Beheerplan bijzondere natuurwaarden Zouweboezem

Concept ontwerpbeheerplan, versie 26 maart 2014.

een bijdrage aan het Europese programma Natura 2000

NATURA 2000

Bevoegde gezagen

provincie ZUID HOLLAND

Vastgesteld d.d.

Beheerplan vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland dd DD-MM-2014

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave **3**
1 Inleiding **6**
1.1 Beheerplan bijzondere natuurwaarden 6
1.2 Gebiedsbeschrijving 7
1.2.1 Ligging en begrenzing 7
1.2.2 Eigendomssituatie en beheersituatie 10
1.3 Vaststellingsprocedure 12
1.4 Uitgebreide leeswijzer 12
2 Wettelijk kader Natura 2000-beheerplan **14**
2.1 Natura 2000 14
2.2 Natuurbeschermingswet 1998 14
2.3 Juridische positie van het Natura 2000-beheerplan 15
2.4 Andere regelgeving en plannen 15
3 Huidige situatie natuur **17**
3.1 Kernopgaven en instandhoudingsdoelen 17
3.1.1 Algemene doelen voor Natura 2000 17
3.1.2 Kernopgaven voor het landschap Rivierengebied 18
3.1.3 Instandhoudingsdoelen voor habitattypen en soorten 19
3.2 Huidige situatie Natura 2000 instandhoudingsdoelen 20
3.2.1 H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden 20
3.2.2 H6410 Blauwgrasland 23
3.2.3 H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea) 27
3.2.4 H1134 Bittervoorn 30
3.2.5 H1145 Grote modderkruiper 33
3.2.6 H1149 Kleine modderkruiper 35
3.2.7 H1166 Kamsalamander 38
3.2.8 H4056 Platte schijfhoren 43
3.2.9 A029 Purperreiger 46
3.2.10 A119 Porseleinhoen 50
3.2.11 A197 Zwarte stern 53
3.2.12 A051 Krakeend 55
4 Visie Natuur **59**
4.1 De Zouweboezem in 2030 59
4.1.1 Beslotenheid in rietmoeras 59
4.1.2 De openheid van graslandpolders 60
4.1.3 Natuurlijk peilverloop 60
4.1.4 Een landschappelijk en cultuurhistorisch waardevol gebied 60
4.1.5 Recreatie gericht op beleving van de natuurlijke waarden 61
4.1.6 Wonen en werken in en rond de Zouweboezem 61
4.2 Uitwerking van de instandhoudingsdoelen 61
4.2.1 Invulling geven aan kernopgaven 61
4.2.2 Faseren in de tijd 62
4.2.3 H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden 62
4.2.4 H6410 Blauwgrasland 64

4.2.5 H6430 Ruigten zomen 66
4.2.6 H1134 Bittervoorn en H4056 Platte schijfhoren 66
4.2.7 H1145 Grote modderkruiper en H1149 Kleine modderkruiper 67
4.2.8 H1166 Kamsalamander 68
4.2.9 A029 Purperreiger 69
4.2.10 A119 Porseleinhoen 70
4.2.11 A197 Zwarte stern 71
4.2.12 A051 Krakeend 71
4.3 Samenhang met andere doelen 72
5 Natuurmaatregelen en financiering 74
5.1 Maatregelen (gericht op ISHD'en) 74
5.1.1 1. Instellen natuurlijk peilbeheer 75
5.1.2 2. Baggerwerkzaamheden 78
5.1.3 3. Actieplan kamsalamander 78
5.1.4 4. Aanpassen natuurbeheer H6410 blauwgraslanden 78
5.1.5 5. Maatregelen voor A119 porseleinhoen 78
5.2 Financiering 79
6 Monitoring en handhaving natuur 80
6.1 Uitgangspunten 80
6.2 Financiering 80
6.3 Evaluatie van gebruik en instandhoudingsmaatregelen 84
6.4 Handhaving 85
6.5 Evaluatie 85
7 Beschrijving en toetsing huidig gebruik 87
7.1 Inleiding 87
7.2 Methodiek 88
7.2.1 Toetsingskader 88
7.2.2 Stappenplan toetsing huidig gebruik 88
7.2.3 Indeling in categorieën 91
7.3 Beschrijving en toetsing 92
7.3.1 Waterbeheer 92
7.3.2 Verkeer en vervoer 98
7.3.3 Stikstofdepositie 101
7.4 Cumulatie 110
7.4.1 H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden 110
7.4.2 H6410 Blauwgrasland 110
7.4.3 H6430 Ruigten en zomen 111
7.4.4 H1134 Bittervoorn, H1145 grote modderkruiper, H1149 kleine modderkruiper en H4056 Platte schijfhoren 111
7.4.5 H1166 Kamsalamander 112
7.4.6 A029 Purperreiger 113
7.4.7 A119 Porseleinhoen 113
7.4.8 A197 Zwarte stern 114
7.4.9 A051 Krakeend 114
7.5 Conclusies 115

7.6 Monitoring en evaluatie ... 117
8 Sociaal-economische gevolgen ... 120
8.1 Wat levert het op? ... 120
8.2 Sociaal-economische consequenties ... 120
9 Ruimte voor toekomstige ontwikkelingen ... 122
9.1 Afwegingskader vergunningverlening toekomstige ontwikkelingen ... 122
9.2 Natuurbeheer ... 123
9.3 Landbouw ... 123
9.4 Recreatie ... 124
9.5 Wonen en verblijven, Bedrijvigheid en Infrastructuur ... 125
9.5.1 In het Natura 2000-gebied ... 125
9.5.2 Buiten het Natura 2000-gebied ... 126
9.6 Cultuurhistorie ... 126
9.7 Waterbeheer ... 127
9.8 Nutsvoorzieningen ... 127
9.9 Jacht, beheer- en schadebestrijding ... 127
9.10 Stikstofemitterende activiteiten ... 128
10 Geraadpleegde bronnen ... 129
11 Verklarende woordenlijst ... 133

Onderdeel van dit rapport is een apart bijlagendocument. Voor de indeling hiervan wordt verwezen naar het "bijlagendocument beheerplan bijzondere natuurwaarden Zouweboezem".

1 Inleiding

Voor u ligt het Natura 2000-beheerplan voor het natuurgebied Zouweboezem. In dit inleidende hoofdstuk wordt uitgelegd wat Natura 2000 is en wat het Natura 2000-beheerplan is. Het hoofdstuk sluit af met een uitgebreide leeswijzer.

Op 15 juli 2013 heeft de staatssecretaris van het ministerie van Economische Zaken (EZ) het natuurgebied Zouweboezem aangewezen als Natura 2000-gebied (Staatscourant 2013, nummer 19978). Het gebied ligt in de Provincie Zuid-Holland, binnen de gemeente Zederik. Op grond van artikel 19a van de Natuurbeschermingswet 1998 dient voor een Natura 2000-gebied een beheerplan opgesteld te worden. Voorliggend beheerplan geeft invulling aan deze verplichting.

1.1 Beheerplan bijzondere natuurwaarden

De boezemlanden en de veenweiden van het rivierengebied, met een afwisseling van moerassen, schraalgraslanden en weidevogelgraslanden, vormen waardevolle leefgebieden voor planten en dieren. Deze leefgebieden zijn vanwege de specifieke milieuomstandigheden van zo groot belang voor bedreigde planten en dieren dat zij zelfs op Europees niveau bijzondere aandacht krijgen om te kunnen voortbestaan. Toen bleek dat de verscheidenheid aan soorten in hoog tempo minder werd, heeft het Europees Parlement (EP) een plan gemaakt om een rijke variatie aan planten en dieren te behouden. Niet zozeer omdat men deze dieren en planten bijzonder leuk of aantrekkelijk vindt; een rijke variatie in soorten, ook wel biodiversiteit genoemd, is van essentieel belang voor de kwaliteit van leven van de mens.

Natuurbescherming in Europees verband

In het Europese plan, dat Natura 2000 heet, is over heel Europa een netwerk van natuurgebieden opgenomen waarin planten en dieren goed kunnen gedijen. In Nederland liggen 166 van die grote en kleinere gebieden. Daarvan liggen er 23 in de provincie Zuid-Holland, onder andere alle duingebieden. De staatssecretaris van Economische Zaken (EZ) wijst een Nederlands natuurgebied met bijzondere waarden aan. In dit aanwijzingsbesluit staan de gebiedsbegrenzing en de natuurdoelen. Door deze gebieden doelgericht te beheren en te onderhouden, moet het voortbestaan van de soorten verzekerd zijn. Per gebied moet er daarom een beheerplan worden opgesteld waarin de bijzondere natuurwaarden opgenomen zijn.

Het uiteindelijke resultaat is een internationaal netwerk van natuurgebieden met een rijke diversiteit aan planten en dieren. Een plek waarin de mens kan recreëren en soms kan wonen en werken, zij het met respect voor het noodzakelijke natuurlijke evenwicht. Het levert een bijdrage aan de kwaliteit van leven in deze provincie.

Geniet! van groen Zuid-Holland

Leefomgeving

Om te overleven is een omgeving nodig waarin dat mogelijk is. Voor broedende moerasvogels geldt dat het leefgebied, met de daarbij behorende processen (zoals verlanding) op orde is. Wil een wintervogel in het voorjaar voldoende energie hebben om te beginnen met broeden, dan moet er voldoende rust en voedsel beschikbaar zijn in de winterperiode. Voor veel vogels die in de winter in Nederland overwinteren, betekent dit open water, beschutting en waterplanten of grasland. Zo heeft elk soort dier of plant eigen specifieke omgevingsvoorwaarden. Intelligent beheer en onderhoud van de omgeving verzekert redelijkerwijs het voortbestaan van de soorten. Het voorkomen van verstorende activiteiten door mensen in en om de natuurgebieden helpt daarbij. Wat verstorend is verschilt per soort. Geluid kan broedende vogels verstoren, een plantje groeit er niet minder om. Doel is om met het veiligstellen van de leefomgevingen de bijzondere planten- en diersoorten te beschermen en diversiteit aan soorten te behouden.

Beheerplan bijzondere natuurwaarden

In elk beheerplan wil de provincie Zuid-Holland een balans vinden tussen het bereiken van de natuurdoelen en het gebruik van het natuurgebied door particulieren en ondernemers. Bij het opstellen betrekt de provincie direct betrokkenen zoals landbouw- en natuurorganisaties, lokale overheden en ondernemers in het gebied. Andere geïnteresseerden kunnen later via de formele inspraakprocedure hun reactie geven. In elk beheerplan staat om welke natuurwaarden en -doelen het draait, wat het gebruik van het gebied is, welke activiteiten daarvan schadelijk zijn en de benodigde maatregelen om de waarden te beschermen. Het doel van dit beheerplan voor de komende zes jaar is het behoud van de bestaande Natura 2000- waarden te garanderen. Behoud betekent in dit geval minimaal behoud van de huidige kwaliteit van de bestaande natuur en waar mogelijk kwaliteitsverbetering van de bestaande natuur. In dit beheerplan worden ook de voorwaarden vastgelegd waardoor de normale economische ontwikkeling kan plaatsvinden

Natuurgebied Zouweboezem

Het natuurgebied Zouweboezem is één van de Zuid-Hollandse gebieden met bijzondere natuurwaarden. Het gaat hierbij om broedende en overwinterende moerasvogels, schraalgrasland (zogenaamd blauwgrasland), pleisterende wintervogels, wateren met krabbenscheer en fonteinkruiden en ruigten en zomen. Het Natura 2000-gebied ligt in de Alblasserwaard en de Vijfherenlanden.

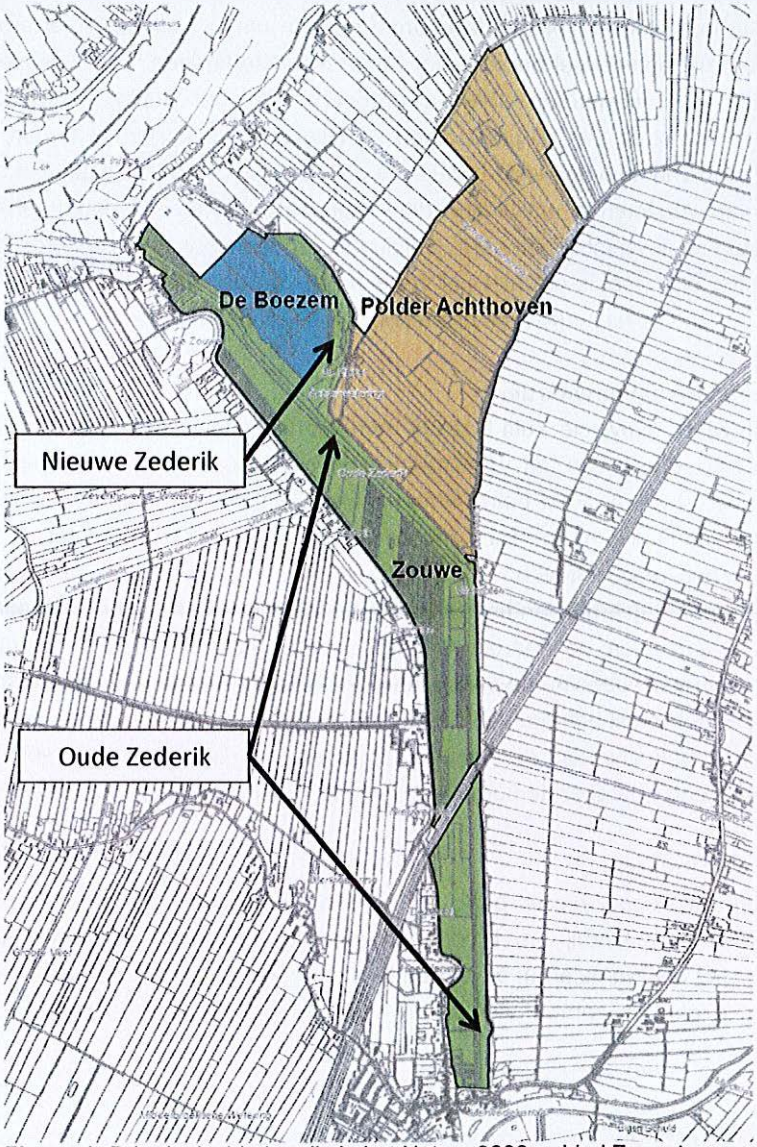
1.2 Gebiedsbeschrijving

1.2.1 Ligging en begrenzing

Het Natura 2000-gebied Zouweboezem ligt in de gemeente Zederik in de provincie Zuid-Holland. Het is een langgerekte boezem op de grens van de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden. Aan de noordkant is het gebied begrensd door de Lekdijk bij Sluis, aan de zuidkant ligt het Merwedekanaal. Aan de westkant ligt de Zouwedijk. Aan de oostkant liggen voornamelijk graslandpolders. De A27 doorsnijdt het natuurgebied Zouweboezem.

In dit beheerplan zijn drie deelgebieden onderscheiden: een deel van Polder Achthoven, De Boezem en Zouwe, zie ook Figuur 1. Deze drie gebieden verschillen van elkaar in kenmerken en ontstaansgeschiedenis en hebben daarmee ook een verschillend belang voor de Natura 2000-

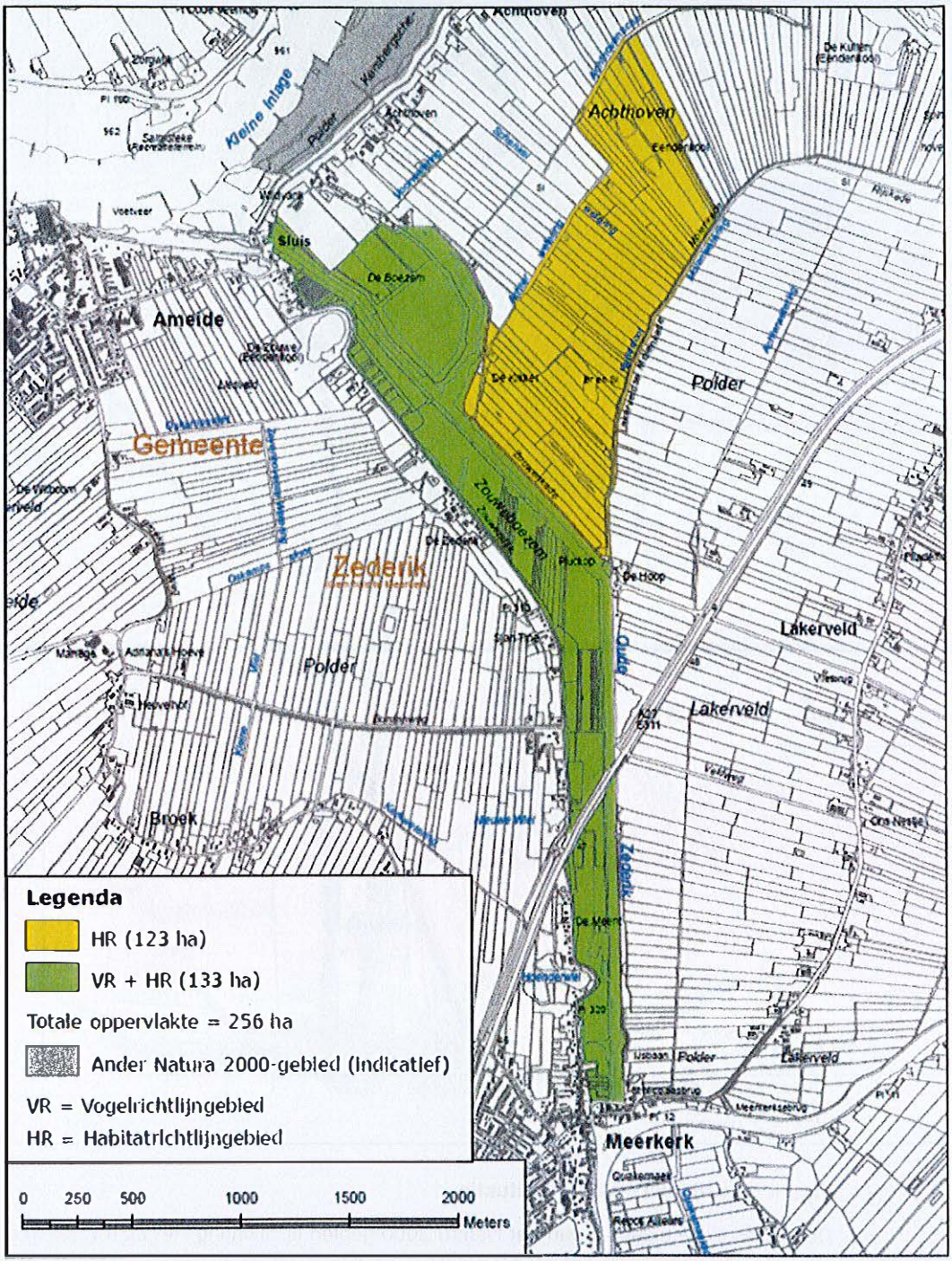
doelen. Waar in dit beheerplan gesproken wordt over Zouweboezem, wordt het hele gebied bedoeld dat als Natura 2000-gebied is aangewezen.



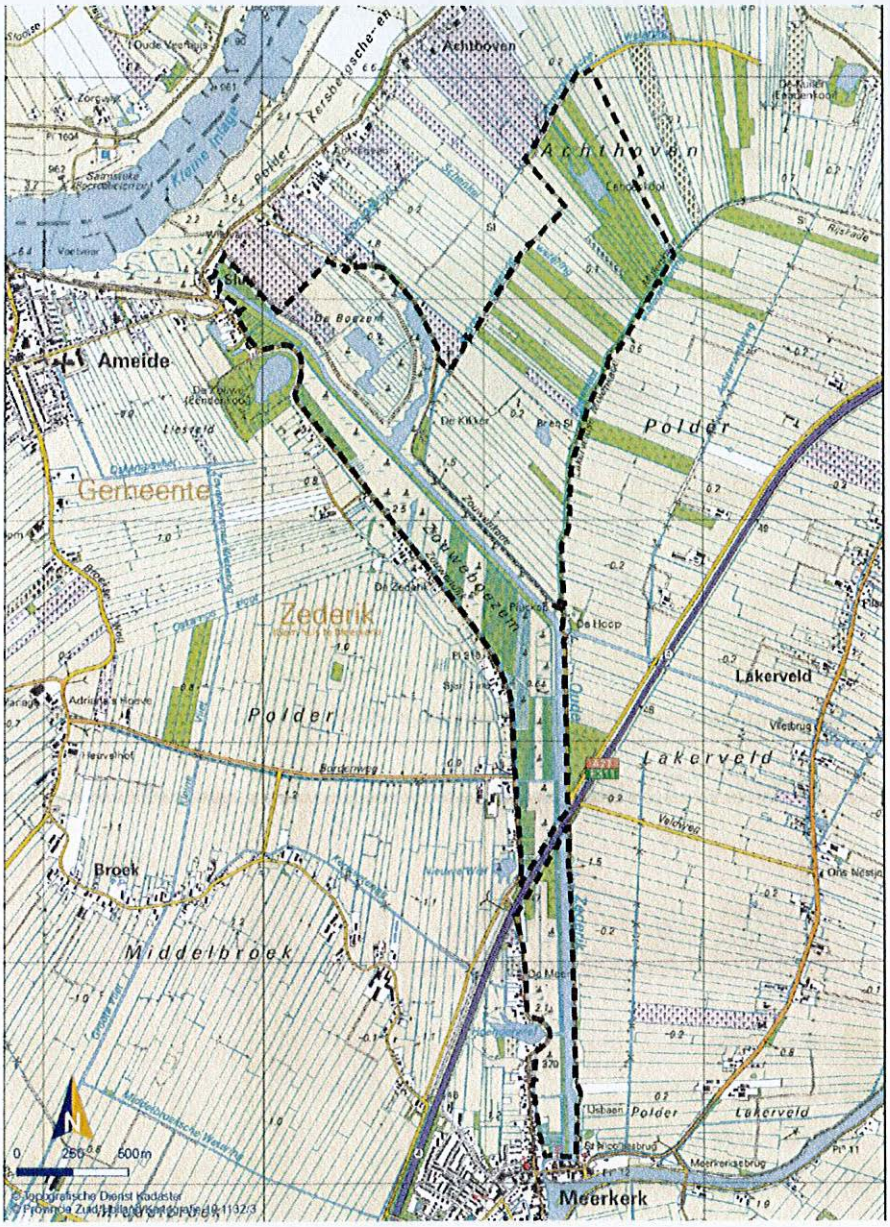
Figuur 1: Drie deelgebieden die in het Natura 2000-gebied Zouweboezem zijn onderscheiden.

Begrenzing en oppervlakte

De begrenzing van het Natura 2000-gebied is opgenomen in het aanwijzingsbesluit voor het Natura 2000-gebied Zouweboezem (bekend gemaakt in Staatscourant 19978, 15 juli 2013). De begrenzing van het Natura 2000-gebied Zouweboezem is bepaald aan de hand van de ligging van de natuurlijke habitats en de leefgebieden van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. In het aanwijzingsbesluit is de begrenzing op kaart opgenomen en tekstueel toegelicht (zie Figuur 2). De totale oppervlakte van het Natura 2000-gebied beslaat 255 hectare.



Figuur 2 (uitsnede van) de kaart bij het aanwijzingsbesluit van het Natura 2000-gebied Zouweboezem.

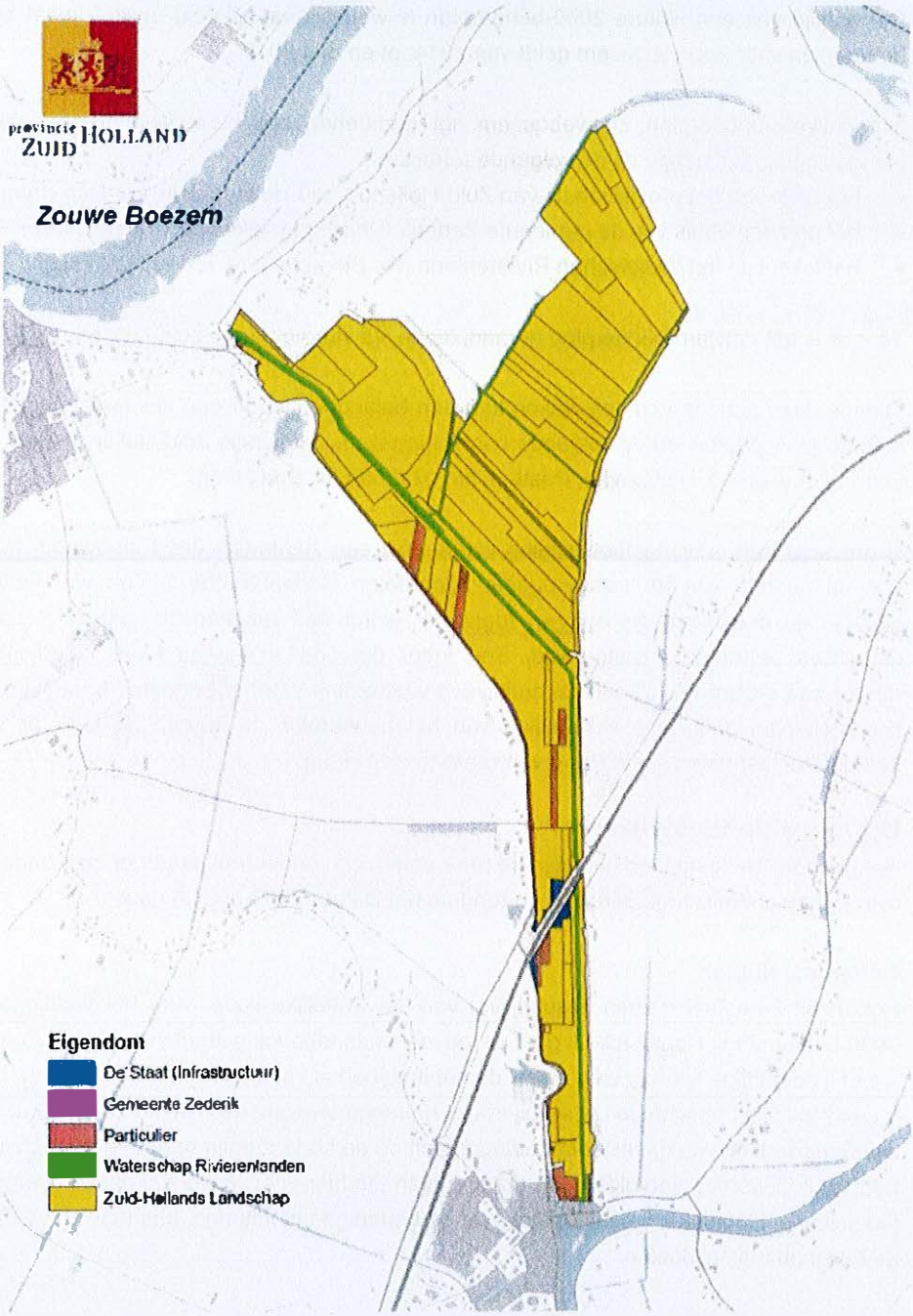


Figuur 3 Topografie

1.2.2 Eigendomssituatie en beheersituatie

De belangrijkste eigenaar van het Natura 2000-gebied is Stichting Het Zuid-Hollands Landschap. Zij is zowel eigenaar als beheerder van het grootste deel van het natuurgebied. Het Waterschap Rivierenland is eigenaar van 50% van de Oude Zederik, de A-watergangen en de boezemkaden. Het waterschap is verantwoordelijk voor de waterhuishouding in het gebied en voor het beheer van de boezemkaden. Een beperkt aantal percelen in het gebied is in eigendom en beheer van particulieren. De A27 en de aanliggende terreinen zijn in bezit van Rijkswaterstaat. Het betreft bij de Zouweboezem niet alleen de berm en de bermsloten (die geëxclaveerd zijn), maar ook enkele aanliggende percelen die wel binnen de Natura 2000-begrenzing liggen.

De visrechten voor de gehele Oude Zederik berusten bij HSV De Karper. Hiermee is de hengelvereniging gerechtigd tot het vangen en uitzetten van vis op de Oude Zederik. Dit tweede is, gezien de visstand, overigens niet aan de orde (Kroon en De Laak, 2008).



Figuur 4 Overzicht van eigenaren van Natura 2000-gebied Zouweboezem

1.3 Vaststellingsprocedure

Het Natura 2000-beheerplan voor Zouweboezem wordt door Gedeputeerde Staten van provincie Zuid-Holland vastgesteld.

