolg van normale bedrijfsvoering, zoals door landbouwmachines, ventilatoren,
21 laden en lossen van producten en dieren.

22 Deze vorm van gebruik kan vergunningvrij worden opgenomen in het ontwerpbeheerplan.

23 Voor stikstofemissies voortkomend uit activiteiten geldt dat binnen het integraal gebiedsprogramma UPLG
24 wordt gezocht naar stikstofemissie reducerende maatregelen, zodat de stikstofdepositie lager uitvalt dan de
25 kritische depositiewaarden (KDW) voor habitattypen en leefgebieden in Botshol.

26 NB! Bij het opstellen van de voortoets is niet onderzocht of verleende vergunningen voor landbouwactiviteiten
27 buiten het gebied nog steeds geldig zijn, noch of de activiteiten worden uitgevoerd conform de voorwaarden
28 in de vergunning. Wanneer activiteiten binnen de voorwaarden van een geldige vergunning plaatsvinden,
29 mogen deze worden uitgevoerd zoals vergund. Indien niet (meer) aan de vergunningsvoorwaarden wordt
30 voldaan, is de vergunning niet geldig. In dat geval is de initiatiefnemer verantwoordelijk voor het (laten)
31 toetsen van de activiteit en, indien nodig, het aanvragen van een nieuwe vergunning.

32 **A5.9 Stap 2c. Cumulatief effect**

33 Voor een deel van de activiteiten die hierboven in de voortoets is beoordeeld, kan niet op voorhand worden
34 uitgesloten dat significant negatieve effecten optreden. Naar de effecten van deze activiteiten dient nader
35 onderzoek te worden uitgevoerd middels een Passende Beoordeling. In deze Passende Beoordeling dient
36 tevens rekening te worden gehouden met eventuele cumulatie-effecten van verschillende activiteiten. Hierbij
37 dienen naast de niet-vrijgestelde (Natura 2000-)activiteiten, ook de niet-Natura 2000-activiteiten
38 meegewogen te worden.

39 **A5.10 Stap 2d. Samenvattende conclusie**

40 In onderstaande Tabel A5-19 is een samenvatting weergegeven van de beoordeling van het huidige gebruik in
41 en rondom het Natura 2000-gebied Botshol. De tabel laat zien of (a) een activiteit vergunningplichtig is, (b) is
42 uitgezonderd van die vergunningplicht, (c) al een vergunning heeft, of (d) wel/niet vrijgesteld kan worden van
43 vergunningplicht (inclusief beoordeling). De samenvattende conclusie geldt alleen indien de activiteit in
44

1 dezelfde mate en omvang wordt uitgevoerd als geschreven in paragrafen A5.4 en A5.5. Alle wijzigingen van
2 een activiteit ten opzichte van de referentiesituatie dienen namelijk opnieuw te worden getoetst.

3

4 Uit het juridisch kader (paragraaf A5.2) volgt dat meerdere activiteiten niet op significant negatieve effecten
5 zijn beoordeeld in de voortoets, omdat de desbetreffende activiteit geen vergunningsplicht heeft,
6 uitgezonderd is van die vergunningsplicht of al een vergunning heeft. Het is echter mogelijk dat deze
7 activiteiten weldegelijk leiden tot het vergroten of veroorzaken van drukfactoren (knelpunten die op
8 systeemniveau standplaatsfactoren van vegetaties of condities van leefgebieden van soorten sterk negatief
9 beïnvloeden). Dit zijn drukfactoren als (a) stikstof of (b) toestroom via het grond- en/ of oppervlaktewater van
10 vervuilende stoffen zoals meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen (hoofdstuk 5). Deze drukfactoren
11 dienen integraal aangepakt te worden.

12

13 Het kan tevens dat activiteiten nader onderzoek behoeven naar de drukfactoren van de activiteit. Hierna (of
14 uit voorzorgsbeginsel) kunnen regulatie, maatregelen, en verbodsbepalingen worden ingevoerd binnen het
15 Natura 2000-gebied. Denk hierbij aan zaken zoals rustperiodes en toegangsbeperkingen.