De looptijd van een Natura 2000-beheerplan is wettelijk vastgesteld op maximaal zes jaar. Dit beheerplan voor Zouweboezem geldt van 2014 tot en met 2019.

Het ontwerp-beheerplan Zouweboezem ligt gedurende zes weken vanaf de datum van ter inzagelegging, ter inzage op de volgende adressen:

- het loket van het provinciehuis van Zuid-Holland (Zuid-Hollandplein 1 te Den Haag);
- het gemeentehuis van de gemeente Zederik (Prinses Marijkeweg 1 te Meerkerk); en
- het loket van het Waterschap Rivierenland (De Blomboogerd 1, 4003 BX TIEL).

Tevens is het ontwerp-beheerplan te raadplegen via internet (www.zuid-holland.nl/natuur).

Tijdens deze periode van zes weken kan een belanghebbende een zienswijze indienen. U kunt schriftelijk inspreken via de volgende contactgegevens: Provincie Zuid-Holland, Afdeling Water & Groen, t.a.v. dhr. J. Halbersma, Postbus 90602, 2509 LP Den Haag.

U ontvangt een ontvangstbevestiging wanneer u een zienswijze heeft ingediend. Na het einde van de periode van ter inzagelegging beoordelen Gedeputeerde Staten van provincie Zuid-Holland de ontvangen zienswijzen (daarover wordt een reactienota opgesteld) en wordt het definitieve beheerplan vastgesteld. Een ieder die een zienswijze heeft ingediend, krijgt de reactienota en het besluit van de definitieve vaststelling van het beheerplan toegestuurd. Tegen het besluit tot definitieve vaststelling van het beheerplan, is beroep mogelijk bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State te Den Haag.

1.4 Uitgebreide leeswijzer

Het beheerplan bestaat op hoofdlijn uit twee delen; een onderdeel natuur en een onderdeel dat over het (economische) gebruik in en rondom het Natura 2000-gebied gaat.

Onderdeel Natuur

Hoofdstuk 2 bestaat uit een beschrijving van het wettelijke kader voor het voorliggende Natura 2000-beheerplan. Hoofdstuk 3 gaat in op de instandhoudingsdoelen voor de Zouweboezem, waarbij de huidige situatie voor zowel de habitattypen als soorten wordt beschreven. In hoofdstuk 4 wordt de visie beschreven, waarbij zowel de lange termijnvisie richting 2030 wordt beschreven als de uitwerking van de instandhoudingdoelen op de korte termijn (eerste beheerplanperiode). In hoofdstuk 5 worden vervolgens de maatregelen die hier voor nodig zijn beschreven, inclusief de financiering. Hoofdstuk 6 gaat tot slot over de benodigde monitoring, handhaving en evaluatie van de instandhoudingsdoelen.

Onderdeel Gebruik

Hoofdstuk 7 bestaat uit een beschrijving van het (economische) gebruik in en rondom het Natura 2000-gebied. Vormen van gebruik die in beginsel tot effecten kunnen leiden op de Natura 2000 instandhoudingsdoelen worden uitgebreid beschreven en vervolgens getoetst aan de instandhoudingsdoelstellingen. Zo nodig zijn mitigerende maatregelen opgenomen om de

instandhoudingsdoelen en de betreffende gebruiksvormen goed samen te kunnen laten gaan. Per instandhoudingsdoelstelling is vervolgens in cumulatie gekeken wat de effecten van gebruik zijn en of hiermee de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar komen. Hoofdstuk 8 gaat vervolgens in op de sociaal-economische gevolgen van het beheerplan. Hoofdstuk 9 sluit vervolgens het gebruiksonderdeel af met een beschrijving van de ruimte (en voorwaarden) voor toekomstige ontwikkelingen.

2 Wettelijk kader Natura 2000-beheerplan

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van het wettelijk kader en het beleid en de plannen die van toepassing zijn op Natura 2000-gebied Zouweboezem. Daarbij ligt de focus van de beschrijving op de relevante natuurwetgeving. Met het overige van toepassing zijnde beleid en regelgeving wordt rekening gehouden bij de uitwerking van het beheerplan. Hiervan is, behoudens eventuele strijdigheden met het wettelijke kader voor het Natura 2000-beheerplan, echter geen uitgebreide beschrijving opgenomen. De besproken wet- en regelgeving en de relevante beleidsplannen leiden uiteindelijk tot randvoorwaarden, uitgangspunten en wensen voor het gebied.

2.1 Natura 2000

Het Europese beleid rondom Natura 2000 vindt zijn oorsprong in de Vogel- en Habitatrichtlijn. De Vogelrichtlijn (1979) regelt de bescherming van leefgebieden van Europees bedreigde en kwetsbare vogelsoorten. Met de Habitatrichtlijn (1992) worden Europese (half-) natuurlijke habitats en bedreigde en kwetsbare dier- (andere dan vogels) en plantensoorten beschermd. De Natura 2000-gebieden zijn de gebieden die zijn aangewezen als speciale beschermingszones (SBZ's) in het kader van de Vogel- en/of Habitatrichtlijn. Deze gebieden samen vormen het omvangrijke Europese netwerk Natura 2000. Het hoofddoel van Natura 2000 is het stoppen van de achteruitgang en de waarborging van de biodiversiteit in Europa.

2.2 Natuurbeschermingswet 1998

Sinds 1 oktober 2005 is het beschermingsregime van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn in de nationale Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet 1998) overgenomen. Vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn zijn belangrijke bepalingen overgenomen. Eén van die bepalingen is het afwegingskader zoals dat in artikel 6 van de Habitatrichtlijn staat. Het afwegingskader geeft aan op welke wijze besluitvorming plaats moet vinden voor plannen en projecten met mogelijke gevolgen voor de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden.

In Nederland zijn 79 belangrijke vogelgebieden als SBZ van de Vogelrichtlijn aangewezen. In het kader van de Habitatrichtlijn zijn daarnaast 141 gebieden aangemeld bij de Europese Commissie en op de communautaire lijst geplaatst. Ongeveer 87% van het oppervlak van deze Habitatrichtlijngebieden heeft overlap met de gebieden die als Vogelrichtlijngebied zijn aangewezen. In totaal gaat het in Nederland om 162 Natura 2000-gebieden op het land. Ook zijn vier gebieden op zee als Natura 2000-gebied aangewezen waardoor het totaal uitkomt op 166.

In aanwijzingsbesluiten is door de staatssecretaris van Economische Zaken de bescherming van de Natura 2000-gebieden juridisch vastgelegd. Centraal in de aanwijzingsbesluiten staan de instandhoudingsdoelstellingen (leefgebieden, natuurlijke habitats en populaties van in het wild levende plant- en diersoorten), waarvoor het betreffende gebied is aangewezen. In dit beheerplan worden deze instandhoudingsdoelstellingen verder aangehaald als "ISHD".

Naast de bescherming van Natura 2000-gebieden regelt de Nb-wet 1998 ook de bescherming van de Beschermde Natuurmonumenten (Beschermde en/of Staatsnatuurmonumenten) uit de 'oude' Natuurbeschermingswet 1968. Het grootste deel van de gebieden, dat onder de Nb-wet 1998 valt, is inmiddels aangewezen als Natura 2000-gebied. Een kleiner deel van de Nb-

wetgebieden bestaat uit Beschermde Natuurmonumenten (BN's). In een aantal gevallen is er overlap tussen Natura 2000-gebied en een BN. Het Natura 2000-gebied Zouweboezem is niet aangewezen als BN.

2.3 Juridische positie van het Natura 2000-beheerplan

Het Natura 2000-beheerplan onder de Nb-wet 1998 is een uitwerking van het aanwijzingsbesluit dat de staatssecretaris heeft genomen. Het beheerplan is een eigen, onafhankelijk toetsingskader voor de ISHD die de staatssecretaris in het aanwijzingsbesluit heeft vastgesteld. Met andere woorden: een activiteit die volgens andere wet- en regelgeving is toegestaan, kan onder de Nb-wet 1998 niet zijn toegestaan, en andersom. Andere juridische kaders die bij een activiteit horen, zoals Flora- en faunawet, Algemene Plaatselijke Verordening (APV) en dergelijke staan los van de toetsing onder Nb-wet 1998 en moeten onder omstandigheden juist zelf getoetst worden binnen het beheerplan. In het geval van conflicten tussen deze juridische kaders en de Nb-wet 1998, prevaleert de Nb-wet. Zie voor een verder toelichting op deze kaders bijlage 1.

Beheerplan en Milieueffectrapportage (MER)

Het is niet nodig om voor een beheerplan zelf een passende beoordeling op te stellen. Hierdoor is ook het uitvoeren van een plan-MER niet nodig voor het beheerplan zelf.

2.4 Andere regelgeving en plannen

In bijlage 1 is informatie opgenomen over wet- en regelgeving waar men in het Natura 2000-gebied mee te maken kan krijgen. Naast de Nb-wet 1998 zijn in dit gebied dus ook nog bijvoorbeeld de Flora- en faunawet, en de Keur van Waterschap Rivierenland van kracht. Een overzicht van overige relevante wet- en regelgeving is opgenomen in bijlage 1, waar bijvoorbeeld ook wordt ingegaan op de regels rondom vaartuigen in de Zouweboezem.

Onderdeel natuur

3 Huidige situatie natuur

De Zouweboezem is aangewezen als Natura 2000-gebied vanwege het belang van het gebied voor een aantal moerasvogels die in het gebied broeden of overwinteren, de aanwezigheid van blauwgrasland, ruigten en zomen en wateren met krabbenscheer/fonteinkruiden. Dit hoofdstuk gaat in op de instandhoudingsdoelstellingen (verder ISHD) voor deze soorten en habitattypen, het huidige voorkomen in de Zouweboezem en de kwaliteit van het leefgebied of het habitattype. In onderstaande paragrafen wordt allereerst kort ingegaan op het Europese en landelijke kader, vervolgens wordt na een korte toelichting op de rol van de Zouweboezem in het rivierengebied ingegaan op de huidige situatie van de soorten en habitattypen met een ISHD voor het gebied zelf.

3.1 Kernopgaven en instandhoudingsdoelen

In de beleidsnotitie 'Het Natura 2000-doelendocument' (Ministerie van LNV, 2006) heeft de (voormalige) minister van LNV landelijke doelen en kernopgaven op landschapsniveau beschreven. Dit document vormt het kader voor de aanwijzingsbesluiten en geeft tevens sturing aan de op te stellen Natura 2000-beheerplannen.

De landelijke doelen en kernopgaven geven verbeteringen aan voor clusters van habitattypen en soorten die sterk onder druk staan en waarvoor Nederland van groot tot zeer groot belang is. Extra aandacht gaat uit naar de prioritaire habitattypen. Dit zijn natuurlijke habitats, die gevaar lopen te verdwijnen en voor welke instandhouding de Europese Gemeenschap een bijzondere verantwoordelijkheid draagt, omdat een belangrijk deel van hun natuurlijke verspreidingsgebied op Europees grondgebied ligt. Voor deze habitats geldt in de meeste Natura 2000- gebieden een verbeteropgave.

De landelijke doelen en kernopgaven vormen de kaders voor de ISHD die in de aanwijzingsbesluiten op gebiedsniveau juridisch worden vastgelegd. Hieronder staan de doelen, kernopgaven en ISHD voor het Natura 2000-gebied Zouweboezem beschreven.

3.1.1 Algemene doelen voor Natura 2000

Algemene doelen hebben betrekking op het functioneren van het Natura 2000-netwerk als geheel en beslaan behoud en indien van toepassing herstel van (Ministerie van LNV, 2008a):

- De bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de ecologische samenhang van het Natura 2000-netwerk zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie;
- de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie, die zijn opgenomen in bijlage I of bijlage II van de Habitatrichtlijn. Dit behelst de benodigde bijdrage van het gebied aan het streven naar een op landelijk niveau gunstige staat van instandhouding voor de habitattypen en de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;
- de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied, inclusief de samenhang van de ecologische structuur en functies van de habitattypen en soorten waarvoor het gebied is aangewezen;
- de op het gebied van toepassing zijnde ecologische vereisten van de habitattypen en soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

3.1.2 Kernopgaven voor het landschap Rivierengebied

Kernopgaven zijn opgesteld voor in totaal acht onderscheiden Natura 2000-landschappen op grond van de daar voorkomende habitattypen en soorten, de landelijke betekenis van deze waarden binnen het landschap, de belangrijkste verbeteropgaven en de beïnvloedingsmogelijkheden. In de kernopgaven ligt de nadruk op habitattypen en soorten die sterk onder druk staan en/of waarvoor Nederland van groot of zeer groot belang is. De kernopgaven geven daarmee prioriteiten aan en laten overeenkomsten en verschillen tussen gebieden zien.

De Zouweboezem behoort tot het Natura 2000 landschap Rivierengebied. Hiervoor is een landelijke kernopgave geformuleerd. De essentie van de kernopgave voor het rivierengebied is gericht op het versterken van de landelijke samenhang in het rivierengebied zelf en met de omgeving. Het herstellen van ecologische relaties speelt hierin een belangrijke rol. Daarnaast richt de kernopgave zich op het behoud van slaapplaatsen en foerageergebieden van vogels in de komgronden. Het afwisselende landschap met grootschalige en open gebieden versus kleinschalige en halfopen gebieden moet behouden en waar nodig hersteld worden. Binnen het rivierengebied is een evenwichtige verdeling van laaggelegen uiterwaarden met bijbehorende vochtige of natte ecotopen en hooggelegen uiterwaarden met droge ecotopen van belang.

Voor de Zouweboezem zijn vier kernopgaven geformuleerd met betrekking tot krabbenscheerbegroeiingen, rietmoeras, vochtige graslanden en vissen en amfibieën. Hieronder zijn de kernopgave opgenomen zover deze van toepassing zijn op het Natura 2000-gebied de Zouweboezem. In bijlage 3 is de volledige kernopgave opgenomen, inclusief alle doelen die bij de betreffende kernopgave horen maar die niet gelden voor de Zouweboezem.

3.06 **Krabbenscheerbegroeiingen**: Behoud van meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, in de vorm van strangen, in het bijzonder herstel van krabbenscheerbegroeiingen, ook als broedbiotoop van zwarte stern A197.

3.08 **Rietmoeras**: Kwaliteitsverbetering en uitbreiding rietmoeras met de daarbij behorende broedvogels (purperreiger A029, porseleinhoen A119)

3.09 **Vochtige graslanden**: Herstel blauwgraslanden H6410.

3.11 **Vissen en amfibieën**: Laagdynamische wateren voor grote modderkruiper H1145, kleine modderkruiper H1149, bittervoorn H1134 en amfibieën, zoals kamsalamander H1166.

Voor de Zouweboezem is er een "Sense of Urgency" vastgesteld voor de vochtige graslanden voor de wateropgave. Dit heeft betrekking op de watercondities ten behoeve van het blauwgrasland (Ministerie van LNV, 2006). Een sense of urgency opgave geeft aan dat in de eerste beheerplanperiode iets gedaan moet aan de watercondities om onomkeerbare schade te voorkomen.

Wateropgave (w) geldt voor (bron: doelendocument)
- Krabbenscheerbegroelingen
- Rietmoeras
- Vochtig grasland)
- Vissen en amfibieën

Natura 2000-gebieden met overige wateropgaven: deze categorie betreft Natura 2000-gebieden die niet tot de 'sense of urgency'-gebieden behoren, ook geen TOP-lijst gebied bevatten, maar

wel een wateropgave kennen volgens het Natura 2000 doelendocument. Ook in deze gebieden is het van belang om de watercondities tijdig te realiseren. Dit betekent dat het tempo van realisatie van de watercondities het behalen van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar mag brengen. (Bron Nota van Antwoord, Inspraakprocedure aanwijzing Natura 2000-gebieden, LNV november 2007)

3.1.3 Instandhoudingsdoelen voor habitattypen en soorten

Het ecologisch netwerk Natura 2000 moet de betrokken natuurlijke habitats en leefgebieden van soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding behouden of in voorkomend geval herstellen. Dit krijgt vorm door voor de aangewezen gebieden ISHD te formuleren voor habitats en soorten. Voor het bepalen van de ISHD is uitgegaan van landelijke doelen en de bijdrage die een gebied redelijkerwijs kan leveren voor het bereiken van een gunstige staat van instandhouding op landelijk niveau.

Op basis van de landelijke doelen en kernopgaven zijn voor de Zouweboezem ISHD vastgesteld. De doelen uit het aanwijzingsbesluit van de Zouweboezem zijn opgenomen in Tabel 1. In totaal gaat het om drie habitattypen, vijf habitatsoorten, drie soorten broedvogels en één niet-broedvogel soort. In Tabel 1 is ook aangegeven welk doel er voor een soort of habitattype in het ontwerp aanwijzingsbesluit is opgenomen. De meeste soorten en habitattypen in de Zouweboezem hebben een behoudsopgave. Voor het habitattype blauwgraslanden is er een uitbreidingsdoelstelling ten aanzien van de oppervlakte en voor de soorten porseleinhoen en zwarte stern is er een verbeterdoelstelling van de kwaliteit van het leefgebied en een uitbreidingsdoelstelling voor het oppervlak.

Er zijn geen doelen voor prioritaire soorten of habitattypen in de Zouweboezem opgenomen.

Tabel 1 ISHD voor het Natura 2000-gebied Zouweboezem

Code	Habitattype / soort	ISHD
Habitattype		
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H6410	Blauwgrasland	Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit
H6430A	Ruigten en zomen – moerasspirea	Behoud oppervlakte en kwaliteit
Habitatrichtlijnsoort		
H1134	Bittervoorn	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
H1145	Grote modderkruiper	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
H1149	Kleine modderkruiper	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
H1166	Kamsalamander	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
H4056	Platte schijfhoren	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
Vogelrichtlijnsoort		
Broedvogels		
A029	Purperreiger	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 150 paren
A119	Porseleinhoen	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met

Code	Habitattype / soort	ISHD
		een draagkracht voor een populatie van ten minste 5 paren
A197	Zwarte Stern	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 40 paren
Niet-broedvogels		
A051	Krakeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 130 vogels (seizoensmaximum)

3.2 Huidige situatie Natura 2000 instandhoudingsdoelen

In deze paragraaf staat de huidige situatie per ISHD beschreven. De methodologie voor deze beschrijving is te vinden in bijlage 5.

3.2.1 H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden

Beschrijving habitattype

Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden zijn begroeiingen van drijvende en ondergedoken waterplanten. Ze komen voor in matig voedselrijke meren, plassen en andere relatief diepe, vlakvormige stilstaande wateren. Het water is helder en de vegetatie wordt gevormd door breedbladige soorten fonteinkruid, krabbenscheer en/of groot blaasjeskruid. Daarnaast kunnen in begroeiingen enkele planten met grote drijfbladen voorkomen.

Landelijke staat van instandhouding

De landelijke staat van instandhouding is matig ongunstig. In Nederland is de oppervlakte en de kwaliteit van meren met krabbenscheer en fonteinkruiden in de tweede helft van de 20e eeuw sterk achteruitgegaan. Dit is vooral een gevolg van watervervuiling (eutrofiëring, vertroebeling). In de laatste jaren tekent zich een herstel af (Ministerie van LNV, 2008b). In het rivierengebied bestaan de begroeiingen van dit habitattype vooral uit gemeenschappen met groot blaasjeskruid. Krabbenscheergemeenschappen zijn hier vrijwel volledig verdwenen. Naar schatting is meer dan 80% van de typische soorten landelijk in een goede staat van instandhouding. Het toekomstperspectief van dit habitattype is matig ongunstig. Een blijvende zorg is de inlaat van gebiedsvreemd water in laagveengebieden, In het rivierengebied ligt een speciale opgave voor verbetering van de verspreiding, uitbreiding van de oppervlakte en verbetering kwaliteit van krabbenscheerbegroeiingen en de daaraan gekoppelde fauna.

Actuele verspreiding en kwaliteit

In de Zouweboezem is 12 ha meren met krabbenscheer en fonteinkruiden aanwezig in het deelgebied de Boezem (zie Figuur 5). De kwaliteit van het habitattype is, op grond van provinciale vegetatieopnamen, goed en het bestaat uit vegetaties met groot blaasjeskruid (5Bb2 associatie van groot blaasjeskruid *Utricularietum vulgaris*) (Janssen, 2012). Lokaal komt ook krabbenscheer voor (persoonlijke mededeling P. Sollie, Waterschap Rivierenland). In de habitatkartering wordt aangegeven dat in 30% van het in Figuur 5 weergegeven oppervlak de betreffende vegetatietypen van het habitattype voorkomen. Groot blaasjeskruid komt plaatselijk ook voor in de sloten tussen percelen met doorgeschoten griend of elzenbroek in de eigenlijke

Zouweboezem. Deze sloten voldoen echter niet aan de criteria van het habitattype 3150 (Janssen, 2012).

Het habitattype H3150 is afhankelijk van een goede waterkwaliteit. Kritisch zijn hierbij een lage fosfaat- en sulfaatconcentratie. Een te hoge fosfaatconcentratie leidt tot groei van algen en hierdoor treedt competitie op met waterplanten. Hierdoor kunnen ondergedoken waterplant-vegetaties verdwijnen. Rondom de Boezem is in de laatste vijf jaar sprake van P-totaal waarden van tussen de 0,12 en 0,36 mg/l, tegenover een gewenste concentratie van tussen de 0,04 en 0,1 mg/l (zie bijlage 4). Een kanttekening hierbij is wel dat de meetpunten zich veelal bevinden in de Oude Zederik en niet in de Boezem (= twee gescheiden peilgebieden). Daarnaast is in de laatste jaren een dalende lijn in de concentratie zichtbaar. Evident is echter dat de waarden (momenteel) te hoog zijn.

In het gebied zijn twee grote bronnen voor fosfaat, namelijk het inlaatwater van het Merwedekanaal en nalevering van fosfaat dat opgeslagen ligt in de waterbodem. Aangezien 79% van de aanvoer van water naar de Zouweboezem afkomstig is van het Merwedekanaal, is de waterkwaliteit daar relevant. De fosfaatconcentratie van dit water is 0,14 mg/l, wat enerzijds betekent dat dit aanzienlijk bijdraagt aan de totale fosfaatlast in het gebied, maar ook dat nalevering van fosfaat uit de waterbodem binnen de Zouweboezem mogelijk een grote bron van fosfaat is (Bell *et al*. 2004, DHV, 2013). Fosfaat is in de waterbodem gebonden aan ijzer. Onder invloed van hoge sulfaatconcentraties kan dit fosfaat echter vrijkomen in de waterkolom, in een proces dat ook wel 'interne eutrofiering' wordt genoemd. Op basis van metingen aan de waterbodemkwaliteit en de sulfaatconcentratie in het water kan worden geconcludeerd dat nalevering van fosfaat uit de bodem niet is uit te sluiten.

Fosfaat: Natura 2000 versus KRW

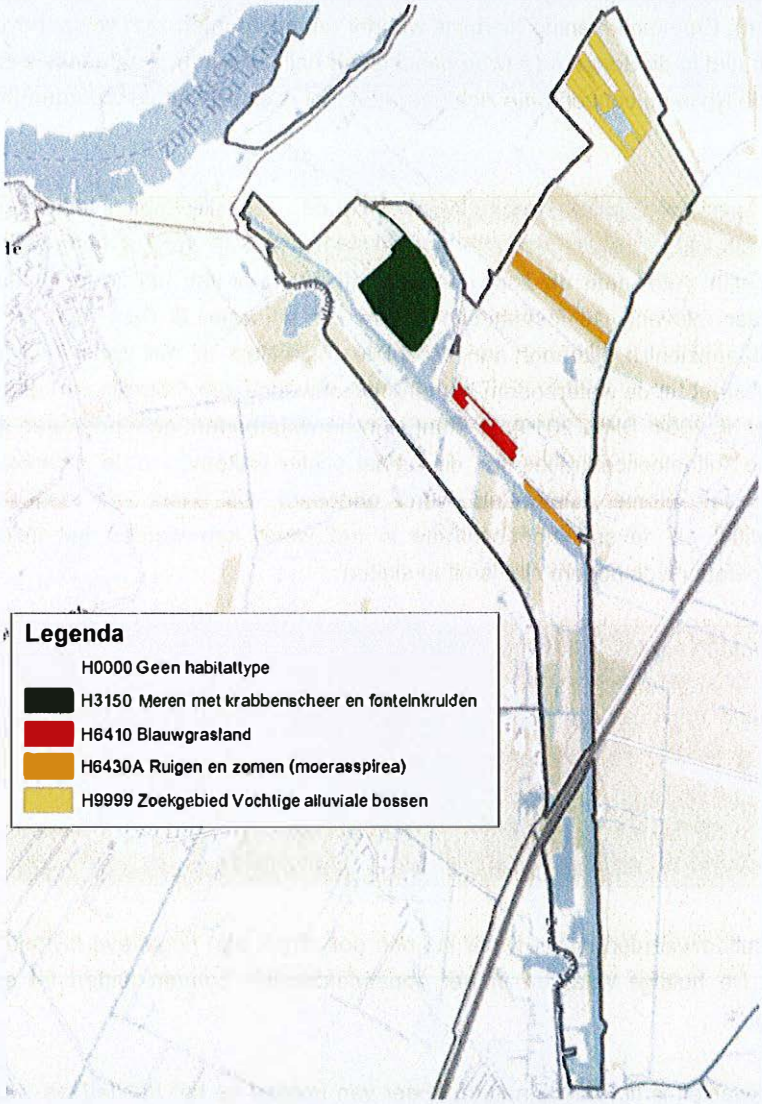
Van belang om te noemen is dat de normen voor fosfaatwaarden die vanuit de Kaderrichtlijn Water (KRW) aan de Oude en Nieuwe Zederik worden gesteld hoger zijn dan de fosfaat streefwaarde voor H3150. Beide waterlichamen voldoen aan het 'Goed Ecologisch Potentieel' (GEP) van de KRW wanneer het zomergemiddelde voor totaal fosfaat lager is dan 0,2 mg/l. De streefwaarde voor H3150 ligt echter tussen 0,04 en 0,1 mg/l. De streefwaarde voor H3150 moet zodoende voor deelgebied De Boezem als leidend worden gezien.

De verhoogde sulfaatwaarden in het water kunnen ook direct een negatieve invloed hebben op krabbenscheer. De huidige waarden in het oppervlaktewater kunnen leiden tot sulfide en/of ammoniumtoxiciteit.

Naast de waterkwaliteit is het huidig natuurbeheer van invloed op het habitattype. Het beheer in het deelgebied waar het type voorkomt (De Boezem) is gericht op het ontstaan van jonge rietvegetaties en het bevoordelen van de grote modderkruiper ten opzichte van andere vissoorten (periodieke droogval), en niet gericht op het voorkomen en de ontwikkeling van ondergedoken waterplantvegetaties.

Het huidig beheer van de Hoge Boezem heeft als doel om de populatie van de grote modderkruiper en moerasvegetaties te bevorderen. De aanwezigheid van de grote modderkruiper

is onder andere van groot belang voor de purperreiger, omdat dit het stapelvoedsel vormt van deze soort. Het beheer bestaat uit het wegvangen van concurrenten van de grote modderkruiper, waaronder de ruisvoorn, snoek en zeelt. Dit zijn ook typische soorten van H3150 meren met krabbenscheer en fonteinkruiden. Tevens wordt via het huidig peilbeheer de vorming van moerasvegetatie gestimuleerd. Beide huidige beheersmaatregelen zijn ongunstig voor het voorkomen van H3150, maar desondanks hebben de voor dit habitattype kenmerkende vegetaties zich wel kunnen ontwikkelen én handhaven.



Figuur 5 ligging van H3150 meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (groen) in de Zouweboezem. De overige kleuren zijn de andere habitattypen.

Het voorkomen van de typische soorten, zoals opgenomen in het profieldocument van meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (Ministerie van LNV, 2008b), en de aanvullende typische soorten is opgenomen in Tabel 2.

Typische soort	Aanwezig
Caenis lactea (haft)	Onbekend
Hydroplila pulchricornis (schietmot)	Onbekend
Bruine korenbout	Nee
Donkere waterjuffer	Nee
Gevlekte witsnuitlibel	Nee
Glassnijder	Ja
Groene glazenmaker	Nee
Vroege glazenmaker	Ja
Bdellocephala punctata (platworm)	Onbekend
Doorgroeid fonteinkruid	Nee
Glanzig fonteinkruid	Ja
Groot blaasjeskruid	Ja
Krabbenscheer	Ja
Langstelig fonteinkruid	Nee
Ruisvoorn	Ja
Snoek	Ja
Zeelt	Ja
Zwarte stern	Aanwezig in de omgeving (op aangebrachte vlotjes)

Tabel 2 Typische soorten voor het habitattype meren met krabbenscheer en fonteinkruiden in het Natura 2000-gebied Zouweboezem (de verantwoording van de keuze van de typische soorten is opgenomen in bijlage 5)

Voor dit habitattype geldt een doelstelling voor behoud van oppervlakte en kwaliteit.

Tabel 3 Synthese huidige situatie H3150 meren met krabbenscheer en fonteinkruiden

Deelgebied	Oppervlakte	Vegetatietypen	Typische soorten	Structuur en functie	Eindoordeel
Zouwe	0	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt
De Boezem	12	Goed	Matig (50% aanwezig)	Matig (matige waterkwaliteit)	Matig
Polder Achthoven	0	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt

3.2.2 H6410 Blauwgrasland

Beschrijving habitattype

Blauwgraslanden zijn soortenrijke graslanden van vochtige, schrale bodems, met een vast maaibeheer. De naamgeving is ontleend aan de tint van de vegetatie, die veroorzaakt wordt door de blauwige kleur van de bladeren van enkele kenmerkende plantensoorten. Het habitattype komt optimaal voor op voedselarme, matig zure tot neutrale bodems.

Buffering vindt plaats door aanvoer van basen met grond- en/of oppervlaktewater. In de winter staat het grondwater vlak onder of op maaiveldhoogte, in de zomer zakt de grondwaterstand enkele decimeters of meer weg. Hoe diep de grondwaterstand mag wegzakken is sterk

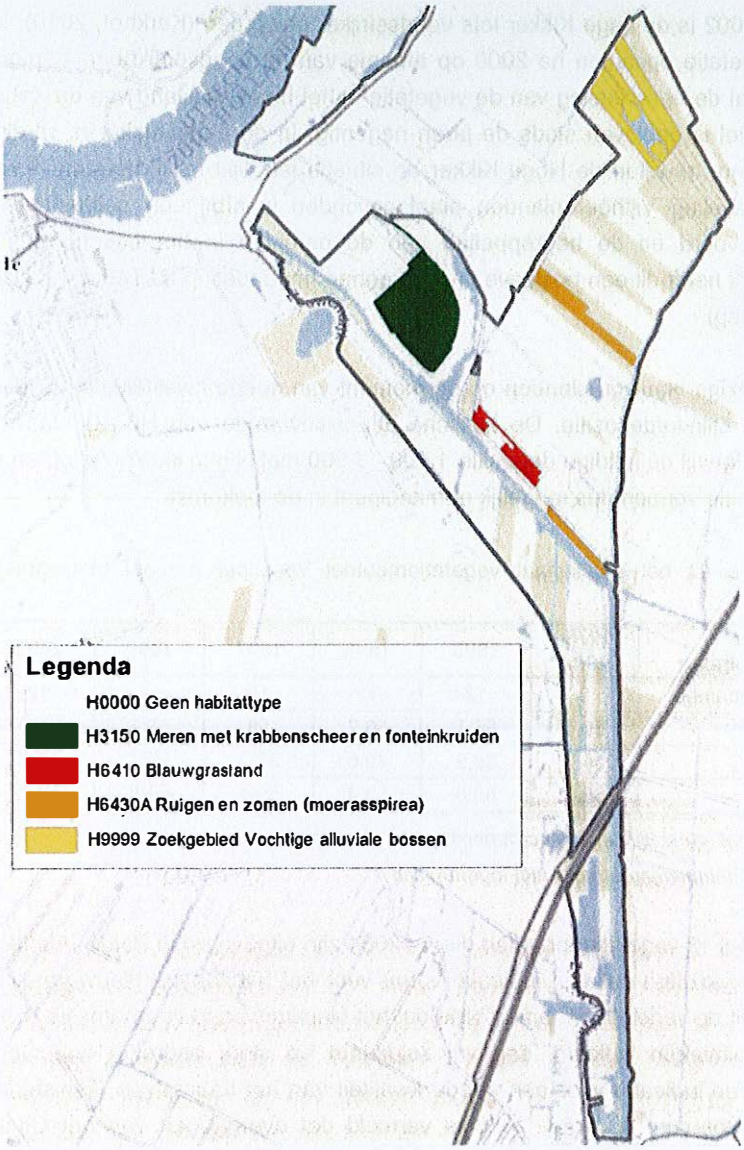
afhankelijk van het bodemtype en de aard van het zuurbufferend proces. Op veenbodems mag de grondwaterstand niet meer dan enkele decimeters wegzakken omdat bij diepere standen eutrofiëring of verzuring kan optreden.

Landelijke staat van instandhouding

De landelijke staat van instandhouding is zeer ongunstig. In Nederland is de oppervlakte en de kwaliteit van het blauwgrasland in de 20e eeuw sterk achteruitgegaan. De belangrijkste bedreigingen zijn verdroging (als gevolg van ontwatering) en bemesting (Ministerie van LNV, 2008b). Een aantal van de typische soorten is uit Nederland verdwenen. Het toekomstperspectief van het habitattype is niet gunstig. Voor een duurzaam herstel van veel blauwgraslanden zijn met name waterhuishoudkundige maatregelen nodig. Verschillende herstelprojecten laten zien dat herstel goed mogelijk is, maar soms onmogelijk bijvoorbeeld bij de afwezigheid van ijzerionen.

Actuele verspreiding en kwaliteit

In de Zouweboezem is blauwgrasland aanwezig in het deelgebied Polder Achthoven. Het gaat om de percelen Hoge en Lage Kikker aan de oostzijde van de Oude Zederik (Figuur 6). In het verleden is de voedselrijke bovenlaag van de percelen afgegraven voor de aanleg van de dijk langs de Oude Zederik. Door het goede waterpeil en de aanwezigheid van kwelwater heeft zich hier het voedselarme blauwgrasland kunnen ontwikkelen. De huidige oppervlakte van het habitattype bedraagt circa 1,8 hectare.



Figuur 6 ligging van H6410 blauwgraslanden in de Zouweboezem (rood). De overige kleuren zijn de andere habitattypen.

De vegetaties in de Hoge en Lage Kikker bestaan uit blauwgrasland met een groot aandeel planten van kleine-zeggemoerassen, en elementen van dotterbloemhooilanden. Er is een dominantie van *Cirsium dissectem*, en *Carex panicea* en verder hier en daar *Valeriana dioica* (Janssen, 2012). Beide graslanden worden gekenmerkt door in verhouding met omliggende hooilanden lage Ellenberg-waarden voor stikstof (gemiddeld 3,3) en pH (gemiddeld 4,3) (Kerkhof 2010). In het kader van een provinciaal meetnet voor vegetatie (dat in 1976 is opgestart) is het mogelijk om de ontwikkeling van het blauwgrasland in de afgelopen decennia in beeld te brengen. Uit de periode 1976-1992 zijn negen vegetatieopnamen beschikbaar en uit de periode vanaf 1993 gaat het om twaalf opnamen. De botanische waarde in het deelgebied Lage Kikker is tussen '78 - '89 toegenomen, sindsdien is de situatie stabiel tot een lichte afname. In de periode 2005-2009 is een toename van trofie-indicaties op basis van ontwikkeling in de vegetatie

zichtbaar; sinds 2002 is de Lage Kikker iets voedselrijker geworden (Kerkhof, 2010). In de Hoge Kikker wijzen vegetatie opnamen na 2000 op afname van de voedselrijkdom. Samengevat kan worden gesteld dat de ontwikkeling van de vegetatie in het blauwgrasland van de Zouweboezem min of meer stabiel is gebleven sinds de jaren negentig. In de Lage Kikker is sprake van een lichte verslechtering, terwijl in de Hoge Kikker de situatie iets lijkt te verbeteren. Eind jaren '90 heeft de ruilverkaveling Vijfheerenlanden plaatsgevonden waarbij een peilaanpassing in het gebied is doorgevoerd en de begreppeling van de percelen in het beschermde gebied is verbeterd. Mogelijk heeft dit een positieve invloed gehad (mededeling R. Terlouw, Stichting Zuid-Hollands Landschap).

Hoewel de aanwezige blauwgraslanden op dit moment van goede kwaliteit zijn, is er wel sprake van een te hoge stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde van H6410 blauwgrasland is 1.100 mol N/ha/j, terwijl de huidige depositie 1.700 - 1.900 mol N/ha/j is. Verzuring en vermesting door stikstofdepositie vormen dus mogelijk een knelpunt in de toekomst.

Tabel 4 Informatie uit het provinciaal vegetatiemeetnet voor het perceel blauwgrasland in de Zouweboezem

Vegetatie meetnet provincie Zuid-Holland	1976-1992	1993	1995	1997	1999	2002	2006
Aantal vegetatieopnamen	9	12	12	12	12	12	12
Natuurwaarde*	59,4	56,1	56,7	58	58,5	58,9	60
Vermesting**	36,7	38,9	40,6	39,3	39,1	30,6	35
Verzuring	62,6	58,8	58,4	59,4	59,8	58,7	57,3

** logaritmische schaal (verschil van 3 is verdubbeling of halvering)*

*** gecorreleerd aan natuurwaarde maar niet logaritmisch*

In 2 van de in totaal 12 vegetatieopnamen die na 2004 zijn uitgevoerd in Polder Achthoven is een vegetatietype aangetroffen dat een indicatie vormt voor het habitattype blauwgrasland met een goede kwaliteit. Uit de vegetatieopnamen blijkt dat het blauwgrasland voornamelijk behoort tot het Cirsio dissecti-Molinietum typicum, een vrij zeldzaam en sterk bedreigd type vegetatie. Dit vegetatietype is een indicator voor een goede kwaliteit van het habitattype (Ministerie van LNV, 2008b). In Van Woersem & Jager, 2008 is vermeld dat overgangen van het Cirsio dissecti-Molinietum peucedanetosum; een nog zeldzamer en sterker bedreigd type blauwgrasland zijn waargenomen. Dit is echter niet terug te lezen uit de vegetatieopnamen (Provincie Zuid-Holland, 2009b). Dit verschil kan veroorzaakt worden door de automatische toewijzing van opnamen door de provincie ten opzichte van de bepaling in het veld.

Voor het habitattype blauwgrasland geldt een lijst met typische soorten zoals opgenomen in Tabel 5.

Tabel 5 Typische soorten voor het habitattype blauwgrasland in het Natura 2000-gebied Zouweboezem. ** Aanvullende typische soorten, deze zijn niet opgenomen in het profielendocument*

Typische soort	Aanwezig
Blauwe zegge	Ja
Blonde zegge	Ja
Kleine valeriaan	Ja

Typische soort	Aanwezig
Spaanse ruiter	Ja
Melkviooltje	Nee
Brede orchis*	Nee
Tandjesgras*	Ja
Veenpluis*	Ja
Geelgroene/dwergzegge*	Ja
Heikikker*	Ja
Moerassprinkhaan*	Ja

Van de typische soorten opgenomen in het profieldocument van blauwgrasland (Ministerie van LNV, 2008b), komen onder andere blauwe zegge, kleine valeriaan en Spaanse ruiter voor. Van de aanvullende typische soorten zijn onder andere tandjesgras, veenpluis en geelgroene / dwergzegge in de Zouweboezem voor. Behalve de typische soorten komen er ook nog tal van andere soorten voor, zoals diverse orchideeën die al sinds 1980 aanwezig zijn.

Het beheer van het blauwgrasland in Polder Achthoven bestaat uit een hooibeheer met nabeweiding. Op deze manier wordt er, bij niet te natte (na)zomers, voldoende strooisel afgevoerd om het gebied voedselarm te houden en wordt er tegelijkertijd voldoende organisch materiaal aangebracht om verzuring tegen te gaan. In en rond het betreffende perceel is geen opslag van bomen of struiken aanwezig; aan alle vier de zijden begrenzen sloten het perceel. Ter plaatse is sprake van lichte kwel.

Tabel 6 Synthese huidige situatie H6410 Blauwgrasland

Deelgebied	Oppervlakte	Vegetatietypen	Typische soorten	Structuur en functie	Eindoordeel
Zouwe	0	-	-	-	-
De Boezem	0	-	-	-	-
Polder Achthoven	1,8 ha*	Goed	Goed	Goed (4 van 5 aanwezig)*	Goed, maar zeer kwetsbaar

* In het gebied is in totaal 1,8 ha aanwezig. Kenmerk van een goede structuur en functie is een "optimale functionele omvang vanaf enkele ha" (Alterra, 2008). Aan de optimale functionele omvang wordt zodoende niet voldaan, waardoor de score weliswaar goed is, maar desondanks sprake is van een kwetsbare situatie.

3.2.3 H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)

Beschrijving habitattype

Ruigten en zomen met moerasspirea (subtype A) zijn natte soortenrijke ruigten van zoet, laagdynamisch milieu. Deze ruigten vormen meestal lintvormige oeverbegroeiingen. Ze komen algemeen voor in ons land, vooral in de beekdalen, in het rivierengebied en in het laagveengebied. Op de meeste plaatsen betreft het matige vormen met moerasspirea en grote valeriaan en verder vrijwel uitsluitend zeer algemene soorten. Van bijzonder belang zijn gemeenschappen met zeldzame soorten zoals lange ereprijs of moeraswolfsmelk. Ook poelruit is

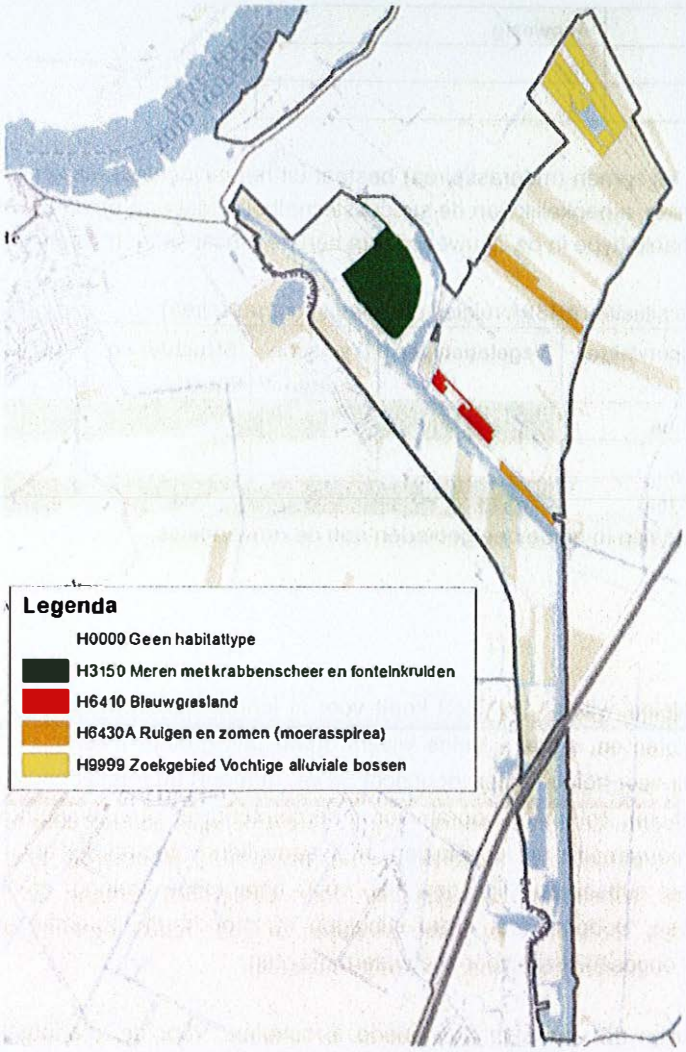
een niet-alledaagse plantensoort in deze begroeiingen. Op veengrond, in het laagveengebied, komen plaatselijk in de natte strooiselruigten zeldzame graslandsoorten voor, zoals moeraslathyrus en kievitsbloem. Ruige vormen van dotterbloemhooilanden worden niet tot dit habitattype gerekend

Landelijke staat van instandhouding

De landelijke staat van instandhouding is gunstig. Over oppervlakte en trends van de soortenrijke natte ruigten (subtype A), de zoetwatermilieus, zijn geen gegevens beschikbaar. Hierbij speelt een rol dat de afbakening tussen soortenrijke en soortenarme natte ruigten lastig is. Soortenarme natte ruigten staan niet onder druk. De typische soorten van ruigten en zomen (moerasspirea) verkeren allen in gunstige staat van instandhouding. Het toekomstperspectief van dit habitattype is gunstig.

Actuele verspreiding en kwaliteit

In de Zouweboezem zijn ruigten en zomen (moerasspirea) op enkele locaties in het gebied aanwezig (zie Figuur 7). Het betreft niet bemeste, voormalige graslandpercelen langs de oostelijke Zederikkade en een lintvormig perceel tussen twee bospercelen in polder Achthoven. Beide percelen worden al sinds ongeveer 2002 jaarrond begraasd. Het betreft in beide deelgebieden een complex van *Valeriano-Filipenduletum* en *Ranunculo-Alopecuretum*. Vanwege de aanwezigheid van de niet-algemene soorten moeraswolfsmelk en poelruit kan de kwaliteit als goed worden bestempeld. In de rest van de Zouweboezem komen her en der vegetatietypen voor die vallen onder H6430, maar in te kleine oppervlakte om te daadwerkelijk te kwalificeren als H6430 (Janssen, 2012).



Figuur 7 ligging van H6430A ruigten en zomen (moerasspirea) in de Zouweboezem (oranje). De overige kleuren zijn de andere habitattypen.

Het voorkomen van de typische soorten, zoals opgenomen in het profieldocument van ruigten en zomen (moerasspirea) (Ministerie van LNV, 2008b), en de aanvullende typische soorten is opgenomen in Tabel 7. In totaal zijn 7 van de 9 typische soorten aanwezig.

Tabel 7 Typische soorten voor het habitattype ruigten en zomen (moerasspirea) in het Natura 2000-gebied Zouweboezem)

Typische soort	Aanwezig
Purperstreepparelmoervlinder	Nee
Hertsmunt	Ja
Lange ereprijs	Nee
Moerasspirea	Ja
Moeraswolfsmelk	Ja
Poelruit	Ja
Bosrietzanger	Ja

Typische soort	Aanwezig
Dwergmuis	Ja
Waterspitsmuis	Ja

Het beheer van ruigten en zomen (moerasspirea) bestaat uit het incidenteel maaien en afvoeren op de betreffende percelen, afhankelijk van de successiesnelheid. Met een omvang van circa 3,9 ha hectare voldoet het habitattype in de Zouweboezem aan de functionele omvangseis.

Tabel 8 Synthese huidige situatie H6430A ruigten en zomen (moerasspirea)

Deelgebied	Oppervlakte	Vegetatietypen	Typische soorten	Structuur en functie	Eindoordeel
Zouwe	1,1 ha	Goed	Goed	Goed*	Goed
De Boezem	0	-	-	-	-
Polder Achthoven	2,8 ha	Goed	Goed	Goed*	Goed

* Samen voldoen de percelen in beide deelgebieden aan de omvangseis.

3.2.4 H1134 Bittervoorn

Beschrijving soort

De bittervoorn is een kleine 'witvis'. De soort komt voor in langzaam stromende en stilstaande wateren, zoals poldersloten en vaarten, kleine vijvers, maar ook grotere rivieren en meren. De soort heeft een voorkeur voor helder water (doorzicht 50 cm of meer) en relatief ondiep (minimaal 50 cm, bij voorkeur 100 cm). Ze komen vooral voor in de plantenrijke zones binnen die wateren. Het voedsel bestaat voornamelijk uit kiezelalgen, met aanvullend plantaardig afval en allerlei kleine diertjes. Diverse substraten zijn geschikt voor bittervoorn, zolang er maar grote zoetwatermosselen leven. Bodems met dikke sliblagen of zeer harde bodems van klei zijn ongeschikt omdat deze ongeschikt zijn voor zoetwatermosselen.

De bittervoorn leeft buiten de voortplantingsperiode in scholen. Voor de voortplanting nemen mannetjes territoria in bezit, rond grote zoetwatermosselen. Het paaien vindt plaats van april tot en met juni. De eieren worden in de mosselen afgezet; vanwege de bescherming van de eieren door de mossel hoeft de bittervoorn relatief maar weinig eieren af te zetten. Na de voortplantingsperiode trekt de bittervoorn weer naar dieper water, waar ook de winter wordt doorgebracht (Van Woersem & Jager, 2008).

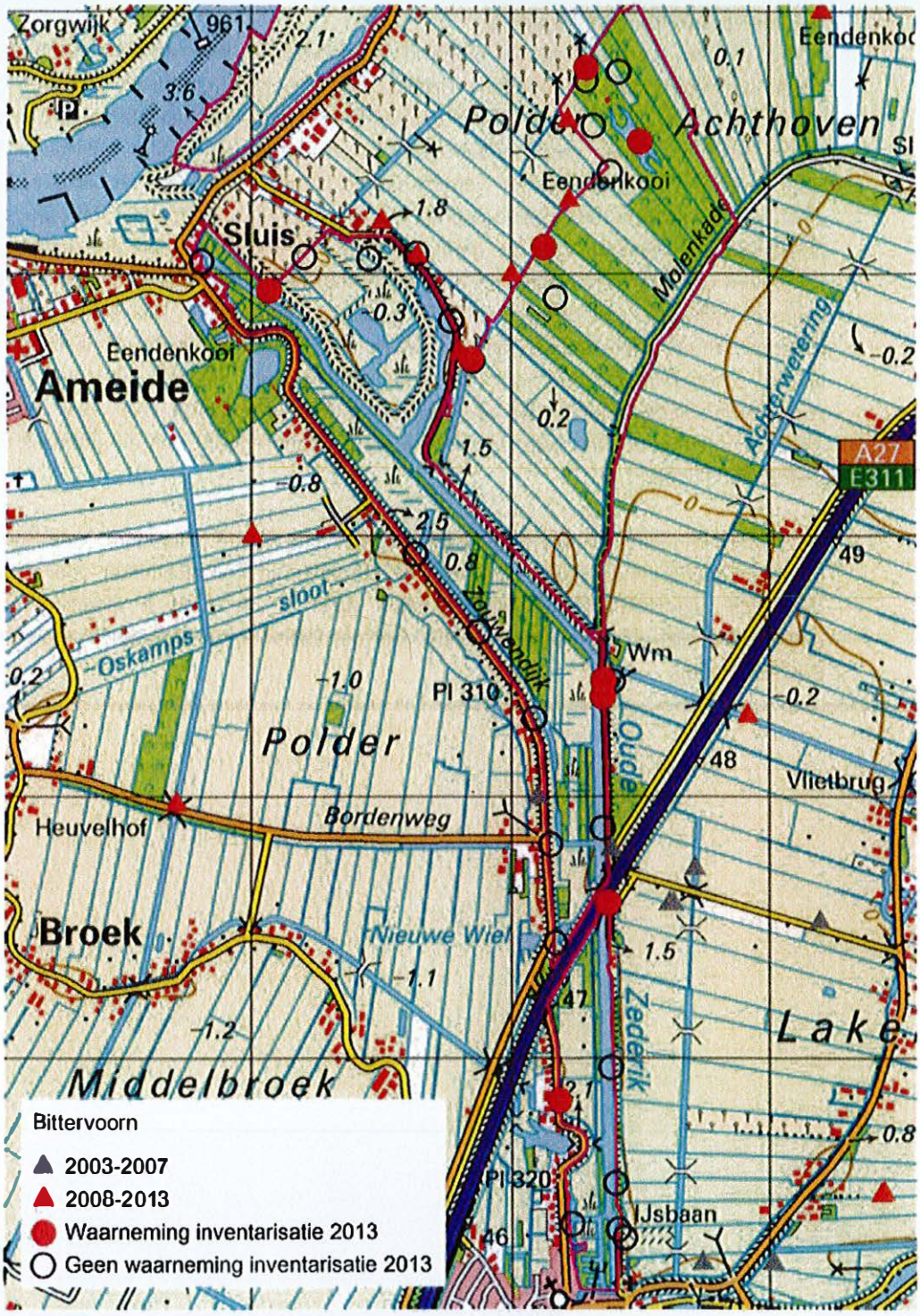
Het vermoeden bestaat dat de verspreiding van de bittervoorn in Nederland is afgenomen. De bittervoorn komt echter nog steeds wijd verspreid voor en er is naar verwachting voldoende geschikt leefgebied beschikbaar, mits het slootbeheer voldoende aangepast wordt op het voorkomen van deze soort (Ministerie van LNV, 2008c).

De bittervoorn is vooral gevoelig voor aantastingen van de habitat door verzuring, eutrofiëring en verontreiniging van het water. Daarnaast leiden mechanische verstoringen (machinaal baggeren of maaien) tot verstoring van de bittervoorn en aantasting van zoetwatermosselen (Van Woersem & Jager, 2008; Grootjans & Van der Welle, 2007).

Actuele verspreiding en kwaliteit

In het verleden is bittervoorn met name in het noordelijke deel van de Zouweboezem en net buiten de begrenzing aangetroffen. Tijdens een recente inventarisatie (oktober 2013) werd bittervoorn verspreid over het gebied aangetroffen. Het aantal monsterpunten waar de soort tijdens de inventarisatie werd aangetroffen en het aantal aangetroffen individuen was relatief laag. Derhalve kan aangenomen worden dat de bittervoorn al geruime tijd van verschillende delen van het Natura 2000-gebied gebruik maakt. Vanwege de beperkte populatieomvang is de Zouweboezem waarschijnlijk van gering belang in de bijdrage aan het leefgebied van de bittervoorn op nationaal niveau. Binnen de Zouweboezem maakt bittervoorn met name gebruik van de begroeide oeverzones van de grotere watergangen. De kleine sterk begroeide watergangen en moeraszones waar het gebied rijk aan is, zijn minder geschikt voor bittervoorn omdat zoetwatermosselen (voor de voortplanting van belang) hier niet overleven en zuurstofconcentraties periodiek te laag zijn (RAVON, 2013). Zie voor gerapporteerde waarnemingen uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) en de databank van RAVON onderstaand figuur.

Er zijn weinig gegevens over de populatieontwikkeling van de bittervoorn in de Zouweboezem. Enkel is bekend dat de soort verspreid over het gebied in lage dichtheden voor komt. Op basis van oude gegevens van de beroepsvisser wijlen C. de Bruin in Meerkerk en recentere onderzoeken lijkt er een negatieve trend voor de bittervoorn in deelgebied Zouwe te zijn (Van Eekelen, 2005).



Figuur 8 Waarnemingen van de bittervoorn uit de periode 2003-2013 (NDFF/RAVON),

De bittervoorn brengt zijn gehele levenscyclus door in één soort leefgebied, in de Zouweboezem gaat het hierbij om de talrijke sloten in het gebied (zie ook de algemene beschrijving). De kwaliteit en omvang van het leefgebied van de bittervoorn in de deelgebieden Zouwe en Polder Achthoven

voldoen aan de ecologische eisen die de soort aan zijn leefgebied stelt. Er is voldoende stilstaand water met een diepte tussen de 0,5 tot 1,0 meter en redelijk doorzicht (Waterschap Rivierenland, 2006a). De gebieden zijn groot genoeg voor een stabiele populatie. In alle deelgebieden zijn voldoende waterplanten aanwezig die tot voedsel kunnen dienen voor de bittervoorns. Gezien de aanwezigheid van de waterplanten kan aangenomen worden dat de waterkwaliteit in het gebied van voldoende kwaliteit is voor de bittervoorns en de zoetwatermosselen van wier aanwezigheid de bittervoorn afhankelijk is.

Voor de toekomst kan verzuring en vermesting mogelijk wel een knelpunt opleveren, omdat de aanvoer van stikstof via depositie op dit moment te hoog is. Het leefgebied van de bittervoorn, zwakgebufferde sloten, is namelijk gevoelig voor stikstofdepositie met een kritische depositie waarde (KDW) van 1.800 mol N/ha/j (Nijssen *et al.* 2012). In de huidige situatie vindt al een overschrijding plaats van de KDW, de achtergronddepositie is nu namelijk tussen de 1.800 en 3030 mol N/ha/j (PBL, 2012). De bittervoorn ondervindt pas hinder van stikstofdepositie als daardoor de ondergedoken watervegetatie wordt verdrongen door een dichte drijvende waterplantenvegetatie zoals kroos. Ook is de bittervoorn gevoelig voor verzuring. Deze vissoort is niet direct gevoelig voor verzuring, maar de zoetwatermossels die ze gebruiken als voortplantingsplek wel. Verzuring kan dus wel degelijk leiden tot een negatief effect op het voorkomen van de bittervoorn. Een verlaging van de pH is pas op de langere termijn te verwachten, als de capaciteit van het buffermechanisme is uitgeput (Nijssen *et al.* 2012).