16

1 Tabel A5-20 Samenvattende tabel van de conclusie van de toetsing huidig gebruik (activiteiten) van Botshol (BH = Botshol, GW = Grote Wijde, KW = Kleine Wijde, ZW = Zwanegat, FB = Fort Botshol, KK = Kloosterkolk)

Nr	Huidig gebruik	Binnen/ Buiten N2000- begrenzing	Wie	Deelgebied	Conclusie
1A	Onderhouden en aanbrengen van oeverbeschoeiing	Binnen	Natuurmonumenten	GW, KW, KK	Voor deze activiteit geldt een vrijstelling op de omgevingsvergunningplicht
1B	Beheer van riet en ruigte	Binnen	Natuurmonumenten, Rietsnijders	KW, ZG, KK	Voor deze activiteit geldt een vrijstelling op de omgevingsvergunningplicht
1C	Verbranden van sluijk	Binnen	Rietsnijders	KW	Voor deze activiteit geldt een vrijstelling op de omgevingsvergunningplicht
1D	Gebruik van MCPA	Binnen	n.v.t.	n.v.t.	De activiteit vindt niet meer plaats. Toetsing is niet aan de orde
1E	Beheer van hooilanden	Binnen	Natuurmonumenten	KW, ZG, FB	Voor deze activiteit geldt een vrijstelling op de omgevingsvergunningplicht
1F	Beheer en onderhoud van struwelen en bossen	Binnen	Natuurmonumenten	KW, ZG	Voor deze activiteit geldt een vrijstelling op de omgevingsvergunningplicht
2A	Peilbeheer	Binnen	Waterschap AGV	BH	Voor het nemen of aanpassen van een peilbesluit dient een eigenstandig traject te worden doorlopen. Toetsing is niet aan de orde
2B	Defosfateren van inlaatwater	Binnen	Waterschap AGV	BH	Voor deze activiteit geldt een vrijstelling op de omgevingsvergunningplicht
2C	Onderhoud aan waterhuishoudkundige werken	Binnen	Waterschap AGV	BH	Voor deze activiteit geldt een vrijstelling op de omgevingsvergunningplicht
2D	Kadebeheer en onderhoud waterkeringen	Binnen en buiten	Waterschap AGV	BH	Voor deze activiteit geldt een vrijstelling op de omgevingsvergunningplicht
2E	Baggeren en schonen van watergangen	Binnen	Waterschap AGV	BH	Voor deze activiteit geldt een vrijstelling op de omgevingsvergunningplicht
3A	Faunabeheer en schadebestrijding	Binnen	Natuurmonumenten, FBE Utrecht	BH	Voor deze activiteit wordt eigenstandig een Passende Beoordeling doorlopen (initiatiefnemer: Faunabeheereenheid, resultaat verwacht in 2026). Deze activiteit is niet beoordeeld in de voortoets.