De populaties van de bittervoorn bevinden zich in de verschillende deelgebieden. Uitwisseling tussen de deelgebieden is alleen mogelijk via water in- en uitlaten. Vanuit het deelgebied Zouwe is er ook migratie van en naar het Merwedekanaal mogelijk. Voor de uitwisseling binnen het leefgebied zijn er geen specifieke eisen vanuit de soort gezien. Een beoordeling van de uitwisselingsmogelijkheden is daarom niet van toepassing.

Tabel 9 Synthese huidige situatie H1134 Bittervoorn

Deelgebied	Populatie	Leefgebied	Uitwisseling	Eindoordeel
Zouwe	Aanwezig (alleen in grote watergangen)	Voldoet	n.v.t.	Goed
De Boezem	Niet aanwezig	-	-	-
Polder Achthoven	Aanwezig	Voldoet	n.v.t.	Goed

3.2.5 H1145 Grote modderkruiper

Beschrijving soort

De grote modderkruiper is een langgerekte, tot 30 centimeter lange vis. Hij leeft in ondiep, stilstaand of zeer langzaam stromend water met een dikke modderlaag op de bodem en een rijke watervegetatie. Van nature komt de soort voor in vergevorderde verlandingsstadia van grote en kleine wateren en in overstromingsvlaktes langs oevers. Het water waarin de grote modderkruiper voorkomt mag voedselrijk zijn en doordat de soort in staat is over te stappen op darm- en huidademhaling kan hij zowel in zuurstofrijk als zuurstofarm water overleven. Hierdoor heeft de grote modderkruiper een goede concurrentiepositie in vergelijking met andere vissen.
De soort is vooral in de schemering en 's nachts actief, overdag verstopt deze soort zich in de modderbodem van wateren. Ook 's winters houdt de grote modderkruiper zich op in de

waterbodem. De modderlaag is daarom van groot belang voor de aanwezigheid van de modderkuiper. De minimale dikte van de modderlaag is 10 centimeter, maar een dikkere bodemlaag verhoogt de overlevingskansen van grote modderkruipers tijdens vorstperioden. Tijdens droogte kan de grote modderkruiper ook in deze modderlaag overleven.

De vis paait van maart tot eind juni op plekken met ondiep water, doorgaans dicht langs de oevers in holten of onder de beschutting van begroeiing. Overhangende wilgen bijvoorbeeld of drijvende watervegetatie bieden geschikte beschutting. De eitjes worden zowel in de watervegetatie als op een kale ondergrond afgezet.

Pas sinds de laatste jaren is steeds beter bekend waar de grote modderkruiper voorkomt. Op basis van het geringe aantal inventarisatiegegevens is geen uitspraak te doen over de landelijke staat van instandhouding (Ministerie van LNV, 2008d).

Een belangrijke bedreiging voor de grote modderkruiper vormt het intensief schonen van sloten, waarbij waterplanten en modderlagen worden verwijderd. Dit omdat de soort zich verschuilt in de modderlaag en niet wegzwemt bij gevaar. Bovendien herkoloniseert de grote modderkruiper gebieden waar hij uit verdwenen is maar zeer langzaam (Ministerie van LNV, 2008d). Naast deze habitatvernietiging is de soort ook gevoelig voor veranderingen in de stroomsnelheid in het water, verdroging, vermesting en verontreiniging van het water en barrièrewerking/versnippering. Ook voor verzuring, verzilting, verandering van overstromingsfrequentie en verandering van substraatdynamiek is de grote modderkruiper gevoelig (Van Woersem & Jager, 2008).

Actuele verspreiding en kwaliteit

De Zouweboezem en de omringende polders maken deel uit van het kernverspreidingsgebied van de grote modderkruiper in het centrale rivierengebied. De Zouweboezem herbergt de grootste aantallen van de soort die in ons land bekend zijn. Met name het deelgebied de Boezem is een zeer geschikt gebied voor de grote modderkruiper (Ministerie van LNV, 2008a). Veldinventarisaties uit 2002 tonen aan dat er naar schatting zeker enkele tienduizenden exemplaren in De Boezem voorkomen (Van der Winden et al, 2002). In 2006 zijn er wederom diverse waarnemingen van de grote modderkruiper gedaan in De Boezem en Polder Achthoven (Van Eekelen et al., 2006). In dergelijke extensief beheerde gebieden met minder gunstige omstandigheden voor andere vissoorten kunnen hoge dichtheden van de soort worden aangetroffen (Van Eekelen et al., 2006). De verwachting is dat deze aantallen in de huidige situatie iets lager liggen omdat het gebied dichter begroeid is en zich minder in een pioniersstadium bevindt. In 2005 heeft Bureau Waardenburg inventarisaties uitgevoerd in De Boezem en Polder Achthoven en zijn gegevens verzameld door onder andere RAVON en de Vogelwacht Vijfheerenlanden (Eekelen et al, 2006; Spikmans et al, 2008a). Hieruit blijkt dat de grote modderkruiper in beide deelgebieden voorkomt.

Er zijn geen inventarisatie gegevens bekend waaruit blijkt dat er grote modderkruipers aanwezig zijn in het deelgebied de Zouwe. De inventarisaties die uitgevoerd zijn in het deelgebied zijn dan ook alleen uitgevoerd in de Oude Zederik, een watergang die niet heel geschikt is voor een soort als de grote modderkruiper (Beers et al., 2007, Kroon & De Laak 2008). De soort zou echter wel in de kleinere slootjes rond de Oude Zederik kunnen voorkomen.

Het talrijke voorkomen van grote modderkruiper in De Boezem hangt samen met een combinatie van factoren. De aanwezigheid van een grote randlengte aan verlandingsvegetatie en water in combinatie met plas-dras gebieden is van belang als voortplantingshabitat. Daarnaast is het van groot belang dat grote (bodemwoelende) vis ontbreekt. Dit is in de Boezem het geval omdat intrek via het oppervlaktewater verhinderd wordt en omdat dankzij het natuurlijke waterstandsverloop in de zomer lage waterpeilen aanwezig zijn waartegen veel vissoorten slecht bestand zijn. (Van Woersem & Jager, 2008; Grootjans & Van der Welle, 2007). Dit alles samen met de aanwezigheid van kwel water uit de Lek en de Oude Zederik maakt De Boezem tot een ideaal habitat voor de grote modderkruiper.

Een aantal sloten in Polder Achthoven waar een bemonsteringsonderzoek is uitgevoerd door RAVON (Spikmans et al, 2008a) is beschreven als *redelijk*. Dit komt met name door de afwezigheid van schuilmogelijkheden voor de soort langs de oevers. Er is echter wel voldoende oevervegetatie aanwezig om de sloten als geschikt leefgebied te doen fungeren. De vegetatie zorgt voor de aanwezigheid van voldoende voedsel en voor schuilmogelijkheden. Polder Achthoven wordt daarom ook als geschikt leefgebied voor de grote modderkruiper gekwalificeerd. De Oude Zederik in het deelgebied de Zouwe biedt geen geschikt leefgebied voor de soort. De smalle slootjes in de rietlanden zouden echter wel geschikt leefgebied kunnen vormen.

De populaties van de grote modderkuiper bevinden zich in de verschillende deelgebieden. Uitwisseling tussen de deelgebieden is alleen mogelijk via water in- en uitlaten. Vanuit het deelgebied Zouwe is er ook migratie van en naar het Merwedekanaal mogelijk. Voor de uitwisseling binnen het leefgebied zijn er geen specifieke eisen vanuit de soort gezien. Een beoordeling van de uitwisselingsmogelijkheden is daarom niet van toepassing.

Tabel 10 Synthese huidige situatie H1145 grote modderkruiper

Deelgebied	Populatie	Leefgebied	Uitwisseling	Eindoordeel
Zouwe	Onbekend	Onbekend	n.v.t.	Onbekend
De Boezem	Aanwezig	Voldoet	n.v.t.	Goed
Polder Achthoven	Aanwezig	Voldoet	n.v.t.	Goed

3.2.6 H1149 Kleine modderkruiper

Beschrijving soort

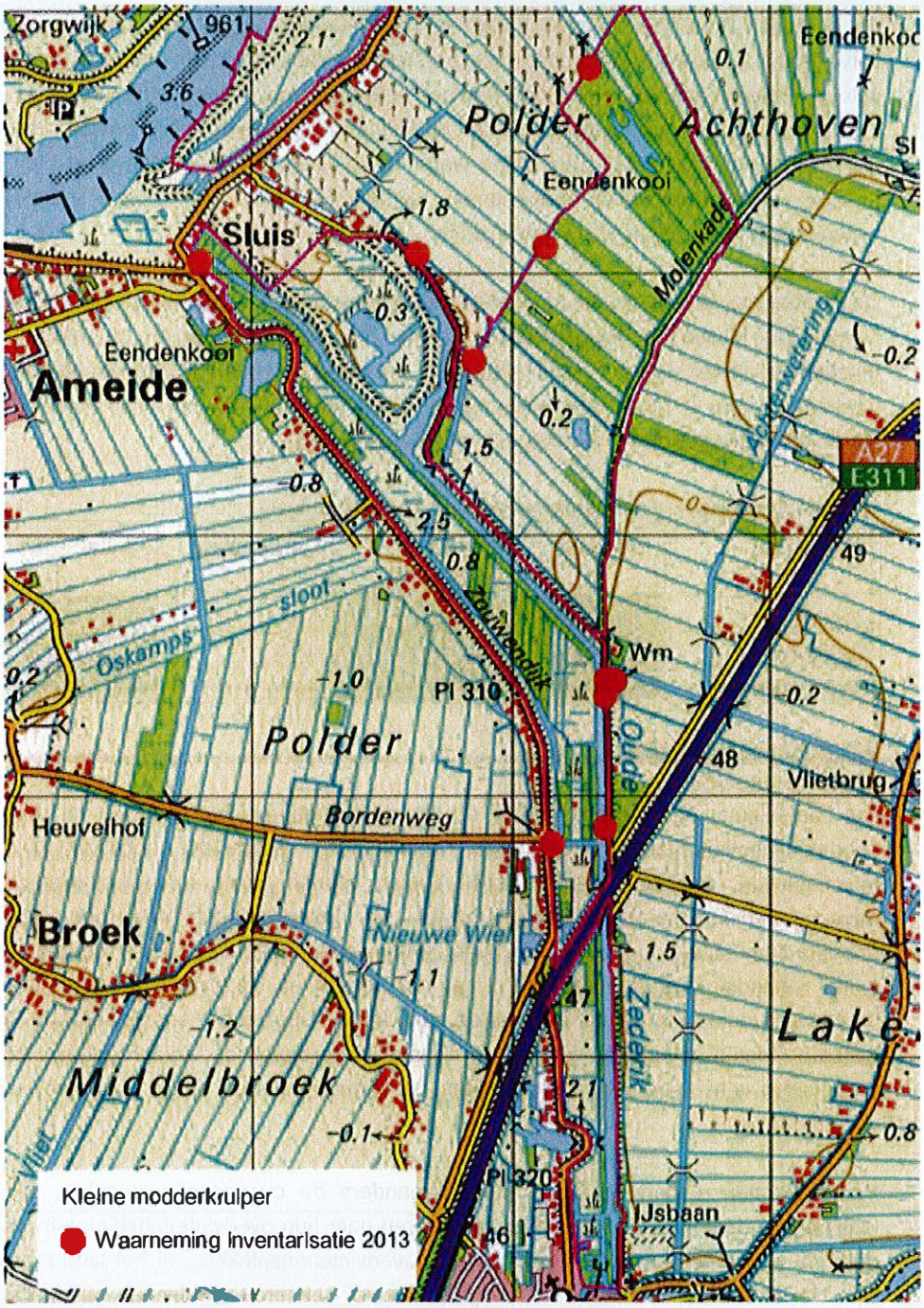
De kleine modderkruiper komt in verschillende waterlichamen voor; van kleine slootjes tot rivieroevers. Hierbij heeft de soort een voorkeur voor wateren met bodems van zand of zacht, schoon slib, dikke modderbodems worden vermeden. De kleine modderkruiper is vooral 's avonds en 's morgens vroeg actief. Als hij niet actief is verstopt hij zich in de waterbodem, onder stenen of plantenwortels of tussen groene draadalgen. Het afzetten van de eieren doet deze soort bij voorkeur op kale, zandige bodem. De kleine modderkruiper kan, evenals de grote modderkruiper, darmademhaling toepassen, maar dit is onvoldoende om aan de gehele zuurstofbehoefte te voldoen; wel is het mogelijk hiermee perioden met verminderde zuurstofconcentraties in het water te overleven. Kleine modderkruipers leven van kleine diertjes zoals watervlooien, kreeftjes, raderdiertjes, etc., die uit de modder worden gefilterd.

De kleine modderkruiper komt in vrijwel het gehele land voor. Gegevens over aantallen en aantalsontwikkeling ontbreken echter (Ministerie van LNV, 2008e).

Lokale populaties kunnen verstoord worden door vermesting en/of achterstallig baggeronderhoud van sloten. Dit kan leiden tot een zuurstofarme omgeving, waarin zich maar weinig macrofauna en waterplanten kunnen handhaven. Omdat het dan aan voedsel ontbreekt, afgestorven organisch materiaal en vooral halfverteerde plantenresten, wordt de situatie voor de kleine modderkruiper in dit type sloten onleefbaar. Bij het verwijderen en afvoeren van bagger kan de populatie kleine modderkruipers vernietigd worden. De kleine modderkruiper is zeer gevoelig voor habitatvernietiging, veranderingen in de stroomsnelheid, verdroging, vermesting en verontreiniging van het water, barrièrewerking/versnippering en mechanisch schonen van sloten. Ook voor verzuring, verzilting, verandering van overstromingsfrequentie en verandering van substraatdynamiek is de kleine modderkruiper gevoelig (Ministerie van LNV, 2008e; Van Woersem & Jager, 2008; Kroon & De Laak, 2008).

Actuele verspreiding en kwaliteit

Er is weinig bekend over de omvang van de populaties van de kleine modderkruiper in de Zouweboezem. Gezien het algemene voorkomen in Nederland en de geschiktheid van de Zouweboezem als leefgebied is de verwachting dat de kleine modderkruiper in het gehele Natura 2000-gebied voorkomt. De kleine modderkruiper is tijdens een inventarisatie in 2005 met name aangetroffen in de meer open sloten waarin door de waterafvoerende functie relatief veel stroming aanwezig is. Het gaat om de sloot aan de oostzijde van De Boezem en de Zouwe (Van Eekelen, 2005). Tijdens onderzoek in 2002 (van den Berg, 2002) is de kleine modderkruiper in Polder Achthoven en de Zouwe in lage aantallen aangetroffen. In 2013 zijn de deelgebieden Zouwe en Polder Achthoven opnieuw geïnventariseerd op het voorkomen van de kleine modderkruiper. Hieruit is gebleken dat de soort in beide deelgebieden aanwezig is (zie afbeelding hieronder).



Figuur 9 Waarnemingen van de kleine modderkruiper bij de inventarisatie van 2013 (Schiphouwer en Janse, 2013).

De kleine modderkruiper gebruikt voor zijn hele levenscyclus hetzelfde habitat. De soort komt onder andere voor in sloten met stilstaand tot langzaam stromend water, wat in alle deelgebieden aanwezig is. Alle deelgebieden zijn voldoende groot en hebben een groot aantal watergangen een goede waterkwaliteit om een populatie kleine modderkruipers ter herbergen nu en in de toekomst. Belangrijk is dat er niet te veel bagger in het systeem komt. In 2009 zijn in de

deelgebieden Boezem en Zouwe baggerwerkzaamheden uitgevoerd, waarbij 40.000 m3 slib is verwijderd. De verwachting is dat deze herstelwerkzaamheden een positieve bijdrage hebben geleverd leveren aan de geschiktheid van het leefgebied voor kleine modderkruipers.
Een lichte mate van zuurstofloosheid kan de kleine modderkruiper goed hebben, er moeten dan wel voldoende waterplanten en kleine water beestjes in het water aanwezig zijn. Gezien de huidige waterkwaliteit mag aangenomen worden dat er in de huidige situatie voldoende waterplanten en dierlijk voedsel aanwezig is.

De populaties van de kleine modderkruiper bevinden zich in de verschillende deelgebieden. Uitwisseling tussen de deelgebieden is alleen mogelijk via water in- en uitlaten. Vanuit het deelgebied Zouwe is er ook migratie van en naar het Merwedekanaal mogelijk. Voor de uitwisseling zijn er geen specifieke eisen vanuit de soort gezien. Een beoordeling van de uitwisselingsmogelijkheden is daarom niet van toepassing.

Tabel 11 Synthese huidige situatie H1149 kleine modderkruiper

Deelgebied	Populatie	Kwaliteit leefgebied	Uitwisseling	Eindoordeel
Zouwe	Aanwezig	Goed	n.v.t.	Goed
De Boezem	Aanwezig	Goed	n.v.t.	Goed
Polder Achthoven	Aanwezig	Goed	n.v.t.	Goed

3.2.7 H1166 Kamsalamander

Beschrijving soort

De kamsalamander verblijft tijdens de voortplantingsperiode (april-juli) in het water. De voortplantingsbiotopen zijn vrij grote, geïsoleerde, stilstaande, onbeschaduwde of licht beschaduwde, voedselrijke wateren zoals poelen, vennen, sloten en overstromingsvlaktes langs oevers met een goed ontwikkelde water- en oevervegetatie maar ook met voldoende onbegroeide ruimte voor de paardans van de kamsalamander. Het betreft doorgaans poelen met jonge verlandingsstadia. Belangrijk is dat de plassen en sloten niet te vroeg in het seizoen droogvallen omdat de larven dan niet de kans krijgen succesvol van gedaante te wisselen. De wateren moeten bovendien vrij zijn van vissen die de eieren en larven opeten. Het incidenteel droogvallen kan daarom gunstig zijn voor de kamsalamander, omdat daarmee vissen uit het water verdwijnen.

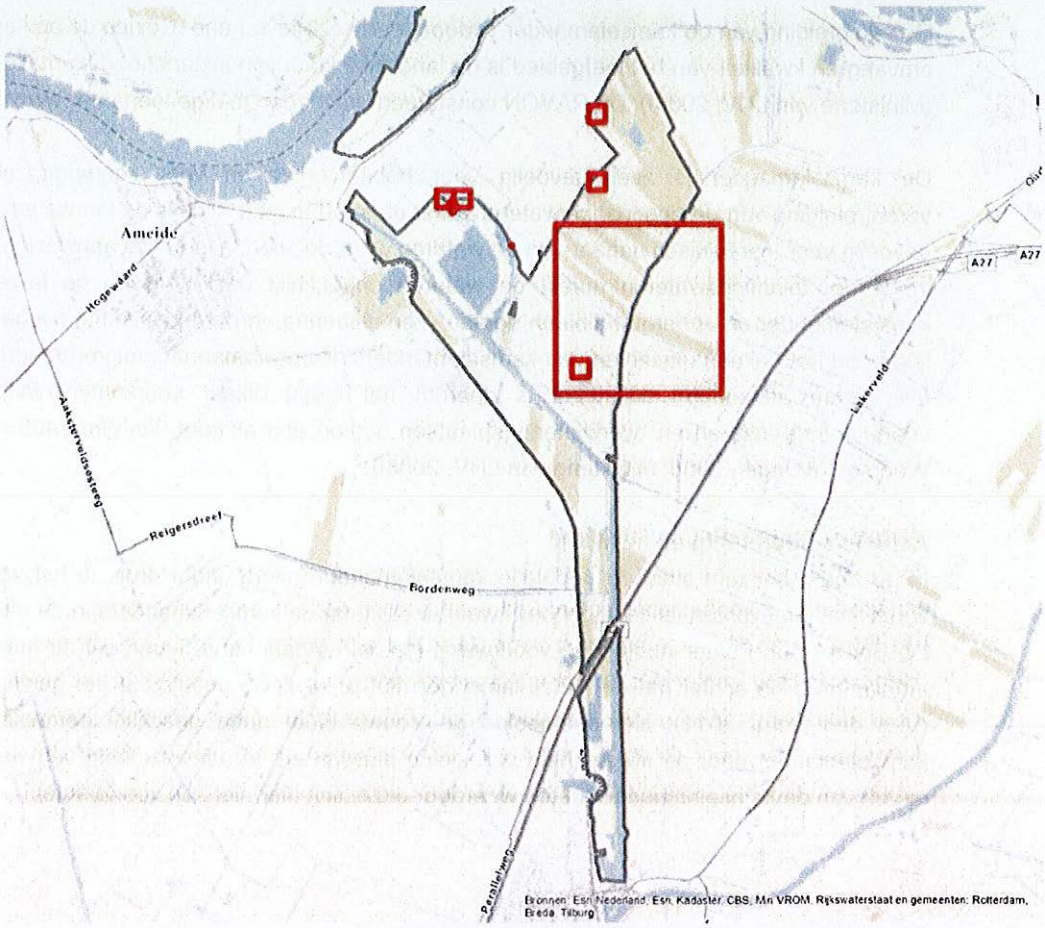
Vanaf oktober zoeken de jonge kamsalamanders de overwinteringsplekken op, volwassen kamsalamanders kunnen al vanaf juli terugkeren naar hun overwinteringsbiotopen, maar kunnen ook het gehele jaar in het water blijven. De overwinteringsplekken op het land moeten vorstvrij zijn. De landbiotoop bestaat uit vochtige, extensief beheerde graslanden of moerasvegetaties, kleine landschapselementen zoals bosjes, hagen, struwelen, houtwallen en overhoekjes of bosranden. Een kleinschalige afwisseling van poelen, grasland en kleine landschapselementen of bossen vormt het ideale leefgebied voor de kamsalamander. Kamsalamanders leven van allerlei kleine waterdieren en insecten zoals regenwormen, muggenlarven, libellen, kokerjuffers, slakken en insecten. Volwassen kamsalamanders eten ook veel kikker- en paddenvisjes. (Van Woersem & Jager, 2008; Ministerie van LNV, 2008f)

De verspreiding van de kamsalamander vertoont een negatieve trend. Gezien de achteruitgang in omvang en kwaliteit van het leefgebied is de landelijke staat van instandhouding matig ongunstig (Ministerie van LNV, 2008f). De RAVON constateert echter een matige toename (www.ravon.nl).

De kamsalamander is zeer gevoelig voor habitatverlies en voor verzuring, eutrofiëring, verontreiniging van de oppervlaktewateren waar de soort in leeft. Ook is de kamsalamander zeer gevoelig voor mechanisch beheer van de wateren waar de soort in leeft. De aanwezigheid van vis in de voortplantingswateren maakt de wateren ongeschikt omdat vissen de larven van de kamsalamander en andere amfibieën opeten. Versnippering en barrièrewerking (wegaanleg) kan leiden tot het (lokaal) uitsterven van kamsalamanders. Kamsalamanders migreren normaliter niet over grote afstanden; essentieel is daarom het naast elkaar voorkomen van geschikte voortplantingswateren en overwinteringsplaatsen binnen een afstand van circa 400 meter (Van Woersem & Jager, 2008; Ministerie van LNV, 2008f).

Actuele verspreiding en kwaliteit

In de Zouweboezem staat de populatie kamsalamanders sterk onder druk. In het verleden zijn verschillende inventarisaties uitgevoerd waaruit blijkt dat de kamsalamanders in de deelgebieden De Boezem en Polder Achthoven voorkwam, zie ook onderstaand figuur. Uit de meest recente monitoring blijkt echter dat de kamsalamander niet meer in de poeltjes in het gebied voorkomt (Van den Berg, 2011). Het deelgebied de Zouwe biedt geen geschikt leefgebied voor de kamsalamander door de afwezigheid van kleine plassen en de aanwezigheid van vissen die de larven van de kamsalamander opeten waardoor deze zich hier niet kan voortplanten.



Figuur 10 Gerapporteerde waarnemingen van de kamsalamander, alle uit 2005 en 2006 (NDFF, geraadpleegd 28-8-2013)

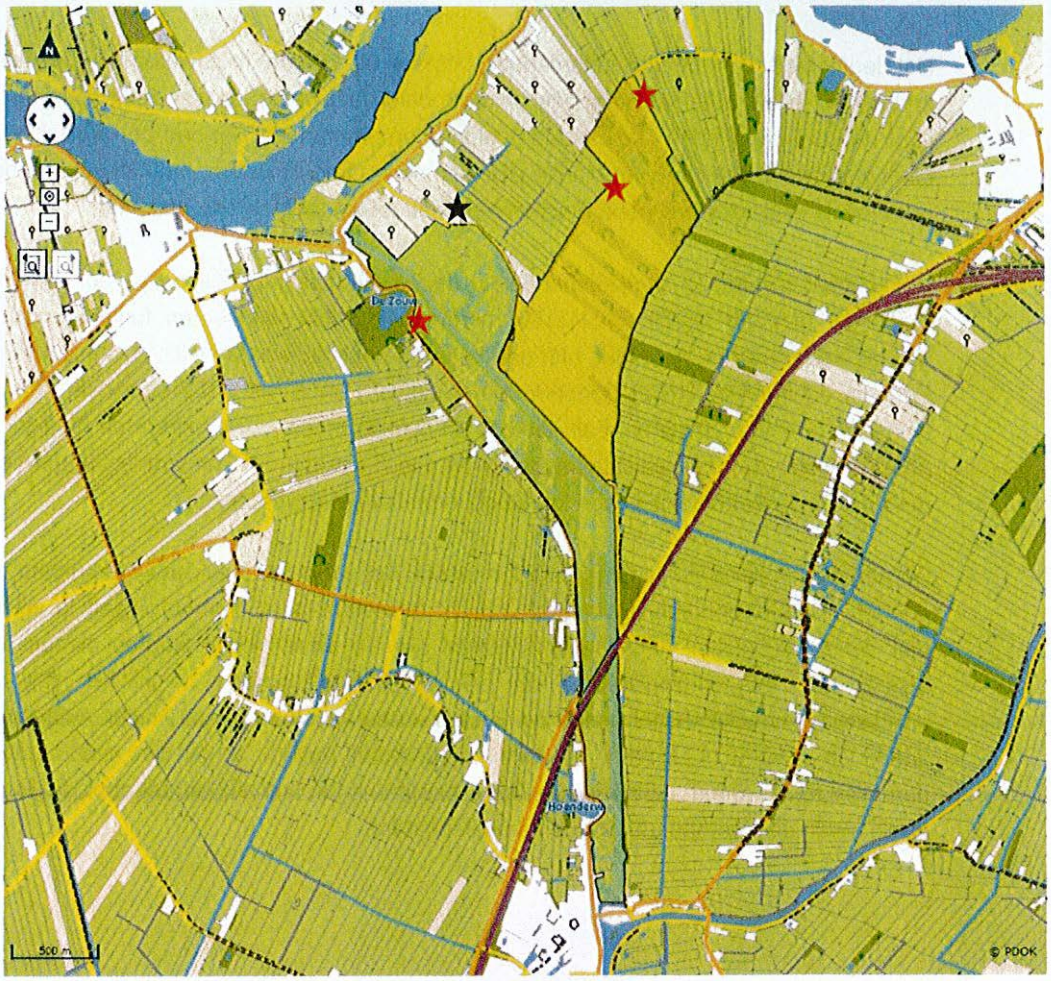
Het Zuid-Hollands Landschap geeft aan dat in polder Achthoven kamsalamanders voorkomen in De Kikker en ter hoogte van de Schenkel watering. Het Zuid-Hollands Landschap heeft een aantal poelen in dit deel van het gebied ingericht ten behoeve van de kamsalamander. Bij de meest recente inventarisatie is echter gebleken dat de aanwezige poeltjes niet langer geschikt waren als voortplantingswater voor de kamsalamander (Van den Berg, 2011), In De Boezem zaten de kamsalamanders in het meest noordelijke gebied welke niet opnieuw ingericht is bij de herinrichting. Dit blijkt ook uit een inventarisatie in 2005 waarbij kamsalamanders zijn aangetroffen in een poel in het noordoosten van De Boezem (Van Eekelen, 2005). Ook hier geldt echter dat bij de meest recente inventarisatie geen eitjes van kamsalamanders meer zijn aangetroffen in de poeltjes (Van den Berg, 2011).

In de periode dat er nog wel kamsalamanders voorkwamen in de Zouweboezem werd de directe omgeving van de poel zeer beperkt gebruikt als foerageer- en winterverblijf. De dieren foerageerden voornamelijk in de omliggende weilanden zoals die van Polder Achthoven. Overwintering vond met name plaats op en nabij erven. Op verschillende erven langs de Zouwenkade werden jaarlijks overwinterende dieren waargenomen (Mond. med. N. Koppelaar, Zuid-Hollands Landschap; dd 22 juli 2007; Grootjans & Van der Welle, 2007).

Het leefgebied van de kamsalamander bestaat uit poelen met waterplanten waarin vissen ontbreken. In alle deelgebieden zijn enkele poelen aanwezig, enkele zelfs speciaal aangelegd voor de kamsalamander. Deze poelen voldoen op dit moment niet aan de kwaliteitseisen die de kamsalamander aan zijn voortplantingspoelen stelt. Omdat het om een klein aantal poelen gaat is, zelfs als de poelen wel goed functioneren, het gehele leefgebied kwetsbaar.

Het leefgebied van de kamsalamander in de Zouweboezem is gevoelig voor stikstofdepositie. Concreet gaat het hierbij om H3150 meren met krabbenscheer en fonteinkruiden en LG02 geïsoleerde meander en petgat, met een kritische depositiewaarde (KDW) van 2.143 mol N / ha / j. In het deelgebied (Hoge) Boezem komen zowel H3150 als LG02 voor. De KDW van beide typen wordt echter nergens in dit deelgebied overschreden, zowel niet in de huidige situatie als richting 2030. Voor de kamsalamander is de conclusie dan ook dat vermesting en verzuring als gevolg van stikstofdepositie geen knelpunt vormt in de Zouweboezem.

De potentiële uitwisselingsmogelijkheden tussen het voortplantings- en wintergebied is goed. De poelen, die het voortplantingshabitat van de kamsalamander vormen, liggen in een landschap met voldoende kleine landschapselementen die als winterhabitat kunnen dienen. De afstand tussen het voortplantingshabitat en de winterverblijfplaatsen is kleiner dan 300m. De uitwisselingsmogelijkheden tussen de deelgebieden De Boezem en Polder Achthoven zijn ook goed. De afstand is beperkt tot enkele honderden meters en er zijn geen onoverbrugbare barrières zoals wegen aanwezig. De enige barrière is het wandelpad dat door de Zouweboezem loopt, welke passeerbaar is voor de kamsalamander.



Figuur 11 Waarnemingen van de kamsalamander in de Zouweboezem uit 2005. De rode sterren zijn waarnemingen die binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied vallen, de zwarte ster valt net buiten de begrenzing (Bron: Van Eekelen *et al.* 2006)

De uitwisselingsmogelijkheden met populaties buiten de Zouweboezem zijn beperkt. Er zijn een aantal kleine populaties in de omgeving van de Lek aanwezig maar deze liggen op grotere afstand (> 500 m) van de populatie in de Zouweboezem. Bovendien moeten de dieren minimaal één verkeersweg oversteken. De uitwisselingsmogelijkheden zijn hierdoor zeer beperkt (mondelinge mededeling R. Terlouw, Zuid-Hollands Landschap 13 januari 2010).

Tabel 12 Synthese huidige situatie H1166 kamsalamander

Deelgebied	Populatie	Leefgebied - voortplantingsgebied	Leefgebied - winterverblijf	Uitwisseling	Eindoordeel
Zouwe	Geen	-	-	-	-
De Boezem	niet aangetroffen	Onvoldoende	Matig	Goed	Onvoldoende
Polder Achthoven	niet aangetroffen aanwezig	Onvoldoende	Goed	Goed	Onvoldoende

3.2.8 H4056 Platte schijfhoren

Beschrijving soort

De platte schijfhoren leeft bij voorkeur in stilstaand water met een rijke begroeiing van onderwaterplanten. De aanwezigheid van draadwieren is een gunstige factor. In vegetaties van draadwieren van het geslacht *Vaucheria* zijn vaak grote dichtheden juvenielen aangetroffen. Indien er geen onderwaterplanten aanwezig zijn, is de kans op het voorkomen van de platte schijfhoren klein. Hij leeft op deze planten waarschijnlijk hoofdzakelijk van plantaardig materiaal. De platte schijfhoren komt niet voor in brakke wateren, wateren met veel dynamiek, zoals grote rivieren en het zoetwater getijdengebied, en wateren die periodiek droog vallen. De soort leeft vooral in laagveengebieden. In wateren met zandbodems wordt de soort weinig waargenomen en in wateren met een kleibodem is de trefkans nog lager. (Schriftelijke communicatie Stichting Anemoon, 2010; Van Woersem & Jager, 2008)

Er zijn zeer weinig gegevens over het voorkomen van de platte schijfhoren in Nederland, zowel wat betreft de verspreiding als de aantallen (Ministerie van LNV, 2008g). Op basis van waarnemingen van de Stichting ANEMOON is ingeschat dat de landelijke populatie van de soort nog steeds aan een negatieve trend onderhevig is en vandaar dat de staat van instandhouding "gematigd ongunstig" wordt genoemd. Deze negatieve trend ontstaat doordat veel kleine sloten gedempt worden, zonder rekening te houden met de aanwezigheid van de platte schijfhoren. De positieve effecten van de verbeterde waterkwaliteit in veel grotere wateren weegt niet op tegen het verlies van deze populaties (schriftelijke communicatie stichting ANEMOON, 2010).

De platte schijfhoren is zeer gevoelig voor droogstand, ook wanneer dit alleen gedurende een korte periode gebeurt. Daarnaast is de platte schijfhoren zeer gevoelig voor verzilting en chemische verontreiniging (Ministerie van LNV, 2009a). De slak is afhankelijk van het voorkomen van onderwatervegetatie, grootschalig, intensief en diep schonen van sloten heeft een negatieve invloed op het voorkomen. Dit geldt ook voor overbemesting (maïsteelt in laagveengebieden) en vertroebeling, wat kan leiden tot het verdwijnen van de ondergedoken waterplanten. Wanneer de onderwatervegetatie verdwijnt of het water te veel in kwaliteit afneemt, verdwijnt ook de biotoop van de platte schijfhoren.

Actuele verspreiding en kwaliteit

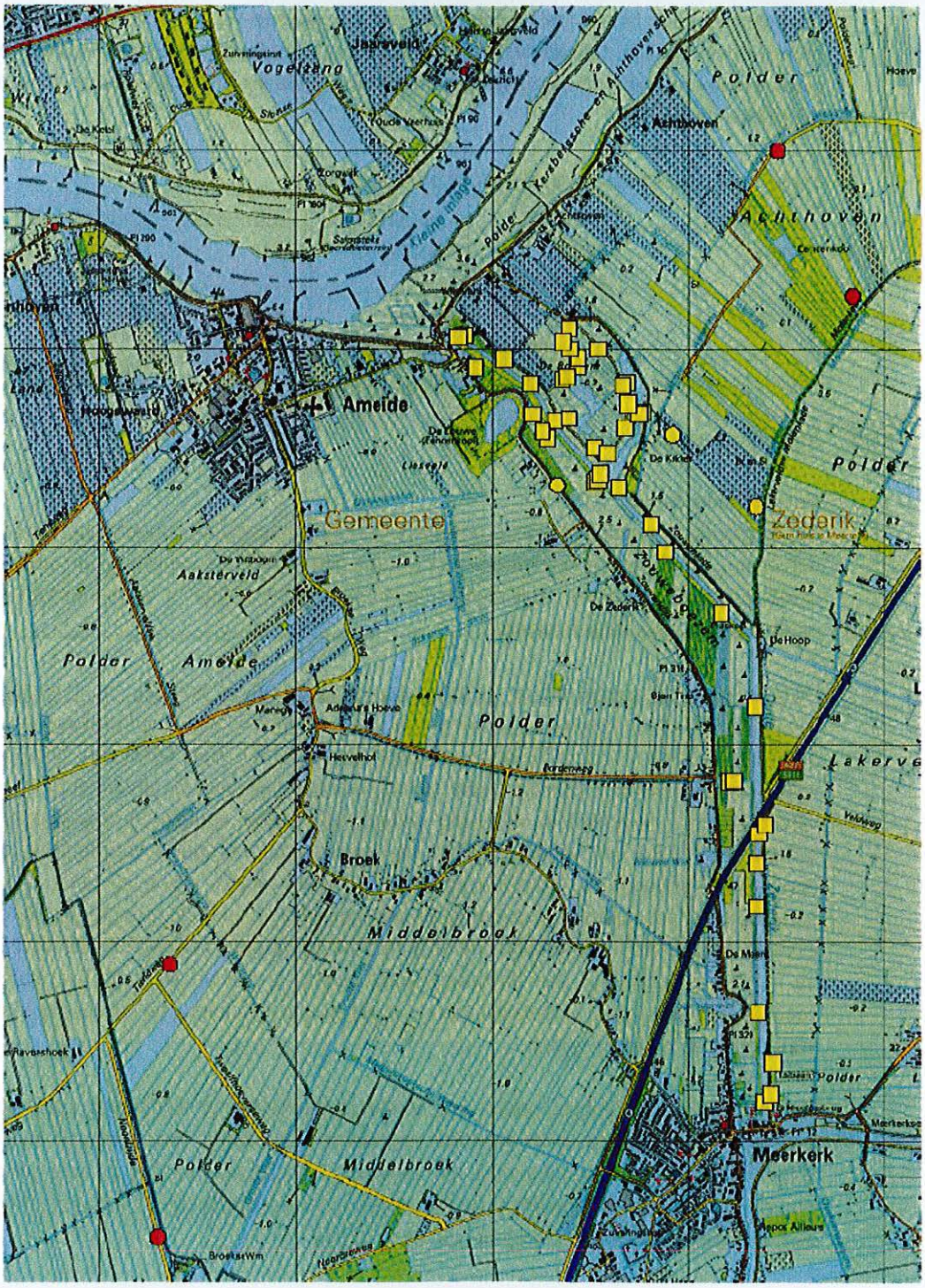
In 2007, 2012 en 2013 heeft Stichting ANEMOON verspreidingsonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van de platte schijfhoren. In de Zouweboezem is in 2007 op 5 locaties onderzocht of de platte schijfhoren hier voor komt, en op 4 locaties is de soort daadwerkelijk aangetroffen. Op de vier locaties in Polder Achthoven is de soort aangetroffen. Dit gaat om twee locaties rond het blauwgrasland, een locatie rond de plas ten noorden van het blauwgrasland en een in het uiterste noorden van Polder Achthoven. Nabij Sluis is ook een opname gemaakt, maar hier zijn geen platte schijfhorens aangetroffen (Gmelig Meyling & Boesveld, 2008). In 2012 zijn nogmaals vier locaties in Polder Achthoven bemonsterd en toen is de soort alleen op twee locaties in de noordwesthoek aangetroffen. Bij het blauwgrasland is de soort toen niet aangetroffen (zie figuur hieronder). Uit deze inventarisaties kan worden geconcludeerd dat Polder Achthoven leefgebied vormt van de platte schijfhoren. In vergelijking met andere leefgebieden elders in Nederland zijn de aangetroffen dichtheden laag tot matig groot. Naar verwachting zullen er in meer sloten populaties leven en kunnen plaatselijk hogere dichtheden voorkomen dan tot nu aangetroffen

zijn. Dit zal met name zijn in sloten met rijke onderwaterbegroeiing, die gelegen zijn in open weidegebied. Vooralsnog wordt het belang van Polder Achthopven als matig groot beoordeeld (Boesveld, 2013).

In 2013 zijn de deelgebieden De Zouwe en de Boezem volledig geïnventariseerd op het voorkomen van de platte schijfhoren (Boesveld 2013). Hierbij zijn 46 locaties onderzocht, waarbij op geen van de locaties deze soort is aangetroffen (zie onderstaande figuur). Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de waterbodems van de boezems plaatselijk bestaan uit rivierklei. Uit inventarisatieonderzoek is gebleken dat de platte schijfhoren beduidend minder algemeen is in gebieden met kleibodems dan in gebieden met veenbodems. Wat ook kan meespelen is het ontbreken van gunstige onderwatervegetaties, zoals die van grof hoornblad, smalle en brede waterpest, al dan niet in combinatie met draadwieren en kroossoorten (Boesveld, 2013).

In alle drie de deelgebieden van de Zouweboezem komt wel voor de platte schijfhoren geschikt leefgebied voor. In alle gebieden is voldoende stilstaand of zwakstromend water met ondergedoken waterplanten aanwezig. Hoewel de soort er niet is aangetroffen, bieden de sloten tussen de rietlanden, die ver bij de watervoerende boezems vandaan liggen, gunstige leefomstandigheden in de deelgebieden Zouwe en de Boezem (Boesveld, 2013). Alle drie de deelgebieden voldoen aan de criteria de soort aan zijn leefgebied stelt.

Voor de platte schijfhoren is vermesting een aandachtspunt. De platte schijfhoren is namelijk afhankelijk van de aanwezigheid van een rijke ondergedoken vegetatie. Als gevolg van vermesting kan de ondergedoken vegetatie worden verdrongen door een dichte drijvende waterplantenvegetatie, zoals een laag kroos. De kritische depositie waarde van het leefgebied van de platte schijfhoren is 1.800-2.100 mol N/ha/jr (Nijssen et al., 2012b). Op dit moment is de stikstof depositie in grote delen van het gebied hoger dan 2.100 mol/ha/j.



Figuur 12 Geografische weergave van de ligging van de in 2012 en 2013 onderzochte locaties. Rood: platte schijfhoren aangetroffen. Geel: platte schijfhoren niet waargenomen. Vierkantjes: locaties die zijn onderzocht in 2013. Cirkels: locaties die zijn onderzocht in 2012 (in het kader van het landelijke monitoringsproject van weekdieren van de Habitatrichtlijn). Bron: Boesveld, 2013.

De soort kan zich binnen de deelgebieden vrij verplaatsen via de vele watergangen die in het gebied aanwezig zijn. Uitwisselingsmogelijkheden tussen de verschillende leefgebieden is bij de platte schijfhoren niet van toepassing aangezien de hele levenscyclus van de soort binnen een leefgebied plaatsvindt.

Tabel 13 Synthese huidige situatie H4056 platte schijfhoren

Deelgebied	Populatie	Leefgebied	Uitwisseling	Eindoordeel
Zouwe	niet aangetroffen	Afwezig	n.v.t.	-
De Boezem	niet aangetroffen	Afwezig	n.v.t.	-
Polder Achthoven	Aanwezig	Goed	n.v.t.	Goed

3.2.9 A029 Purperreiger

Beschrijving soort

De purperreiger broedt in water- en moerasrijke landschappen. De nestplaats ligt in uitgestrekte rietvelden, waar doorgaans bodemnesten worden gemaakt op een kniklaag van oud, niet te dicht, sterk riet in ondiep water. Ook maken de purperreigers nesten in wilgenstruiken en soms in moerasbos, tussen blauwe reigers.

Purperreigers foerageren tot op 20 kilometer afstand van de kolonie, maar veelal binnen 10 kilometer. Geschikte foerageergebieden van purperreigers bestaan uit laagveengraslanden met een hoge slootdichtheid (>15 km slootlengte per 100 ha.). Aan de sloten worden verder de volgende eisen gesteld: lage en vlakke oevers, niet te smalle sloten, gevarieerde en niet te hoge oevervegetatie, diversiteit in drijvende waterplanten, veel variatie in prooisoorten en hoge aantallen vis (Van der Winden, 2004). De purperreiger foerageert voornamelijk op vis (o.a. driedoornige stekelbaars, grote modderkruiper), waterinsecten, kleine zoogdieren (veldmuizen) en amfibieën. Het oppervlak van een goed foerageergebied ligt in de ordegrootte 30 tot 50 ha per individu. In redelijke foerageergebieden ligt dit in de ordegrootte 100 tot 150 ha, tot meer dan 200 ha in slechte gebieden. Van doorslaggevend belang is hierbij overigens de slootlengte, per voedselterritorium is dit, afhankelijk van de kwaliteit van de sloten, 17 tot 30 kilometer (Van der Winden & Van Horssen, 2001)

Na een jarenlange afname neemt het aantal purperreigers in Nederland sinds de jaren '90 langzaam toe. Het oppervlak geschikt leefgebied gaat echter nog achteruit in kwaliteit. De landelijke staat van instandhouding als ongunstig beoordeeld, waarbij in acht genomen moet worden dat de omstandigheden in de Sahel (het overwinteringsgebied) van grote invloed zijn op de populatie in Nederland (Ministerie van LNV, 2008i).

De purperreiger is gevoelig voor vermesting en verdroging van zijn leefgebied. Deze factoren veroorzaken een afname van oppervlakte en kwaliteit van het waterriet, versnelde verlanding en daarmee vermindering van het voedselaanbod. Intensieve rietexploitatie heeft dezelfde nadelige effecten.

De purperreiger broedt in kolonies, meestal laag in rietvegetaties, waardoor hij gevoelig is voor grondpredatoren zoals de vos. Dit is een natuurlijke situatie. Echter mogelijk zijn door verlanding en verdroging de broedkolonies echter gemakkelijker bereikbaar voor predatoren wat leidt tot afname van de soort. Ook aantastingen van de overwinteringssituatie in Afrika (Westelijk Sahel) hebben een nadelige invloed. Zoals vele kolonievogels heeft de purperreiger tijdens de broedtijd een grote verstoringsgevoeligheid en is die buiten de broedtijd matig tot gemiddeld (Ministerie van LNV, 2008i; Van Woersem & Jager, 2008).

Actuele verspreiding en kwaliteit

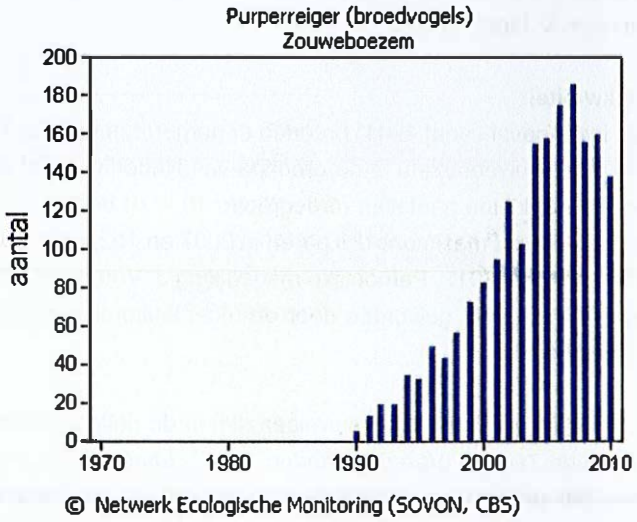
Al gedurende lange tijd (in ieder geval vanaf 1941) broeden er purperreigers in de Zouweboezem. De kolonie purperreigers in de Zouweboezem is de grootste van Nederland. Tot begin jaren '90 ging het in de Zouweboezem om kleine aantallen (ordegrootte 10 – 20 broedparen). Vervolgens is het aantal broedparen gegroeid, tot maximaal 185 paren in 2007 en 152 in 2013, zie ook Figuur 13 (SOVON, 2010, Van der Winden, 2012, Peroonlijke mededeling J. Van der Winden, 2013). De kolonie in de Zouweboezem is zo groot geworden door de moerasuitbreiding in De Boezem en aanpassingen van het maaibeheer.

In de Zouwe bevond de broedkolonie van de purperreiger zich in de rietlanden met oud riet aan de westelijke zijde van de Oude Zederik (Van der Winden, 2005). Lang hebben de purperreigers in één kolonie gebroed in het deelgebied Zouwe in overjarig riet. Sinds 2009 is een tweede kolonieplaats in struweel op een hoogte van twee tot vier meter aanwezig en sinds 2011 wordt alleen nog hier gebroed. Waarschijnlijk is dit het gevolg van de kolonisatie van het gebied door vossen. Het moerasbos is zeer moeilijk toegankelijk en de nesten bevinden zich overwegend op takken boven het water (Van der Winden, 2012). De huidige situatie is kwetsbaar, omdat er slechts één geschikte kolonielocatie aanwezig is (Van der Winden et al., 2008). In 2013 hebben in de omgeving een aantal nieuwe vestingen plaatsgevonden, die zijn te beschouwen als satellietkolonies van de kolonie in de Zouweboezem (persoonlijke mededeling J. van der Winden, 2013).

Er is niet één oorzaak aan te wijzen waardoor het gebied in de laatste jaren is gekoloniseerd door de vos. Hierbij spelen namelijk zowel de omvang van de lokale populatie als het peilbeheer een rol. Volgens lokale kenners is in de laatste 5-10 jaar de populatie vossen in de omgeving van de Zouweboezem sterk toegenomen (persoonlijke mededeling Vogel- en Natuurwacht, LTO Zuid, Zuid-Hollands Landschap, lokale rietsnijders). Verder kan een lage waterstand in het rietland tijdens het broedseizoen bijdragen aan het toegankelijk maken van het gebied door de vos.

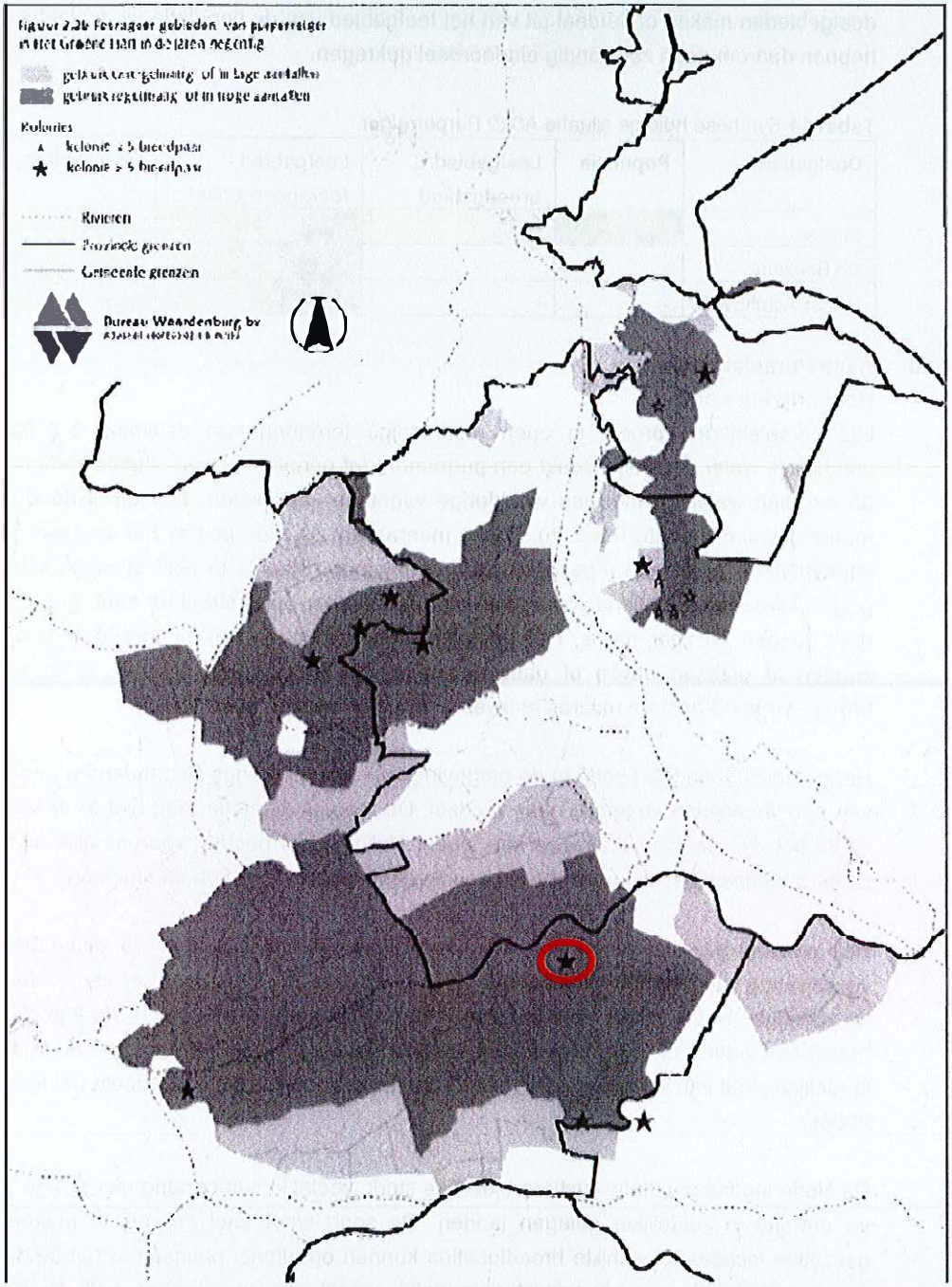
De ontwikkeling van het rietmoeras als broedlocatie vormt ook een knelpunt. Het huidige tegennatuurlijk peilregime in de Zouweboezem belemmert een goede rietontwikkeling. Voor de ontwikkeling van vitaal rietland, dat geschikt is als broedbiotoop van de purperreiger, is een meer natuurlijk waterpeilregime, met een hoge waterstand in de winter en een lage waterstand in de zomer, noodzakelijk. De rietontwikkeling wordt tevens belemmerd door de hoge begrazingsdruk van ganzen. In het groeiseizoen van helofyten slapen er gezamenlijk enkele honderden grauwe en Canadese ganzen die lisdodde, mattenbies en riet begrazen. Hierdoor krijgt de rietvegetatie een meer open karakter, waardoor het minder geschikt wordt als broedlocatie voor de purperreiger (Van der Winden et al., 2008).

In Figuur 13 is de trend van de purperreiger van de laatste tien jaar in het Natura 2000-gebied de Zouweboezem opgenomen. Te zien is dat de aantallen purperreiger de laatste 10 jaar fors is toegenomen. De laatste jaren lijkt de populatie omvang in de Zouweboezem zich te stabiliseren. Door de positieve trend scoort de purperreiger goed op het aspect populatie.



Figuur 13 Aantal broedparen en trend purperreiger in de Zouweboezem (SOVON, 2012). In 2012 had de kolonie een omvang van 149 broedparen (Van der Winden 2012) en in 2013 153 broedparen (persoonlijke mededeling J. van der Winden, 2013).

Naast een geschikt broedbiotoop in de Zouwe is in het deelgebied De Boezem een geschikt foerageergebied aanwezig. Een belangrijk onderdeel van het voedsel van de purperreigers vormen de modderkruipers en andere kleine vissen die ook in ruime mate aanwezig zijn in het natuurgebied. De purperreigers foerageren in grote dichtheden in het De Boezem en Polder Achthoven. Deze gebieden hebben echter onvoldoende draagkracht voor de aanwezige kolonie. De purperreigers uit de Zouweboezem foerageren ook in de omringende gebieden zoals de Lopikerwaard, Vijfheerenlanden, Alblasserwaard en in beperkte mate in de oostelijke Krimpenerwaard (Van der Winden & Van Horssen, 2001). Het foerageergebied is van voldoende basiskwaliteit voor het behouden van de huidige populatieomvang (Van der Winden et al., 2008) De kleine slootjes in deze weilanden bieden een geschikt foerageergebied voor de purperreigers op een korte afstand van de broedkolonie.



Figuur 14 ligging van de kolonies en foerageergebieden van de purperreiger in het Groene Hart. De tellingen zijn uit de jaren '90. Bron: Van der Winden & Van Horssen, 2001. In de rode cirkel is de kolonie in de Zouweboezem weergegeven.

Het broedgebied en het foerageergebied van de purperreiger gaat in elkaar over. Tussen de Zouwe waar de kolonie purperreigers broedt, en De Boezem en Polder Achthoven, die belangrijke foerageergebieden zijn, zitten geen barrières die een hindernis vormen voor de vogels. De uitwisselingsmogelijkheden worden daarom als goed beoordeeld. De beide andere

deelgebieden maken onderdeel uit van het leefgebied van de populatie uit deelgebied Zouwe, en hebben daarom geen zelfstandig eindoordeel gekregen.