Nr	Huidig gebruik	Binnen/ Buiten N2000- begrenzing	Wie	Deelgebied	Conclusie
3B	Bestrijding van muskusratten	Binnen	Muskusrattenbestrijding	BH	Voor deze activiteit wordt eigenstandig een Passende Beoordeling doorlopen (initiatiefnemer: Faunabeheereenheid, resultaat verwacht in 2026). Deze activiteit is niet beoordeeld in de voortoets.
4A	Activiteiten voor monitoring	Binnen	Diversen	BH	Voor deze activiteit geldt een vrijstelling op de omgevingsvergunningplicht
5A	Aanwezigheid van recreanten	Binnen	Particulieren	BH	Voor deze activiteit geldt een vrijstelling op de omgevingsvergunningplicht
5B	Varen en vaarexcursies	Binnen	Natuurmonumenten, particulieren	BH	<p>Op voorhand kan worden uitgesloten dat de activiteit 'varen met een gehuurde roeiboot van één van de twee aanwezige bootverhuren in het gebied' leidt tot significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura-2000 gebied Botshol. De activiteit is dan ook vrijgesteld van vergunningsplicht van de Omgevingswet voor Natura 2000-activiteiten.</p> <p>De activiteit 'varen met eigen boot door omwonenden' kan, mits de activiteit conform de beschrijving wordt uitgevoerd, doorgang vinden omdat individueel gebruik van het gebied door omwonenden geen Natura 2000-activiteit is.</p> <p>Voor de activiteit 'vaarexcursies georganiseerd door Natuurmonumenten' geldt dat significant negatieve effecten op voorhand niet kunnen worden uitgesloten, de activiteit kan niet vrijgesteld van vergunningplicht in het beheerplan worden opgenomen.</p>
5C	Sportvissen	Binnen	Particulieren	BH	Voor deze activiteit geldt een vrijstelling op de omgevingsvergunningplicht
5D	Schaatsen	Binnen	Particulieren	BH	Voor deze activiteit geldt een vrijstelling op de omgevingsvergunningplicht
6A	Drones – niet recreatief	Binnen	Piloot in opdracht van de overheid, dan wel terreinbeherende organisatie.	Gehele gebied	Op voorhand uitgesloten dat de activiteit kan leiden tot een significant negatief effect. De activiteit is vrijgesteld van vergunningsplicht van de Omgevingswet voor Natura 2000-activiteiten.
6B	Drones - recreatief	Binnen	Recreanten	Gehele gebied	Significant negatieve effecten kunnen op voorhand niet worden uitgesloten, de activiteit kan niet vrijgesteld van vergunningplicht in het beheerplan worden opgenomen.
7A	Gemotoriseerd verkeer langs het gebied	Buiten	Particulieren, agrariërs	n.v.t.	Vergunningplichtige activiteit met vergunning voor Natura 2000-activiteiten. Deze activiteit is niet beoordeeld in de voortoets

Nr	Huidig gebruik	Binnen/ Buiten N2000- begrenzing	Wie	Deelgebied	Conclusie
7B	Beheer en onderhoud openbare weg	Buiten	Gemeente De Ronde Venen	n.v.t.	Voor deze activiteit geldt een vrijstelling op de omgevingsvergunningplicht
7C	Snelwegen A2 en A9 en luchtvaartverkeer	Buiten	Diversen	n.v.t.	Vergunningplichtige activiteit met vergunning voor Natura 2000-activiteiten. Deze activiteit is niet beoordeeld in de voortoets
8A	Activiteiten agrarische bedrijven	Buiten	Agrariërs	n.v.t.	<p>Significant negatieve effecten kunnen niet op voorhand worden uitgesloten voor de volgende activiteiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Transport (aan- en afvoer) van producten en dieren; ▪ Het houden en verzorgen van dieren; ▪ Grondbewerkingen die geen invloed hebben op de grondwaterstand zoals egaliseren en maaien; ▪ Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen; ▪ Scheuren van grasland; ▪ Overig, bijvoorbeeld aanplanten of rooien van erfbeplanting, afrasteren van percelen, opslag van brandstoffen en bestrijdingsmiddelen. <p>Deze activiteiten kunnen dus niet op basis van de voortoets worden vrijgesteld van vergunningplicht in het tweede beheerplan.</p> <p>Significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten voor de agrarische activiteit:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Geluidsproductie als gevolg van normale bedrijfsvoering, zoals door landbouwmachines, ventilatoren, laden en lossen van producten en dieren <p>Deze vorm van gebruik kan vergunningvrij worden opgenomen in het ontwerpbeheerplan.</p> <p>Wanneer activiteiten een geldige NBW-vergunning hebben, mogen de activiteiten worden uitgevoerd binnen de voorwaarden die zijn opgenomen in de vergunning.</p>