Tabel 14 Synthese huidige situatie A029 Purperreiger

Deelgebied	Populatie	Leefgebied - broedgebied	Leefgebied - foerageergebied	Uitwisseling	Eindoordeel
Zouwe	Goed	Matig	Goed	Goed	Matig
De Boezem	-	-	Goed	Goed	-
Polder Achthoven	-	-	Goed	Goed	-

3.2.10 A119 Porseleinhoen

Beschrijving soort

Het porseleinhoen broedt in open moerassige terreinen van minimaal 1-2 ha met matig voedselrijk water. De vogel zoekt een permanent (of periodiek) natte situatie van ongeveer 10 tot 35 cm diep water op met een weelderige vegetatie van biezen, zeggen, lisdodden en andere moerasplanten (hoogte 0,5-1 m). Naast moerassen zijn ook laat in het voorjaar geïnundeerde uiterwaarden (graslanden) geschikt als broedbiotoop. Slechts in zeer speciale situaties kunnen porseleinhoenen in rietland voorkomen als dit een zeer open structuur kent, gedomineerd wordt door zeggen en zeer nat is. Het porseleinhoen maakt zijn nest in dichte vegetaties van riet, zeggen of grassen boven of nabij ondiep water. In optimale situaties is er ongeveer één broedpaar per 3 hectare moeras aanwezig (Van der Winden et al., 2008).

Het porseleinhoen foerageert in de omgeving van zijn nest langs slikranden en onder de dekking van een weelderige vegetatie naar voedsel. De moerasvegetatie mag niet te dicht van structuur zodat het dier er goed doorheen kan lopen. Het voedsel bestaat voornamelijk uit kleine dieren zoals schaaldiertjes, kleine amfibieën en insecten, maar ook zaden en vruchten.

Het porseleinhoen profiteert van de ontwikkeling van natte natuur en plas-drassituaties. De verspreiding van de soort in Nederland neemt hierdoor toe. Ook treedt er een lichte stijging op in de aantallen. Het is echter onduidelijk of dit een structurele verbetering is, de aantallen liggen nog beduidend lager dan nodig voor een duurzame sleutelpopulatie (400 tot 800 broedparen) zijn De landelijke staat van instandhouding is daarom als zeer ongunstig beoordeeld (Ministerie van LNV, 2008k).

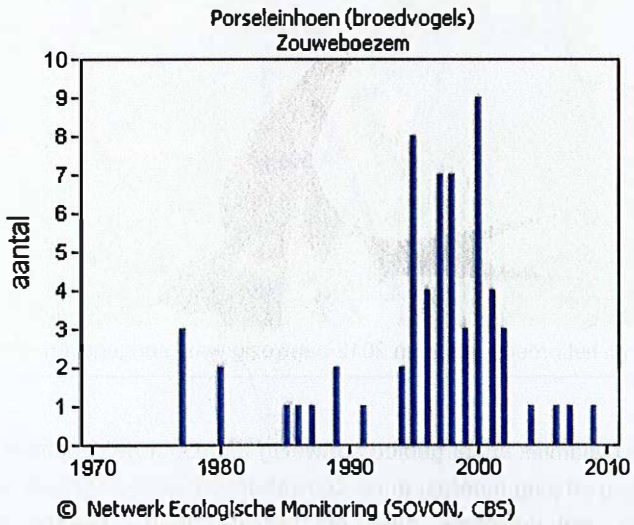
De Nederlandse populatie fluctueert jaarlijks sterk, veelal in samenhang met grillige waterstanden en droogte in zuidelijker gelegen landen. De soort weet snel gebruik te maken van tijdelijk geschikte locaties. Geschikte broedlocaties kunnen op allerlei plaatsen in het land ontstaan (en weer verdwijnen), wat het vrijwel onmogelijk maakt om een jaarlijks volledig beeld van het voorkomen te krijgen.
Ondanks de wisselende stand van deze nachtvogel lijkt er soms geprofiteerd te worden van de aanleg van nieuwe moerassen met natte kruidenrijke vegetaties. Handhaven en uitbreiden van oppervlakte moeras, extensief graslandbeheer en herstel van kwel in laagveenmoerassen kan het porseleinhoen verder helpen (Van Dijk et al, 2009).

Het porseleinhoen is zeer gevoelig voor verdroging van moerasgebieden, maar ook voor waterpeilbeheer. Hierbij zijn niet alleen de waterstand, maar ook het tijdstip en de duur van verhoogde waterpeilen van belang. Verzuring, eutrofiëring en verontreiniging van het oppervlaktewater zijn andere bedreigingen. Daarnaast zijn oppervlakteverlies en versnippering grote bedreigingen voor het voorkomen van porseleinhoen. Omdat het porseleinhoen zich verbergt tussen vegetatie is de soort matig gevoelig voor verstoring (Van Woersem & Jager, 2008; Ministerie van LNV, 2008k).

Actuele verspreiding en kwaliteit

In de Zouweboezem broedt het porseleinhoen zeer wisselend. De laatste 5 jaar is er maximaal 1 broedpaar aanwezig geweest in de Zouweboezem, zie ook Figuur 15. Het enige broedpaar van bevind zich in het overjarig rietland in het zuidwesten van deelgebied De Boezem (Van der Winden, 2006 en 2012).

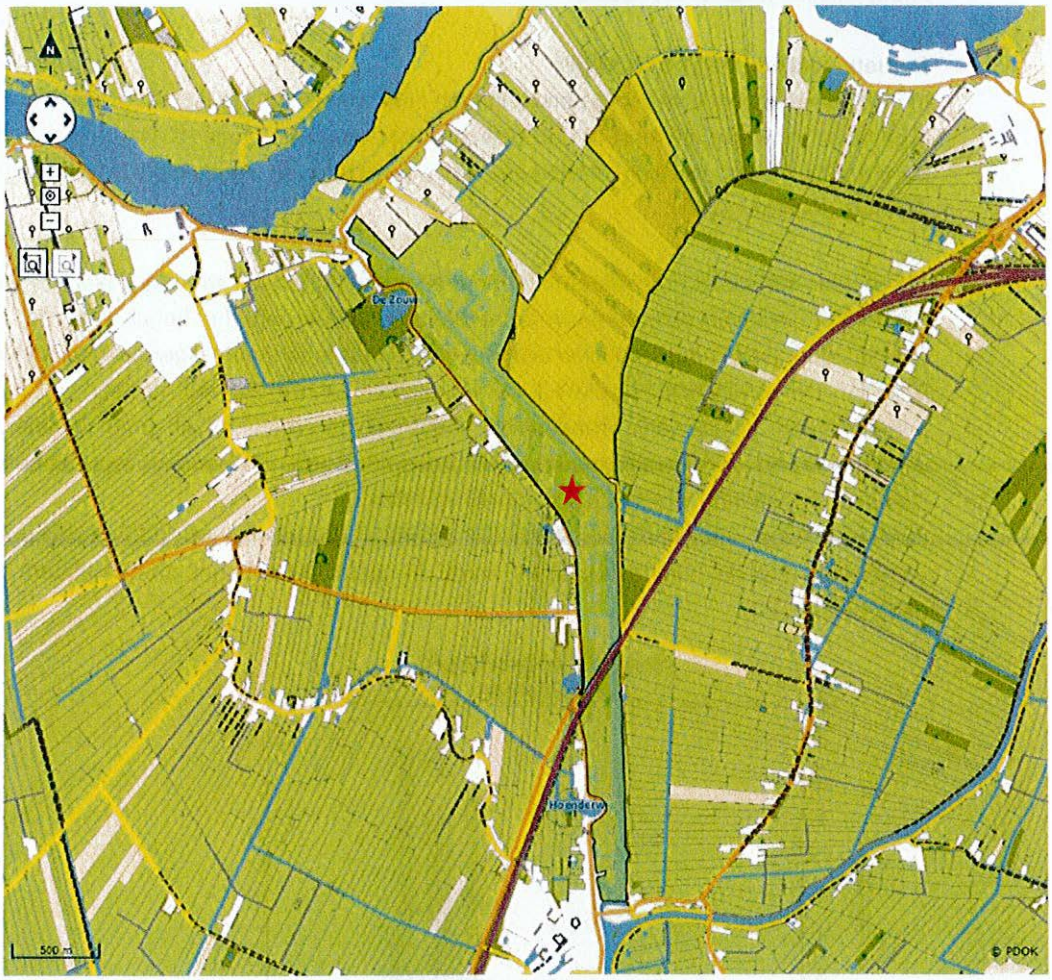
Als er naar het aantal broedparen over een iets langere periode wordt gekeken (Figuur 15) is te zien dat in het begin van de eeuw het aantal broedparen een stuk hoger was, met maximaal 9 paar in 2000. Deze hoge aantallen zijn te verklaren door de toenmalige recente inrichting van De Boezem. De pioniersituatie die na de herinrichting aanwezig was, is zeer geschikt voor het porseleinhoen. Naast een veranderende vegetatietype waardoor de grote variatie deels is te verklaren is een grote variatie in het aantal broedparen zeer kenmerkend voor het porseleinhoen. Dit hangt samen met veranderingen in waterstanden.
Gezien de lage aantallen broedparen die recent in de het Natura 2000-gebied aanwezig zijn vergeleken met de hogere aantallen wordt de populatie van het porseleinhoen als negatief beoordeeld.



Figuur 15 Aantal broedparen en trend porseleinhoen in de Zouweboezem (SOVON, 2010). In 2012 was één broedpaar aanwezig (Van der Winden 2012).

De aanwezigheid van het porseleinhoen in een gebied is sterk afhankelijk van het waterpeil en de aanwezige pioniersvegetaties in het gebied om het moment dat de soort terug komt van zijn overwinteringslocatie. Als het gebied te droog is of de vegetatie te dicht zal de soort een ander

gebied opzoeken om dat jaar te broeden. Het huidige tegennatuurlijke peilregime in de Zouweboezem belemmert een goede moerasontwikkeling. Voor de ontwikkeling van pioniersstadia in moerasontwikkeling, die geschikt zijn als broedbiotoop voor de porseleinhoen, is een meer natuurlijk peilregime, met een hoge waterstand in de winter en een lage waterstand in de zomer, noodzakelijk. Bovendien moet in het voorjaar (maart/april) en/of de vroege zomer (juni) het waterpeil minimaal 10 cm boven maaiveld staan in grote delen van het perceel.



Figuur 16 broedlocatie van het broedpaar dat in 2012 aanwezig was, aangegeven met een rode ster (Van der Winden 2012).

Ook moet er voldoende dynamiek in het gebied aanwezig zijn. Door de dynamiek ontstaat er een wat meer open begroeiing en jong moeras. In de Zouweboezem is de vegetatie op veel delen vrij dicht. Dit is goed voor veel rietvogels, maar het porseleinhoen prefereert een meer open zeggenmoeras met lage helofyten zodat de vogels zich makkelijk door de vegetatie kan bewegen. Dit maakt dat de Zouweboezem in de huidige situatie niet geschikt is voor het porseleinhoen.

Het porseleinhoen maakt geen onderscheid tussen het broed- en foerageergebied. De beoordeling van de uitwisselingsmogelijkheden tussen deze gebieden is daarom niet van toepassing.

Tabel 15 Synthese huidige situatie A119 Porseleinhoen

Deelgebied	Populatie	Leefgebied	Uitwisseling	Eindoordeel
Zouwe	Slecht	Voldoet niet	n.v.t.	Slecht
De Boezem	Slecht	Voldoet niet	n.v.t.	Slecht
Polder Achthoven	-	-	-	-

3.2.11 A197 Zwarte stern

Beschrijving soort

De zwarte stern is een kolonie-broedvogel die tijdens het broedseizoen gebonden is aan zoet water. De zwarte sterns bouwen hun nesten van nature op drijvende waterplanten zoals krabbenscheer. Bij afwezigheid van geschikte waterplanten (op veel plaatsen zijn krabbenscheervegetaties verdwenen) gebruiken zwarte sterns in veel moerasgebieden tegenwoordig kunstvlotjes) als nestgelegenheid, die speciaal voor dit doel worden neergelegd of andere drijvende materialen (o.a. vegetaties van waterlelie en gele plomp. Plaatselijk nestelt de soort langs slootkanten in graslanden en op drooggevallen modderplaten.

De zwarte sterns eten in de broedtijd veel insecten en andere kleine ongewervelde dieren. Naast een voldoende groot aanbod van insecten is de aanwezigheid van visrijk water binnen een straal van 5 kilometer van het nest van belang, omdat vissen een noodzakelijke aanvulling op het dieet van de zwarte stern vormen. De vogels zoeken voedsel tot op vele kilometers van het nest, zowel in moerassen in natuurgebieden als in sloten, of ook boven hooilanden in agrarische gebieden (Van Woersem & Jager, 2008; Ministerie van LNV, 2008m).

Hoewel de populatie zwarte sterns in Nederland de laatste jaren redelijk stabiel is, is het aantal broedvogels nog steeds veel lager dan halverwege de vorige eeuw. De soort is erg afhankelijk van de beschikbaarheid van kunstvlotjes om te broeden en heeft een kleinere verspreiding dan voorheen. De landelijke staat van instandhouding is als zeer ongunstig beoordeeld (Ministerie van LNV, 2008m).

Recreatie (op land en water) zorgt voor veel verstoring van de zwarte stern. Een andere factor die een grote invloed heeft op de populatie is de waterkwaliteit. Dit leidt tot eenzijdige voeding van de kuikens en/of tot voedselgebrek. Het tekort aan geschikte broedplaatsen is op te lossen door het plaatsen van kunstvlotjes. Verlies van natuurlijke broedplaatsen ontstaat door (snelle) verlanding en het ontbreken van open water met moerasontwikkeling. Zwarte stern is gevoelig voor weersomstandigheden op het moment van uitkomen van de kuikens. Daarnaast kan predatie door bijvoorbeeld bosuil of wezel een grote invloed hebben op het broedsucces.

Actuele verspreiding en kwaliteit

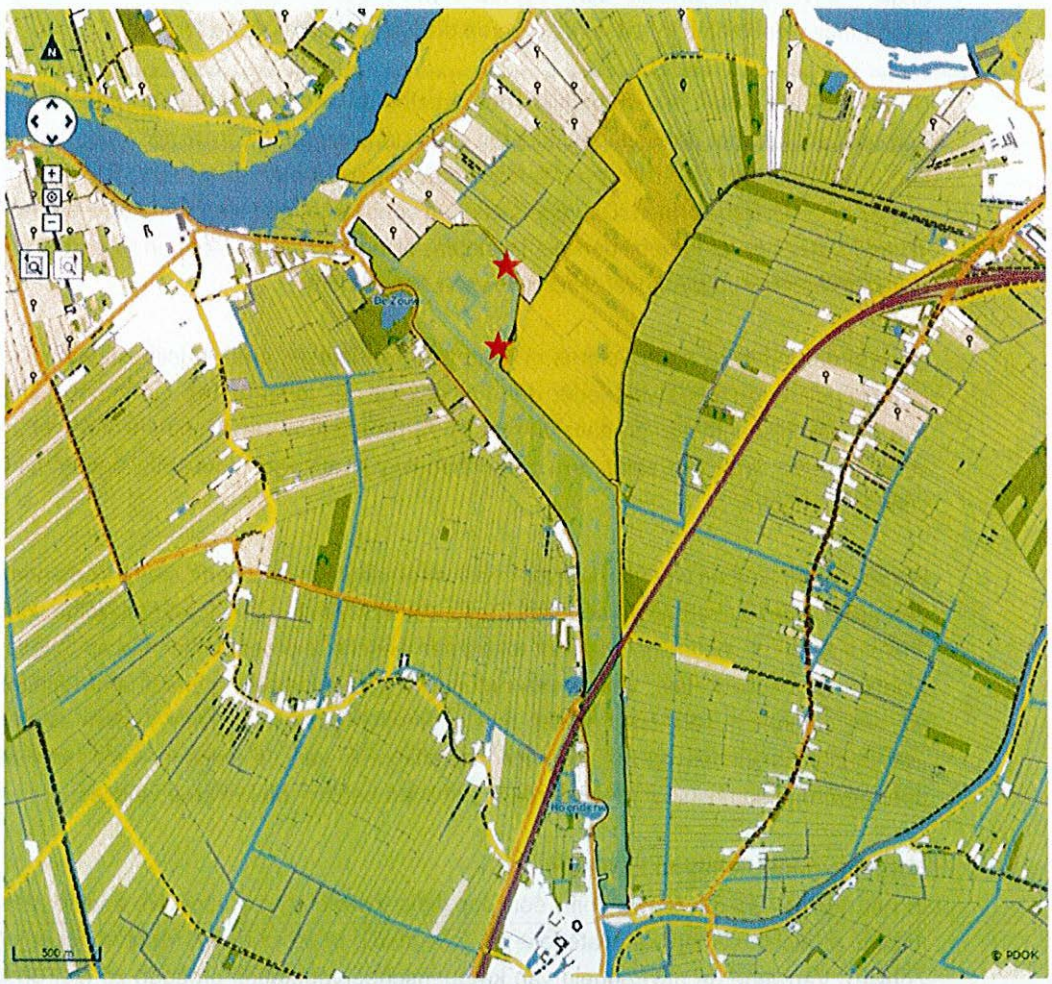
In het deelgebied de Zouwe komt één populatie zwarte sterns voor. De zwarte sterns broeden tussen de dichte velden van waterlelie en gele plomp in de Oude en Nieuwe Zederik (deelgebied Zouwe). Vanwege de afwezigheid van krabbenscheervegetaties broeden ze hier op kunstmatige

nestvloljes, die hier zijn uitgelegd. Omdat alle zwarte sterns in een broedkolonie broeden zijn ze gevoeliger voor predatie of andere negatieve invloeden.

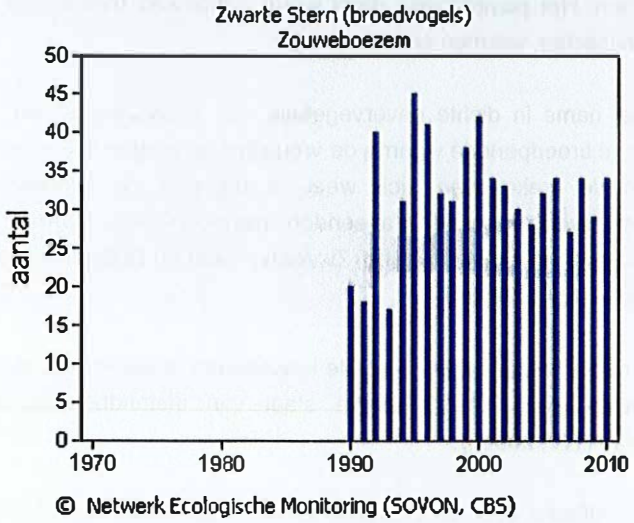
De broedpopulatie is de laatste 10 jaar redelijk stabiel met 25-35 paar zwarte sterns, hoewel er sprake lijkt van een lichte afname. Alle broedparen zijn gevestigd op de door de beheerder uitgelegde vlotjes. Die vlotjes liggen nu op twee locaties (zie figuur 16) en vanwege de beperkte uitwijkmogelijkheden naar (natuurlijke) broedlocaties zijn de kolonies kwetsbaar. Dit is al gebleken doordat er reeds enkele jaren zware predatie heeft plaatsgevonden door bosuilen. De reproductie was in sommige jaren vrijwel nihil. Omdat de sterns jaarlijks gedwongen worden op dezelfde locatie te broeden, vormen ze voor langlevende predatoren een bekende voedselbron.

De mogelijkheid voor de sterns om op natuurlijke materialen te broeden is vrijwel nihil. Hoewel De Boezem qua habitat geschikt is als broedgebied, is de grote hoeveelheid ganzen een beperkende factor (onrust / verstoring) voor de sterns om zich daar te vestigen (Van der Winden, 2008).

Gezien de beperkte uitwijkmogelijkheden voor het broeden en de onmogelijkheid om op natuurlijke materialen te broeden is het broedgebied van de stern als matig beoordeeld.



Figuur 17 de twee broedkolonies van de zwarte stern in de Oude Zederik (aangegeven met rode ster).



Figuur 18 Aantal broedparen en trend zwarte stern in de Zouweboezem (SOVON, 2012). In 2012 waren 25 broedparen aanwezig (Van der Winden, 2012).

In het deelgebied de Zouwe is broedbiotoop aanwezig en bovendien is in Polder Achthoven voldoende grasland met sloten aanwezig waarboven de zwarte sterns kunnen foerageren op insecten en vis. Door de ligging van dit foerageergebied vlak bij het broedgebied verliezen de vogels weinig energie met het vliegen naar het foerageergebied. Door de combinatie van de verschillende biotopen is het leefgebied, ondanks de kwetsbaarheid van de broedkolonie, beoordeeld als matig voor de zwarte stern in deelgebied Zouwe. De beide andere deelgebieden maken onderdeel uit van het leefgebied van de populatie uit deelgebied Zouwe, en hebben daarom geen zelfstandig eindoordeel gekregen.

Tabel 16 Synthese huidige situatie A197 Zwarte stern

Deelgebied	Populatie	Leefgebied - broedgebied	Leefgebied - foerageergebied	Uitwisseling	Eindoordeel
Zouwe	Goed (stabiel)	Matig	Voldoet	Goed	Matig
De Boezem	-	-	Voldoet	Goed	nvt
Polder Achthoven	-	-	Voldoet	Goed	nvt

3.2.12 A051 Krakeend

Beschrijving soort

De krakeend is een grondeleend die niet of nauwelijks duikt en als zodanig gebonden is aan ondiepten, oevergebieden en aangrenzende landbouwgebieden. De krakeend heeft een voorkeur voor voedselrijke stilstaande of zwakstromende wateren. Na de oogsttijd gaan de krakeenden soms 's nachts op stoppelvelden foerageren.

Het dieet van de krakeend is grotendeels plantaardig. Hij eet vooral loof, wortels en zaden van waterplanten zoals krans- en draadwieren en vegetatieve delen van waterplanten, soms ook valgraan op stoppelvelden. Het plantaardige dieet wordt aangevuld met dierlijk voedsel zoals zoetwaterslakken, waterinsecten, wormen en kleine visjes.

De krakeend broedt met name in dichte oevervegetatie van zoetwaterplassen. De mannetjes verlaten de vrouwtjes in de broedperiode waarna de vrouwtjes de jongen alleen groot brengen. In het najaar verzamelen de krakeenden zich weer in groepen en overwinteren dan ook groepsgewijs. Onder de overwinterende krakeenden bevinden zich jaarrond in Nederland verblijvende vogels en vogels die vanuit Rusland, Zweden, Polen en Duitsland in ons land komen overwinteren (Ministerie van LNV, 2008o).

Sinds de jaren '80 neemt het aantal overwinterende krakeenden in Nederland sterk toe. Ook het verspreidingsgebied wordt groter. De landelijke staat van instandhouding is als gunstig beoordeeld (Ministerie van LNV, 2008o).

De belangrijkste verstoringfactor voor de krakeend betreft activiteiten op het water tijdens het rusten of foerageren. De meeste verstoring wordt veroorzaakt door waterrecreatie (Ministerie van LNV, 2008o).

Actuele verspreiding en kwaliteit

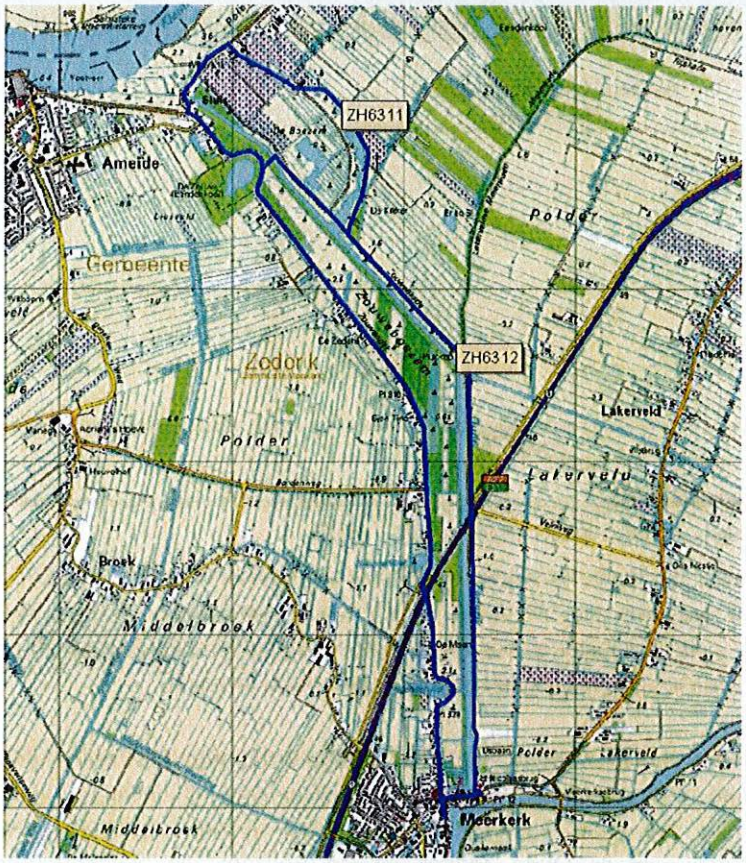
In het winterhalfjaar, vanaf september tot eind maart, verblijven krakeenden in behoorlijke aantallen in de Zouweboezem om te foerageren en te slapen. Vooral de deelgebieden Zouwe en De Boezem worden gebruikt als slaapplaats. In Tabel 17 is een overzicht opgenomen van de seizoensmaxima van de krakeend in de Zouweboezem. Omdat er vanaf seizoen 2001-2002 geen krakeenden meer geteld zijn in telgebied ZH6312 is er gebruik gemaakt van *bijschatting*[1] om het seizoensmaxima te berekenen. De telgebieden komen ongeveer overeen met de deelgebieden de Zouwe en De Boezem, zie ook Figuur 19.

Tabel 17 Seizoensmaxima krakeenden in De Zouweboezem, zowel voor het gehele gebied als voor de deelgebieden De Boezem en Zouwe. De gegevens zijn afkomstig uit het watervogelmeetnet (SOVON, 2010).

Seizoen	Maxima berekend	Maxima geteld	De Boezem (telgebied ZH6311/1305)	Zouwe (telgebied ZH6312/ 1355)
1998/ 1999	211	211	82	129
1999/ 2000	263	263	0	263
2000/ 2001	283	283	130	153
2001/ 2002	112	42	42	Niet geteld
2002/ 2003	95	32	32	Niet geteld

[1] Een bijschatting, in het Engels *imputing*, is uitgevoerd met het programma U-Index (Bell 1995). U-Index is voor het bijschatten van ontbrekende watervogelgegevens bijzonder geschikt omdat het in staat is bijschattingen uit te voeren in een bestand met maandelijkse telgegevens. Bij het bijschatten wordt rekening gehouden met de verhouding tussen de gemiddelde aantallen in het telgebied en in de overige gebieden, met de verhouding tussen de gemiddelde aantallen in de betreffende maand en in de andere maanden en met de verhouding tussen de gemiddelde aantallen in het betreffende jaar en in de andere jaren (Roomen et al., 2004)

Seizoen	Maxima berekend	Maxima geteld	De Boezem (telgebied ZH6311/1305)	Zouwe (telgebied ZH6312/ 1355)
2003/ 2004	115	37	37	Niet geteld
2004/ 2005	131	86	86	Niet geteld
2005/ 2006	166	76	76	Niet geteld
2006/ 2007	155	30	30	Niet geteld
2007/ 2008	170	27	27	Niet geteld
2008/ 2009	209	49	49	Niet geteld



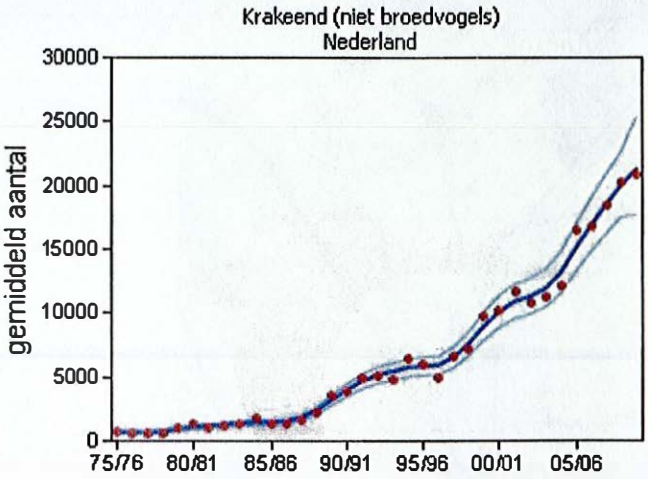
Figuur 19 Telgebieden voor wintervogels in de Zouweboezem (SOVON, 2010).

De hoogste seizoensmaxima zijn geteld tussen 1999 en 2001 (263 en 283 krakeenden), zo blijkt uit de jaarlijkse door SOVON gecoördineerde watervogeltellingen (SOVON, 2010). Wanneer er bij gebrek aan telgegevens een berekening is gemaakt naar de seizoensmaxima is te zien dat het hoogste maximum berekend is voor het seizoen 2008-2009 met 209 krakeenden. In december 2009 zijn volgens de site waarneming.nl 380 krakeenden geteld in het gebied Zouweboezem.
In de telgegevens van de krakeend is het deelgebied Polder Achthoven niet meegenomen. Dit omdat Polder Achthoven niet is aangewezen als Vogelrichtlijngebied maar alleen als Habitatrichtlijngebied.

Naast de seizoensmaxima zijn seizoensgemiddelden een maat voor de aantallen krakeenden die van het gebied gebruik maken. In Figuur 20 zijn de seizoensgemiddelden voor de Zouweboezem

opgenomen. Duidelijk is dat als er naar de iets langere termijn gekeken wordt de aantallen krakeenden in de Zouweboezem flink zijn toegenomen.

Seizoensgemiddelde en seizoensmaximum
Het **seizoensgemiddelde** is de som van alle maandelijkse tellingen gedeeld door de 12 maanden van het jaar. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat de tellingen (die immers niet in alle gebieden jaarrond worden uitgevoerd) het relevante deel van het jaar voor alle soorten bestrijken, en dus een representatief beeld geven van het voorkomen van een soort in een bepaald seizoen.
Het **seizoensmaximum geeft** het hoogste aantal getelde vogels in een seizoen (juli t/m juni).



Figuur 20 Aantallen en trend krakeenden (seizoensgemiddelden) in het Natura 2000-gebied Zouweboezem. De gegevens zijn afkomstig uit het watervogelmeetnet. Voor elk seizoen is het gemiddeld aantal vogels per maand en het betrouwbaarheidsinterval weergegeven. Seizoenen lopen van juli tot en met juni (SOVON Vogelonderzoek Nederland, www.sovon.nl)

Door de beschutte en ondiepe wateren vormt de Zouweboezem een geschikt rustgebied voor de krakeend. Met name in de ruiperiode (augustus) wanneer de soort niet in staat is tot vliegen, is de krakeend afhankelijk van grote waterrijke gebieden met goede schuilmogelijkheden in de oevervegetatie. Delen van de Oude Zederik en De Boezem zijn bedekt met een dichte watervegetatie. De gebieden bieden daarom voldoende foerageermogelijkheden voor de krakeenden. In het Natura 2000-gebied vindt weinig verstoring plaats in de wintermaanden. Sinds de winter van 2005/2006 worden er meer krakeenden geteld in de eendenkooi in Polder Achthoven dan in de Boezem.
Uitwisselingsmogelijkheden zijn niet van toepassing voor de krakeend in het overwinteringgebied. Deze wordt daarom niet beoordeeld.

Tabel 18 Synthese huidige situatie A051 krakeend

Deelgebied	Populatie	Leefgebied	Uitwisseling	Eindoordeel
Zouwe	Goed	Voldoet	n.v.t.	Goed
De Boezem	Goed	Voldoet	n.v.t.	Goed
Polder Achthoven	Goed	Voldoet	n.v.t.	Goed

4 Visie Natuur

Dit hoofdstuk betreft de uitwerking van de ISHD van de Natura 2000-waarden in het Natura 2000-gebied Zouweboezem. Deze uitwerking is een essentieel onderdeel van het Natura 2000-beheerplan en is noodzakelijk voor de toetsing van het huidig gebruik in hoofdstuk 7 en het uitwerken van de maatregelen in hoofdstuk 8.

Het hoofdstuk start met een visie op het gebied in circa 2030. Deze periode ligt nog circa drie beheerplanperioden voor ons en biedt daarmee tijd en ruimte om naar het toekomstbeeld toe te werken. Vervolgens is de visie uitgewerkt voor de natuurdoelen, zowel voor de lange termijn als voor de eerste beheerplanperiode. Aan het eind van het hoofdstuk is aangegeven welke samenhang of overlap er is van de Natura 2000-doelen met andere plannen en beleidsuitwerkingen.

4.1 De Zouweboezem in 2030

4.1.1 Beslotenheid in rietmoeras

In de zomerperiode is het in de riet- en moeraszones langs de Oude en de Nieuwe Zederik een drukte van belang. Verschillende soorten broedvogels maken gebruik van riet, ruigte en bosjes om een nest te maken. In de ondiepe wateren, sloten en graslanden in de directe omgeving vinden zij voedsel voor hun kuikens. Door cyclisch terugzetten van grote delen van de vegetatie zijn afwisselend langs de Zederik en in De Boezem jonge en open vegetaties en oudere en meer besloten riet- en hakhout vegetaties aanwezig. Met een dergelijk beheer wordt de verlanding cyclisch iedere 8 tot 10 jaar in delen van het gebied teruggezet. In deelgebied de Zouwe gebeurt dit iedere 8 tot 10 jaar. In deelgebied De Boezem, een relatief jong natuurontwikkelingsgebied, vindt dit iedere 10 tot 15 jaar plaats door middel van maaiveldverlaging en baggeronderhoud. In dit laatste gebied wordt het moment waarop teveel verhouting op gaat treden als omslagpunt gezien: op dat moment is ingrijpen nodig om de waardevolle soorten te kunnen behouden.

In het gebied is dankzij een meer natuurlijk peilbeheer sprake van een natuurlijke verlanding, waarbij tevens pioniervegetaties van moerasvorming aanwezig zijn, en jonge rietvorming natuurlijk verloopt. De aanwezigheid van overzomerende ganzen vormt daarbij niet langer een knelpunt voor het ontstaan van jonge rietvegetaties.

In de winterperiode vormen de beschutte wateren van het Natura 2000-gebied een rustplaats voor overwinterende watervogels, waaronder krakeenden. Omdat de Nieuwe Zederik niet toegankelijk is kunnen de zwarte sterns hier op vlotjes broeden.

Permanente aanwezige in de zomerperiode is de kolonie purperreigers. Afhankelijk van de omstandigheden op hun overwinteradres zijn er in de Zouweboezem één of twee aparte kolonies aanwezig. De kolonie is al jaren de grootste van Nederland.

Waar de waterkwaliteit in voorgaande jaren te lijden had onder zuurstofarme en eutrofe condities hebben de maatregelen in het kader van de Kaderrichtlijn Water en N2000 gezorgd voor een

robuuster watersysteem. Zowel de waterplantenvegetatie als de visstand (grote en kleine modderkruiper, bittervoorn) hebben hiervan geprofiteerd, hetgeen weer een positieve invloed heeft op de voedselbeschikbaarheid voor de broedende vogels.

4.1.2 De openheid van graslandpolders

In Polder Achthoven is het historische kavelpatroon nog zichtbaar. De blauwe kleur van enkele percelen laat in het voorjaar zien waar bijzondere blauwgraslandvegetaties aanwezig zijn. Op deze en op andere, bloemrijke percelen grazen koeien (extensieve beweiding) en foerageren onder andere zwarte sterns op insecten. Dotterbloemhooilanden bieden een nestplaats aan weidevogels. De open graslandpercelen worden vooral in het oostelijk deel afgewisseld met bosjes, waaronder een eendenkooi.

Dankzij de lichte kwel zijn bijzondere watervegetaties in de sloten en poelen ontstaan, terwijl het ook bijdraagt aan de goede kwaliteit van het blauwgrasland. Poelen met een goede waterkwaliteit vormen een aantrekkelijk habitat voor verschillende amfibiesoorten, waaronder de kamsalamander. Al sinds de aanleg van de poelen komt deze soort hier voor. In oostelijke richting zijn meer bosjes en houtopstanden aanwezig, onder andere van de eendenkooi.

4.1.3 Natuurlijk peilverloop

In de Zouwe en de Boezem is sprake van een natuurlijk peilverloop waarbij de waterstand in de winter hoog en in de zomer laag is (Bell *et al.* 2004). Bovendien is tijdens het voorjaar nog sprake van inundatie van de moeraslanden, zodat deze vochtig genoeg zijn voor de porseleinhoen. Een dergelijk peilbeheer zorgt er onder andere voor dat houtopslag en verruiging minder kans krijgen. Deze situatie is bereikt door het gebiedseigen water langer vast te houden in de Zouweboezem. Tegelijkertijd neemt de invloed van (eutroof) gebiedsvreemd water hierdoor verder af, waardoor de waterkwaliteit verder verbeterd. Dit pakt positief uit voor soorten die gevoelig zijn voor vermesting, zoals krabbenscheervegetaties, de platte schijfhoren, bittervoorn en de kamsalamander.

Belanghebbenden en bewoners kijken met een andere blik naar het waterpeil: overlast van water bij woningen en het verkrijgen van kwalitatief en commercieel waardevol riet vormt voor hen de drijfveer. Tevens geldt dat de Boezem een beperkte functie heeft als waterberging en dat peilwijzigingen bezien moeten worden in relatie tot de keurzones van primaire en regionale keringen. Dit betekent dat veranderingen in het waterpeil plaats vinden na een degelijke belangenafweging.

4.1.4 Een landschappelijk en cultuurhistorisch waardevol gebied

Het gebied vormt een onderbreking in de open graslandpercelen van de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden. Op dagen met voldoende wind maalt molen De Hoop voldoende schoon water op vanuit Polder Lakerveld. Ook in het beheer is de cultuurhistorie zichtbaar. Het rietsnijden en het griendonderhoud dragen bij aan het behoud van cultuurhistorisch erfgoed, het windrecht van de molen en aan het beheer van de natuurwaarden. Vanaf de Zouwendijk over het jonge riet uitkijkend richting de molen en de rustig grazende koeien in Polder Achthoven waan je je enkele eeuwen terug in de tijd.

4.1.5 Recreatie gericht op beleving van de natuurlijke waarden

Het gebied aan de westkant van de Oude Zederik is niet toegankelijk voor recreanten. Vanaf de Zouwendijk kan over het gebied uitgekeken worden. In de Boezem en Polder Achthoven zijn enkele onverharde paden voor wandelaars aanwezig, waar recreanten op eigen gelegenheid gebruik van kunnen maken. Langs de west- en langs de oostkant van Polder Achthoven loopt een wandelroute; op twee plaatsen kan een doorsteek naar de noordzijde gemaakt worden. Achter vogelschermen zijn de vogels in de Boezem te bespieden. De Boezem is alleen vanaf de kade aan de noordoostzijde en vanaf een vogelscherm te zien en is niet vrij toegankelijk. Enkele keren per jaar organiseert de eigenaar en beheerder enkele excursies in het gebied.

4.1.6 Wonen en werken in en rond de Zouweboezem

Wonen en werken vindt met name buiten de Natura 2000-begrenzing plaats. In het gebied wordt nog steeds riet gesneden; op dit moment is niet aan te geven of dit vanuit commercieel oogpunt plaatsvindt of vanuit de beheerdoelstellingen. Het afval dat vrijkomt bij het beheer van het riet wordt van oudsher opgestookt in het gebied zelf. Dit voorkomt dat er verdichting en bodembeschadiging optreedt.

De agrarische sector, met name de melkveehouderij, is een bepalende factor voor de Alblasserwaard-Vijfheerenlanden. In de Gebiedsvisie 'Samen werken aan een duurzame toekomst' (Gebiedsplatform Alblasserwaard-Vijfheerenlanden, 2009) is als doel gesteld dat binnen 10 jaar tenminste 50% van alle boeren in de Alblasserwaard-Vijfheerenlanden hun landerijen op natuurlijke wijze beheren: zorgen voor bloemrijke slootkanten en succesvol weidevogelbeheer. Hoewel de agrarische activiteiten buiten het Natura 2000-gebied plaatsvinden ontstaat op deze manier een grotere samenhang tussen natuurwaarden binnen en buiten de begrenzing.

De huidige bebouwing (woningen en bedrijfsgebouwen) aangrenzend aan het Natura 2000-gebied is nauwelijks veranderd ten opzichte van de situatie in 2010. Uitbreidingen of nieuwbouw hebben alleen plaatsgevonden op locaties waar dit geen belemmering biedt voor de kwetsbare natuurwaarden. Daarnaast zijn regels en voorwaarden vanuit bijvoorbeeld bestemmingsplan en keur van toepassing. Hiermee blijft ruimte geboden voor (kleinschalig) ondernemerschap.

Bij aanpassingen aan de waterhuishouding in het Natura 2000-gebied zijn de afweging en uitwerking in dialoog met de belanghebbenden (zoals bewoners, gebruikers en beheerders) gemaakt (zie ook volgende paragraaf).

4.2 Uitwerking van de instandhoudingsdoelen

4.2.1 Invulling geven aan kernopgaven

Elk Natura 2000-gebied maakt onderdeel uit van een Natura 2000-landschap. Per landschap zijn kernopgaven geformuleerd welke geen juridische status hebben, maar richtinggevend kunnen zijn bij het opstellen van het Natura 2000-beheerplan. Voor Zouweboezem zijn de algemene opgave en de kernopgaven als volgt:

3.06 **Krabbenscheerbegroeiingen**: Behoud van meren met krabbenscheer en fonteinkruiden H3150, in de vorm van strangen, in het bijzonder herstel van krabbenscheerbegroeiing-

en, ook als broedbiotoop van zwarte stern A197. Krabbenscheerbegroeiingen komen voor in het deelgebied De Boezem.

3.08 **Rietmoeras**: Kwaliteitsverbetering en uitbreiding rietmoeras met de daarbij behorende broedvogels (purperreiger A029 en porseleinhoen A119). Rietmoeras komt alleen in de deelgebieden De Boezem en Zouwe.

3.09 **Vochtige graslanden**: Herstel blauwgraslanden H6410. Vochtige graslanden komen voor in het deelgebied Polder Achthoven

3.11 **Vissen en amfibieën**: Laagdynamische wateren voor kleine en grote modderkruiper H1145, bittervoorn H1134 en amfibieën, zoals kamsalamander H1166. De leefgebieden van vissen en amfibieën komen in alle deelgebieden voor.

De kernopgaven komen tot uitdrukking in de opgaven voor de soorten en habitattypen. Dit komt duidelijk naar voren bij de kernopgaven 3.08, 3.09 en 3.11: deze drie kernopgaven komen overeen met de ISHD. Voor kernopgave 3.06 geldt dat de uitbreiding van krabbenscheer-vegetaties in de vorm van strangen niet relevant is in de Zouweboezem; strangen zijn immers hier niet aanwezig. Echter, in deelgebied De Boezem is wel een krabbenscheervegetatie aanwezig; deze wordt (nog) niet gebruikt door de zwarte stern als broedlocatie.

De doelen voor het Natura 2000-gebied Zouweboezem zijn vastgesteld als afgeleide van de landelijke doelstellingen voor de habitattypen en soorten. Voor de doelen is daarom ook aan gegeven op welke wijze de uitwerking bijdraagt aan deze landelijke doelstelling.

4.2.2 Faseren in de tijd

Voor de komende 6 jaar, de eerste beheerplanperiode, is vastgesteld op welke wijze de betrokken partijen gaan werken aan de ISHD. Per ISHD is daarvoor in ruimte, omvang en tijd aangegeven het doel voor 2030 uitgewerkt, evenals een beschrijving van het tussendoel voor de eerste beheerplanperiode.

De ISHD hoeven niet allemaal in de eerste beheerplanperiode gehaald te worden. Focus voor de eerste beheerplanperiode ligt op de sense of urgency opgave voor blauwgrasland en het waterbeheer; in de eerste beheerplanperiode wordt de basis gelegd voor verbetering van de kwaliteit en uitbreiding van de omvang. Op basis van de beschikbare financiële middelen voor de eerste beheerplanperiode wordt bepaald welke deel van het areaal met gunstige ecologische potenties ook daadwerkelijk gerealiseerd kan worden. De rest schuift door naar volgende beheerplanperioden.

4.2.3 H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden

Voor dit habitattype is het ISHD gericht op het behoud van kwaliteit en oppervlakte. Hiervoor moeten maatregelen getroffen worden op het gebied van waterkwaliteit.

Voor het behoud van de meren met krabbenscheer en fonteinkruiden gelden de volgende twee knelpunten (zie voor een uitgebreide beschrijving paragraaf 3.2):

- Op het moment zijn de fosfaat- en sulfaatconcentraties in het oppervlaktewater van het deelgebied de Boezem te hoog voor het duurzaam behoud van het oppervlak en kwaliteit van het habitattype H3150 meren met krabbenscheer en fonteinkruiden. De bronnen van fosfaat in dit gebied zijn de inlaat van water vanuit het Merwedekanaal en nalevering vanuit de

onderwaterbodem in de Zouweboezem. De bronnen van sulfaat zijn eveneens het oppervlaktewater van het Merwedekanaal, maar mogelijk ook veenafbraak in de Zouweboezem zelf.

- Het huidige natuurbeheer in de Boezem is gericht op het ontstaan van jonge rietvegetaties en het voorkomen van de grote modderkruiper als stapelvoedsel voor de purperreiger. Dit beheer is deels strijdig met de ontwikkeling van ondergedoken waterplantvegetaties, en dus het voorkomen en de kwaliteit van H3150. Overigens hebben onder dit beheer de huidige waarden zich wel kunnen ontwikkelen en handhaven. Er is dan ook geen noodzaak voor het aanpassen van het beheer.

Eerste beheerplanperiode

De volgende maatregelen dienen in de eerste beheerplanperiode worden getroffen om fosfaat- en sulfaatconcentraties omlaag te brengen (op basis van Arts et al., 2012):

- Het isoleren van het watersysteem ten noorden van de A27 in de winter door het plaatsen van een stuw onder de A27. Dit leidt tot een natuurlijker peilverloop én een afname van de invloed van eutroof en sulfaatrijk gebiedsvreemd water. In de winter vindt wateraanvoer vanaf de zuidzijde van de stuw plaats naar dit noordelijk watersysteem. Omdat de overige deelgebieden via de Oude en Nieuwe Zederik van water worden voorzien, zal ook verbetering van waterkwaliteit optreden in de Boezem en Polder Achthoven. Dit heeft een tweeledig effect: enerzijds zal de al bestaande H3150 in de Boezem in kwaliteit kunnen verbeteren. Anderzijds wordt ontwikkeling van H3150 in de Oude Zederik mogelijk gemaakt. Het behoud van het habitattype is daarmee gegarandeerd en enige achteruitgang van het habitattype in de Boezem door het daar gevoerde beheer is dan ook niet strijdig met het instandhoudingsdoel.

Lange termijn

De volgende maatregelen worden in de tweede beheerplanperiode genomen, indien blijkt dat extra maatregelen nodig zijn om de waterkwaliteit op orde te krijgen:

- Het baggeren van de Nieuwe Zederik om het fosfaat in de onderwaterbodem uit het systeem te verwijderen. Hierdoor treedt een verbetering van de waterkwaliteit op in de Oude en Nieuwe Zederik. Omdat de overige deelgebieden via de Oude en Nieuwe Zederik van water worden voorzien, zal ook verbetering van waterkwaliteit optreden in de Boezem en Polder Achthoven.
- Het realiseren van een defosfateringsinstallatie

Bijdrage aan landelijke doelstelling

De landelijke doelstelling is gericht op verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit. In het Natura 2000-landschap rivierengebied ligt een speciale opgave voor verbetering, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit van krabbenscheer begroeiingen en de daaraan gekoppelde fauna. Het streefbeeld is uitbreiding van het huidige voorkomen tot minimaal 10 locaties krabbenscheerbegroeiingen, zowel in het laagveen- als in het rivierengebied, met en totaal oppervlakte van tenminste 2100 ha. De bijdrage van de Zouweboezem aan deze doelstelling is in termen van oppervlakte met 12 ha zeer beperkt. Gezien de ligging in het rivierengebied levert het gebied door het voorkomen van krabbenscheer echter wel een belangrijke bijdrage aan de landelijke doelstelling.

4.2.4 H6410 Blauwgrasland

Het huidige oppervlak blauwgrasland is klein en te versnipperd om behoud van dit habitattype op de lange termijn te garanderen. De combinatie van een klein oppervlak en een beperkte verspreidingscapaciteit van de kenmerkende soorten van dit habitattype, betekent dat er op dit moment een groot risico is op lokale uitsterving van deze kenmerkende soorten. Dit risico kan verkleind worden door een groter en robuuster areaal blauwgrasland in het Natura 2000-gebied te realiseren. Hierdoor wordt het leefgebied van de kenmerkende soorten vergroot en leiden lokale uitstervingen niet direct tot het verdwijnen van deze soort uit het Natura 2000-gebied, doordat ze opnieuw kunnen worden gekoloniseerd vanuit andere delen van de Zouweboezem.

Om de hierboven geschetste, meer robuuste situatie te bereiken is voor dit habitattype het ISHD gericht op het vergroten van de oppervlakte en het verbeteren van de kwaliteit. Dit kan bereikt worden door inrichtingsmaatregelen te treffen. Voor het behalen van dit ISHD gelden de volgende gelden de volgende aandachts- en knelpunten (zie voor een uitgebreide beschrijving paragraaf 3.2):

- Verzuring in de Hoge Kikker.
- Vermesting in de Lage Kikker.
- Beheerproblemen in (zeer) natte zomers.
- De uitbreidingsopgave kan gerealiseerd worden in de Ruige Kikker. Aanvullende maatregelen zijn nodig om hier blauwgrasland te realiseren.

Eerste beheerplanperiode

De volgende maatregelen worden genomen. Deze komen overeen met de maatregelen, zoals geformuleerd in de PAS gebiedsanalyse voor de Zouweboezem (zie bijlagendocument).

Voor de Hoge Kikker is de mogelijke verzuring een aandachtspunt. Ter vergroting van de buffercapaciteit van de bodem is inundatie een potentieel geschikte effectgerichte maatregel. Een mogelijk risico van deze maatregel is eutrofiering als gevolg van de (huidige) voedselrijkdom van het oppervlaktewater. Dit potentiële risico is echter sterk afhankelijk van de ijzer- en sulfaatkringlopen in de bodem. Hiertoe is nader onderzoek noodzakelijk waarbij ook naar de kwaliteit van het water waarmee de inundatie plaats kan vinden wordt betrokken. Met onderzoek naar de buffercapaciteit in de bodem ontstaat tevens meer inzicht over nut en noodzaak van het treffen van een systeemgerichte maatregel (herstel grondwateraanrijking). Een andere effectgerichte maatregel als bekalken is naar verwachting niet toepasbaar. Een risico van bekalken in deze situatie is eutrofiëring door mineralisatie van organische stof in de (veen)bodem en deels ook tot ammoniumtoxiciteit.

Voor de Lage Kikker is de ophoping van nutriënten het grootste knelpunt. Het gedurende enkele jaren extra maaien en afvoeren (2x per jaar) is naar verwachting een afdoende maatregel om overschot aan nutriënten af te voeren. De responstijd van de vegetatie is < 5 jaar en de maatregel heeft een matige effectiviteit. Dit beheer kan slechts enkele jaren worden voortgezet vanwege de nadelige effecten van vroeg maaien voor zaadzetting en voortplanting van faunasoorten.

Daarnaast is aanpassing van het huidige beheer noodzakelijk, gezien de beheerproblemen in (zeer) natte zomers. In plaats van het huidige maaimaterieel, wordt een methode voorgesteld die toereikend is onder zeer natte omstandigheden (maaien met een eenassige machine in combinatie met handmatig hooien/afruimen). Voor het voortzetten van het huidige maaibeheer is het echter nodig om de waterstand in de (na)zomer te verlagen, om zonder bodembeschadiging te kunnen maaien en nabeweiden. Verlaging van de waterstand/maximum peil in de zomer om de beheerbaarheid te vergroten stuit echter op risico's op verdroging, wat kan leiden tot eutrofiering (door oxidatie). Deze eutrofiering is in het gebied niet wenselijk. In de eerste beheerplanperiode wordt daarom ingezet op een intensief en deels handmatig beheer.

Voor de ontwikkeling van nieuwe locaties in de Ruige Kikker wordt in de 1e beheerplanperiode 5 ha blauwgrasland nagestreefd, met een matige kwaliteit. Deze opgave is primair bedoeld om risico's op het lokaal uitsterven van kenmerkende soorten als gevolg van knelpunten in de bestaande blauwgraslanden (Hoge en Lage Kikker) te ondervangen. Hiertoe worden de volgende effectgerichte maatregelen genomen:

- Verder verschralen van de Ruige Kikker d.m.v. 2 x hooien per jaar. Zaadverspreiding bevorderen door actief overbrengen maaisel uit Lage Kikker of slim te maaien.
- Realiseren van geplagde stroken.
- Om te waarborgen dat binnen afzienbare tijd (binnen 5-15 jaar op nieuwe locaties) resultaat wordt geboekt, is het noodzakelijk om hooi van omliggende blauwgraslanden op te brengen, zodat zaden worden verspreid van soorten die niet (meer) in de kiemkrachtige zaadbank voorkomen.

Lange termijn

Met het uitvoeren van verschillende inrichting- en beheermaatregelen is de verwachting ten tijde van het opstellen van dit beheerplan dat er op lange termijn circa 13 hectare blauwgrasland in het gebied kan ontwikkelen (Stichting Zuid-Hollands Landschap, 2010).

Bijdrage aan landelijke doelstelling

De landelijke doelstelling is gericht op behoud van de verspreiding, uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit. Het habitattype is zeer gevarieerd door de verschillende omstandigheden waarin het voor kan komen. Het voorkomen in Nederland kenmerkt zich door een afwijkende soortensamenstelling en een relatief grote oppervlakte. Desondanks komen in de huidige situatie verspreidt slechts (zeer) kleine oppervlakten voor, waarvan de meeste in een ongunstige staat van instandhouding (Ministerie van LNV, 2006). Door deze kleine oppervlakten verspreid in het land te beschermen blijft de grote ecologische variatie behouden. De bijdrage van de Zouweboezem aan de landelijke doelstelling is daarmee relatief groot te noemen dankzij de goede kwaliteit en de mogelijkheid tot herstel.

Tabel 19 Synthese uitwerking ISHD H6410 Blauwgrasland in omvang, ruimte en tijd.

	Huidige situatie		Doel eerste beheerplanperiode		Doel lange termijn	
Locatie	**opp.**	**kwal.**	**opp.**	**kwal.**	**opp.**	**kwal.**
Polder Achthoven	1,8	goed	1,8	goed	±13	goed
			5	matig		

Zouwe	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
De Boezem	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Totaal	*1,8*	*goed*	*1,8*	*goed*	*±13*	*goed*
		matig	5	*matig*		*matig*

4.2.5 H6430 Ruigten zomen

Voor dit habitattype is het ISHD gericht op het behoud van kwaliteit en oppervlakte. Voor het behalen van deze doelstelling gelden geen knelpunten. Het huidig beheer voldoet om de doelstelling te behalen

Eerste beheerplanperiode

Voor het behoud van de oppervlakte en kwaliteit van de ruigten en zomen is het huidige maaibeheer voldoende. Er zijn geen aanvullende maatregelen nodig.

Lange termijn

Geen maatregelen nodig

Bijdrage aan landelijke doelstelling

De landelijke doelstelling voor subtype A van dit habitattype is gericht op behoud verspreiding, behoud oppervlakte en behoud kwaliteit.

4.2.6 H1134 Bittervoorn en H4056 Platte schijfhoren

De bittervoorn en de platte schijfhoren zijn samen behandeld, omdat het biotoop en de ecologische vereisten van de soorten veel overeenkomsten hebben en met elkaar samenhangen. Voor beide soorten geldt een behoudsdoelstelling. Voor het behalen van deze doelstelling geldt het volgende knelpunt (zie voor een uitgebreide beschrijving paragraaf 3.2 en 3.2):

- In de toekomst kan vermesting mogelijk een knelpunt vormen, omdat de huidige stikstofdepositie hoger is dan de kritische depositiewaarde van het leefgebied van beide soorten. Door vermesting kan de ondergedoken watervegetatie, essentieel voor de bittervoorn en de platte schijfhoren, worden verdrongen door een dichte drijvende waterplantenvegetatie zoals kroos.
- Verzuring als gevolg van stikstofdepositie kan op den duur leiden tot ongunstige omstandigheden voor de zoetwatermosselen, waarvan de bittervoorn afhankelijk is voor de voortplanting

Eerste beheerplanperiode

De volgende maatregelen kunnen in de eerste beheerplanperiode worden getroffen om de problemen van vermesting en verzuring door stikstof te voorkomen en daarmee tot een verbetering van de ondergedoken watervegetatie te komen:

- Fosfaat en stikstof zijn co-limiterende factoren in zwakgebufferde sloten (Nijssen et al. 2012). Door fosfaat uit het systeem te verwijderen kan vermesting door stikstof worden voorkomen. De maatregelen die dit kan bereiken is het baggeren van de watergangen in het gebied. Het betreft hierbij de watergangen in Polder Achthoven.

In de eerste beheerplanperiode ligt verder de nadruk op het volgen van de effecten van de herstelwerkzaamheden die in de winter 2009 / 2010 in de Zouwe en de Boezem zijn uitgevoerd. Het verwijderen van grote hoeveelheden bagger heeft naar verwachting geleid tot een verbetering van de ontwikkeling van een (ondergedoken) watervegetatie; hier profiteren beide soorten van.

Lange termijn

De doelen voor beide soorten zijn gericht op behoud van oppervlakte en kwaliteit van het leefgebied en behoud van omvang van de populatie. Dit houdt in dat op de lange termijn de sloten in Polder Achthoven en de Oude en de Nieuwe Zederik een geschikt leefgebied vormen voor deze soorten en dat bij inventarisaties deze soorten ook aangetroffen worden. Er zijn geen specifieke inrichtings- of beheermaatregelen nodig. Overigens zullen de omstandigheden voor beide soorten in het deelgebied Zouwe verbeteren als gevolg van de maatregelen die worden getroffen voor H3150 meren met krabbenscheer, A029 purperreiger en A119 porseleinhoen. Het verminderen van de inlaat van eutroof gebiedsvreemd water is met name voor de platte schijfhoren een zeer gunstige maatregel. Enige uitbreiding van de omvang en kwaliteit van het leefgebied van beide soorten wordt dus wel verwacht.

Bijdrage aan landelijke doelstelling

De landelijke doelstelling voor de bittervoorn is behoud verspreiding, omvang en kwaliteit van het leefgebied ten behoeve van behoud van de populatie. Het streefbeeld bij de landelijke ISHD is een natuurlijk verspreidingsgebied van 178 10x10 km-hokken met populaties in 7.054 1x1 km-hokken. Gezien de beperkte oppervlakte van de Zouweboezem zal dit gebied een relatief kleine, maar stabiele bijdrage leveren aan de landelijke doelstelling.

De landelijke doelstelling voor de platte schijfhoren is behoud verspreiding, omvang en kwaliteit van het leefgebied ten behoeve van behoud van de populatie. Het streefbeeld bij de landelijke ISHD is een natuurlijk verspreidingsgebied van 117 10x10 km-hokken met populaties in 924 1x1 km-hokken. In de Zouweboezem komt de platte schijfhoren alleen in deelgebied Polder Achthoven voor in drie kilometerhokken, De bijdrage aan het landelijke doel is beperkt.

4.2.7 H1145 Grote modderkruiper en H1149 Kleine modderkruiper

De grote en kleine modderkruiper zijn samen behandeld, omdat het biotoop en de ecologische vereisten van beide vissoorten veel overeenkomsten hebben en met elkaar samenhangen. Voor beide soorten geldt een behoudsdoelstelling. Voor het behalen van deze doelstelling zijn op dit moment geen knelpunten.

Eerste beheerplanperiode

In de eerste beheerplanperiode ligt de nadruk op het volgen van de effecten van de herstelwerkzaamheden die in de winter 2009 / 2010 in de Zouwe en de Boezem zijn uitgevoerd. Het verwijderen van grote hoeveelheden bagger heeft naar verwachting geleid tot een verbetering van de ontwikkeling van een (ondergedoken) watervegetatie; hier profiteren beide soorten van. Het terugzetten van de vegetatie successie leidt tot het ontstaan van jonge verlandingsstadia, waar vooral de grote en kleine modderkruiper baat bij hebben. In deze beheerplanperiode is regulier slootbeheer in combinatie met het verbeteren van de waterkwaliteit (vasthouden gebiedseigen water, effecten van eerdere herstelwerkzaamheden) voldoende voor behoud van de populaties.

Lange termijn

De doelen voor beide soorten zijn gericht op behoud van oppervlakte en kwaliteit van het leefgebied en behoud van omvang van de populatie. Dit houdt in dat op de lange termijn de sloten in Polder Achthoven en de Oude en de Nieuwe Zederik een geschikt leefgebied vormen voor deze soorten en dat bij inventarisaties deze soorten ook aangetroffen worden. Er zijn geen specifieke inrichtings- of beheermaatregelen nodig.

Bijdrage aan landelijke doelstelling

De landelijke doelstelling voor de grote modderkruiper is uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied ten behoeve van uitbreiding van de populatie. Het streefbeeld bij de landelijke ISHD is een natuurlijk verspreidingsgebied van 163 10x10 km-hokken met populaties in 2.234 1x1 km-hokken. In het gebied Zouweboezem komen de hoogste aantallen grote modderkruipers voor die in Nederland bekend zijn. Dit maakt dat de Zouweboezem een belangrijk gebied is voor de grote modderkruiper. Doordat het om een relatief klein gebied gaat is de bijdrage aan het landelijke doel toch beperkt.

De landelijke doelstelling voor de kleine modderkruiper is behoud verspreiding, omvang en kwaliteit van het leefgebied ten behoeve van behoud van de populatie. Het streefbeeld bij de landelijke ISHD is een natuurlijk verspreidingsgebied van 232 10x10 km-hokken met populaties in 7.292 1x1 km-hokken. Gezien de beperkte oppervlakte van de Zouweboezem zal dit gebied maar een relatief kleine bijdrage leveren aan de landelijke doelstelling, mede omdat de kleine modderkruiper op in Nederland een groot verspreidingsgebied kent.

4.2.8 H1166 Kamsalamander

De ISHD voor de kamsalamander richt zich op behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied voor het behoud van de populatie. Voor het behalen van deze doelstelling gelden de volgende knelpunten (zie voor een uitgebreide beschrijving paragraaf 3.2):

- Het leefgebied van de kamsalamander in de Zouweboezem bestaat uit ondiepe poelen, waar het grootste knelpunt is dat ze sneller verlanden dan dat het schoningsbeheer wordt uitgevoerd.
- Het huidige leefgebied is van onvoldoende kwaliteit en omvang om behoud van de kamsalamander in het gebied te garanderen, De in het gebied aanwezige poelen waren in 2012 grotendeels verland en daardoor ongeschikt voor de kamsalamander. Doordat er onvoldoende alternatief voortplantingswater aanwezig is in het gebied, is de populatie kamsalamanders nu verdwenen.

Eerste beheerplanperiode

In de eerste beheerplanperiode wordt een actieplan opgesteld (en uitgevoerd) voor de kamsalamander die ertoe moet leiden dat het leefgebied voor deze soort in Polder Achthoven zal verbeteren. Globaal bestaat dit actieplan uit twee stappen:

1. Het maken van een kleine en praktisch ingestoken analyse om een totaalbeeld te krijgen waar welke maatregelen het meest gewenst zijn
2. het treffen van de maatregelen.

De betreffendemogelijke maatregelen staan in paragraaf 5.1.3 verder uitgewerkt.

Lange termijn

Op langere termijn wordt de ontwikkeling van de kamsalamander in het (verbeterde) voortplantingsgebied gevolgd. Indien er aanleiding is wordt het beheer bijgesteld of worden aanvullende maatregelen getroffen.

Bijdrage aan landelijke doelstelling

De landelijke doelstelling voor de kamsalamander is uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit van het leefgebied ten behoeve van uitbreiding van de populatie. Het streefbeeld bij de landelijke ISHD is een natuurlijk verspreidingsgebied van 219 10x10 km-hokken met 6.000 wateren waarin kamsalamanders zich voortplanten. Gezien de doelstelling die gericht is op behoud levert de Zouweboezem in omvang een beperkte bijdrage aan de landelijke doelstelling. Vanuit de ligging nabij het rivierengebied vormt het Natura 2000-gebied wel een belangrijk onderdeel van de metapopulatie langs de Lek.

4.2.9 A029 Purperreiger

Voor de purperreiger geldt een ISHD behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 150 broedparen. Voor het behalen van deze doelstelling geldt het volgende knelpunt (zie voor een uitgebreide beschrijving paragraaf 3.2):

- De huidige situatie van de kolonie is kwetsbaar, omdat er slechts één geschikte kolonielocatie aanwezig is. Oorzaken hiervan zijn de bereikbaarheid (en kolonisatie) van de voormalige broedlocatie in de rietlanden door de vos, maar ook het achterblijven van rietontwikkeling door ganzenvraat en een onnatuurlijk peilverloop.

Eerste beheerplanperiode

De volgende maatregel wordt getroffen in de eerste beheerplanperiode om de omstandigheden in het rietmoeras te optimaliseren voor de broedende purperreigers:

- Invoeren van een meer natuurlijk peilbeheer, door het plaatsen van een stuw onder de A27 die in de winter dichtgezet wordt. Hierdoor wordt het winterpeil NAP + 1.10 m, die vervolgens onder invloed van toenemende verdamping uitzakt in het voorjaar. Hierdoor wordt de rietvorming gestimuleerd, wat leidt tot een toename van geschiktheid van het broedgebied. Bovendien wordt door een hogere waterstand het gebied moeilijker bereikbaar voor de vos, wat dan zal leiden tot een lagere predatiedruk.

Lange termijn

De Zouweboezem is een populaire kolonieplaats voor de purperreiger. De aantallen op de doelstelling van 150 broedpaar. Afhankelijk van het aantal broedparen zijn er één of twee kolonieplaatsen aanwezig in deelgebied Zouwe. De dieren foerageren zowel in de beide andere deelgebieden van de Zouweboezem als in de omliggende graslandpolders. Een natuurlijk peilverloop levert een positieve bijdrage aan de ontwikkeling van het rietmoeras, waarbij ook weer locaties in de rietvelden geschikt zijn als broedlocatie (en onbereikbaar voor de vos).

Bijdrage aan landelijke doelstelling

De landelijke ISHD voor de purperreiger is uitbreiding van omvang en verbetering van kwaliteit van het leefgebied voor het herstel van een populatie van ten minste 600 paren verdeelt over ten minste 10 kolonies van 60 paren. Het streefbeeld bij de landelijke ISHD is tweeledig: vanuit populatie-ecologisch oogpunt is herstel van de broedvogelpopulatie van de purperreiger gewenst

naar een niveau van ten minste 10 sleutelpopulaties, die ieder uit ten minste 20 paren bestaan (> 200 paren). Het beschermingsplan moerasvogels stelt echter als doel ten minste 10 sleutelpopulaties van 60 paren met een nationaal populatieniveau van > 600 paren. De Zouweboezem draagt met een sleutelpopulatie van 150 broedparen sterk bij aan de landelijke doelstelling.

4.2.10 A119 Porseleinhoen

Voor het porseleinhoen geldt een ISHD behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 5 broedparen. Voor het behalen van deze doelstelling gelden de volgende knelpunten (zie voor een uitgebreide beschrijving paragraaf 3.2):

- Het rietmoeras is op dit moment grotendeels ongeschikt als broedbiotoop van de porseleinhoen. Voor deze soort is de ontwikkeling van zeggenmoeras of moeras met lage helofyten noodzakelijk.
- Het waterpeil is in het voorjaar te laag voor deze soort. In het voorjaar (maart/april) en/of de vroege zomer (juni) moet het waterpeil minimaal 10 cm boven maaiveld staan in grote delen van het perceel. Dit komt neer op een meer natuurlijk peilverloop, met een hoge waterstand in de winter, die vervolgens onder invloed van verdamping uitzakt in het voorjaar.

Tussen de twee bovengenoemde knelpunten zit voor een deel overlap. Voor de ontwikkeling van zeggenmoeras of moeras met lage helofyten is namelijk, naast maaibeheer, een natuurlijk peilbeheer noodzakelijk.

Eerste beheerplanperiode

- Het realiseren van de gewenste biotoop voor het porseleinhoen is niet haalbaar zonder het (lokaal) aanpassen van het waterpeil. Voor deze soort zijn peilfluctuaties gewenst waarbij in het voorjaar en/of de vroege zomer het water minstens 10 centimeter boven maaiveld staat (Van der Winden et al, 2008). Hiervoor dient een meer natuurlijk peilbeheer te worden uitgevoerd in het deelgebied de Zouwe, met een waterstand van NAP +1.10 m in de winter, die vervolgens onder invloed van verdamping uitzakt in het voorjaar.
- Aanvullend op het natuurlijk peilbeheer moet het beheer gericht worden op het in stand houden van pioniersituaties. Per broedpaar is 3 ha geschikt moeras nodig. Voor het behalen van de ISHD is dan ook uiteindelijk 15 ha geschikt moeras nodig.

In de eerste beheerplanperiode ligt de nadruk op het volgen van de effecten van het meer natuurlijk peilverloop. Dankzij het rietsnijden worden periodiek percelen teruggezet. Bezien moet worden of de ontwikkeling van dergelijke open structuren in combinatie met de nattere omstandigheden in het voorjaar reeds gunstigere omstandigheden biedt voor de porseleinhoen.

Lange termijn

Voor het duurzaam behalen van het ISHD is het consolideren van het natuurlijk peilbeheer in de Zouwe een vereiste. Ook moet het continue instandhouden van voldoende areaal aan pionier situaties in het gebied geborgd zijn (15 ha), mogelijk dienen hiervoor periodiek stukken moeras in de successie teruggezet te worden.

Bijdrage aan landelijke doelstelling

De landelijke ISHD voor het porseleinhoen is uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit van het leefgebied voor het herstel van een populatie van ten minste 400 paren. De Zouweboezem levert de komende jaren een beperkte bijdrage aan deze landelijke doelstelling.

4.2.11 A197 Zwarte stern

Voor de zwarte stern geldt een ISHD behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 40 broedparen. In de laatste jaren is deze doelstelling niet gehaald. Voor het behalen van de doelstelling gelden de volgende mogelijke knelpunten:

- De aanwezigheid van predatoren, zoals de bosuil en mogelijk (op termijn) de otter
- Het ontbreken van natuurlijke nestmaterialen om op te broeden, zoals krabbescheer-vegetaties.
- Het ontbreken van drijvende waterplanten waarin de kunstmatige vlotjes ingebed kunnen worden.

Eerste beheerplanperiode

In de eerste beheerplanperiode wordt het huidige beheer ten behoeve van de zwarte stern voortgezet (vlotjes, afsluiting van de Nieuwe Zederik). Bij de uitvoering van het beheer moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van drijvende waterplanten. Deze zijn van belang voor de inbedding van de vlotjes.

Lange termijn

Op de lange termijn worden er jaarlijks minimaal 40 broedparen zwarte sterns geteld. Het aantal broedlocaties is uitgebreid middels het plaatsen van vlotjes zodat er meer verspreiding is in het gebied. Op termijn spelen krabbenscheerbegroeiingen mogelijk een beperkte rol bij het ontstaan van meer natuurlijke broedplaatsen voor de zwarte stern. Externe factoren zoals predatie door uilen en dergelijke is niet te beïnvloeden; fluctuaties in aantallen blijven daarom aanwezig.

Bijdrage aan landelijke doelstelling

De landelijke ISHD voor de zwarte stern is uitbreiding van omvang en verbetering van kwaliteit van het leefgebied voor herstel van de populatie tot 2.000 paren verdeeld over tenminste 15 sleutelpopulaties van tenminste 60 paren. Door een stabiele populatie van 40 broedparen in de Zouweboezem levert dit gebied een constante, maar beperkte, bijdrage aan de landelijke doelstelling.

4.2.12 A051 Krakeend

Voor de krakeend geldt een ISHD behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 130 vogels (seizoensmaximum).

Eerste beheerplanperiode

De laatste jaren overwinteren er voldoende krakeenden in het gebied om aan de ISHD te voldoen. De huidige situatie kan hiervoor gehandhaafd blijven. De komende jaren is er aandacht voor eventuele verstoring van de rust in de periode september tot februari door met name waterrecreatie.

Lange termijn

In de winterperiode vormen zowel de Oude en de Nieuwe Zederik, de plas in De Boezem als de eendenkooi in Polder Achthoven een rust- en foerageergebied voor de krakeend. De uiterwaarden van de Lek vormen eventuele uitwijkplaatsen. Gezien de positieve ontwikkeling van deze soort in Nederland zijn de aantallen in Zouweboezem in de toekomst mogelijk hoger dan het ISHD.

Bijdrage aan landelijke doelstelling
De landelijke ISHD is behoud van omvang en kwaliteit van leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 10.200 vogels (seizoensgemiddelde). Hiervoor volstaat het om de huidige situatie te behouden. Het doel voor het Natura 2000-gebied Zouweboezem levert hier met een maximum van 130 vogels een beperkte bijdrage aan.

4.3 Samenhang met andere doelen

De Zouweboezem en omgeving heeft vanuit verschillende beleidskaders doelen toegewezen gekregen. De stapeling van doelen roept vragen op in de omgeving over de haalbaarheid ervan. Deze paragraaf gaat kort in op de relatie tussen deze doelen en de Natura 2000-doelen.

Ecologische hoofdstructuur
Het rijk heeft vastgelegd welke gebieden tot de ecologische hoofdstructuur behoren. De provincie heeft deze doelen verder uitgewerkt en aangegeven welk type natuur waar gerealiseerd moet worden. Voor het realiseren of behouden van de gewenste beheertypen kan subsidie aangevraagd worden. Niet alle habitattypen komen echter voor als beheertype, dit geldt voor H3150 meren met krabbenscheer en fonteinkruiden en H6410 blauwgraslanden.

In het bijlagendocument is aangegeven wat de relatie tussen de doelen van de PEHS en de Natura 2000-doelen is. Hieruit blijkt dat de doelen uit de PEHS grotendeels goed aansluiten bij de Natura 2000-doelen.

Kaderrichtlijn Water
De Kaderrichtlijn Water (KRW) is een belangrijk sturingsmiddel voor de waterkwaliteit. De waterkwaliteitseisen die vanuit de KRW gesteld worden sluiten aan bij de kwaliteitseisen van de Natura 2000-doelen die gebruik maken van het waterlichaam. Vanuit de Natura 2000-doelen worden soms echter wel strengere eisen gesteld aan de waterkwaliteit dan vanuit de KRW. Dit is bijvoorbeeld het geval bij de fosfaat waarden in de boezem, waar voor H3150 meren met krabbenscheer en fonteinkruiden een lagere fosfaat concentratie noodzakelijk is dan de KRW voor dat waterlichaam voorschrijft.

Ook de maatregelen die Waterschap Rivierenland gaat uitvoeren om de KRW doelen te halen hebben een positief effect op de ISHD. Natuurvriendelijke oevers zijn positief voor vissen, maar ook de vogels die op de vissen jagen kunnen hierdoor makkelijker foerageren. Het verwijderen van de bagger is noodzakelijk om de successie in het gebied tegen te gaan, en sluit dus ook aan bij de maatregelen die op termijn nodig zijn voor het halen van de ISHD.

Waterparels / HEN en SED

Het uitvoeringsprogramma waterparel / HEN (Hoogst Ecologisch Niveau) en SED (Specifiek Ecologische Doelstelling) is beleid van het Waterschap Rivierenland gericht op het behalen van ecologische doelstellingen, gerelateerd aan waterkwaliteit en -kwantiteit. Het fungeert als bouwsteen voor de KRW.

De Zouweboezem heeft de status van HEN gebied. Als belangrijkste knelpunten worden benoemd:

- Het peilbeheer
- De inlaat van sulfaatrijk gebiedsvreemd water
- De aanwezigheid van een sliblaag

De maatregelen die zijn geformuleerd om deze knelpunten aan te pakken zijn hierboven reeds genoemd bij het onderdeel KRW.

5 Maatregelen en financiering

5.1 Maatregelen (gericht op ISHD'en)

Uit paragraaf 4.2 is gebleken dat voor het behalen van de ISHD het continueren van het bestaand natuurbeheer deels afdoende is. Aangezien dit natuurbeheer onder het in hoofdstuk 7 getoetst gebruik valt, is uitvoering vergunningvrij. Het is wel cruciaal dat het natuurbeheer voortgezet wordt; verminderen of staken ervan leidt tot afname van kwaliteit en daarmee mogelijk tot het niet behalen van de ISHD.

Voor het behalen van de doelstellingen voor H6510 blauwgrasland en de behoudsopgave van H3150 meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, A029 purperreiger, A197 zwarte stern, H1134 bittervoorn en H4056 platte schijfhoren zijn aanvullende herstel-/beheer- / ontwikkelingsmaatregelen noodzakelijk, welke deels van projectmatige (tijdelijke / eenmalige) aard zijn.

Tabel 20 Benodigde aanvullende natuurbeheermaatregelen bovenop het huidig beheer van de Natura 2000-waarden in Zouweboezem. De genummerde maatregelen staan verderop in dit hoofdstuk beschreven.

Habitattype / soort	Doelstelling(en)	Maatregel, bovenop huidig beheer
H3150 meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Behoud oppervlakte en kwaliteit	1. Instellen natuurlijk peilbeheer in deelgebied Zouwe ten noorden van de A27
H6410 blauwgraslanden	Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit	1. Instellen natuurlijk peilbeheer in deelgebied Zouwe ten noorden van de A27 (van invloed op waterkwaliteit en kwel) 4. aanpassen natuurbeheer H6410 (Polder Achthoven)
H6430 ruigten en zomen	Behoud oppervlakte en kwaliteit	-geen-
H1134 bittervoorn en H4056 platte schijfhoren	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied	2. baggerwerkzaamheden (Polder Achthoven)
H1145 grote modderkruiper en H1149 kleine modderkruiper	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied	-geen-
H1166 kamsalamander	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied	3. Actieplan voor verbeteren leefgebied kamsalamander (Polder Achthoven)
A029 purperreiger	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied	1. Instellen natuurlijk peilbeheer in deelgebied Zouwe ten noorden van de A27
A119 porseleinhoen	uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied	1. Instellen natuurlijk peilbeheer in deelgebied Zouwe ten noorden van de A27

Habitattype / soort	Doelstelling(en)	Maatregel, bovenop huidig beheer
		5. Maatregelen gericht op creëren van pionierssituaties (deelgebied Zouwe)
A197 zwarte stern	uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied	1. Vasthouden gebiedseigen water, van invloed op waterkwaliteit (Nieuwe Zederik in deelgebied Zouwe)
A051 krakeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied	-geen-

Deze maatregelen zijn weliswaar op zichzelf vergunningvrij, maar omdat de wijze waarop deze maatregelen uitgevoerd worden nog niet in detail is uitgewerkt dient de beheerder voorafgaand aan de uitvoering de maatregelen nader te specificeren. In een uitvoeringsprotocol dienen de maatregelen door de beheerder (Stichting Zuid-Hollands Landschap, Waterschap Rivierenland) uitgewerkt te worden, waarna dit uitvoeringsprotocol aan bevoegd gezag (GS Provincie Zuid-Holland) ter goedkeuring moet worden voorgelegd. Hiermee wordt geen besluit van GS gevraagd, maar wordt een procedure geïntroduceerd die de functie heeft van de voortoets bij plannen en projecten.

5.1.1 Instellen natuurlijk peilbeheer

Deze natuurmaatregel heeft betrekking op het instellen van een natuurlijk peilbeheer in de Zouwe door middel van het plaatsen van een stuw bij de A27. Over deze uitvoering van deze maatregel in de eerste beheerplanperiode is bestuurlijke overeenstemming tussen de provincie Zuid Holland en het Waterschap Rivierenland. Het instellen van natuurlijk peilbeheer is van belang voor het behalen van de volgende doelen:

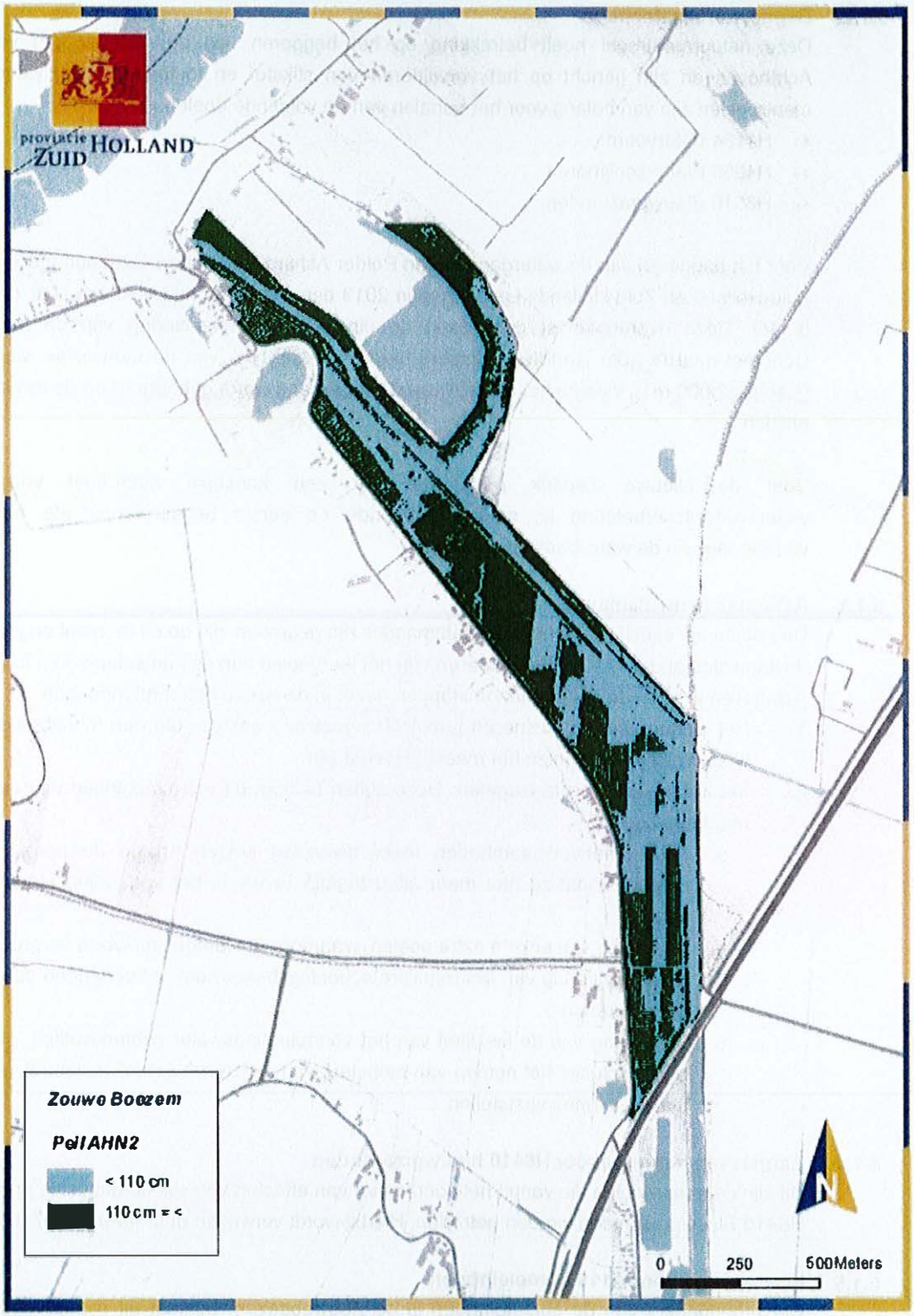
- A029 Purperreiger
- A119 Porseleinhoen
- H3150 Meren met krabben scheer en fonteinkruiden

Het natuurlijk peilverloop leidt tot een waterstand van NAP + 1.10 m in de winter door het vasthouden van het neerslagoverschot in het najaar en de winter (zie afbeelding hieronder), die in het voorjaar onder invloed toenemende verdamping uitzakt naar circa NAP + 0.85 m of incidenteel lager. Voor de rietvegetaties is essentieel dat het maximale winterpeil niet een korte piekperiode van één tot enkele dagen betreft, maar duurt van de herfst-winter tot en met begin/half april (Bell *et al.* 2004). Aanvullend is voor de porseleinhoen van belang dat in tot en met juni de waterstand nog voldoende hoog is om de broedgebieden van de porseleinhoen 10 cm te inunderen (Van der Winden *et al,* 2008).

Voor deze maatregel wordt een stuw gerealiseerd bij de A27 die dicht kan worden gezet van de herfst t/m het voorjaar. Na het sluiten van de stuw zal onder invloed van neerslag en lage verdamping de waterstand stijgen naar circa NAP + 1.10 m. Uit een modellering blijkt dat bij het volledig afsluiten van de Zouweboezem een waterstand van NAP + 1.10 m gerealiseerd kan worden van september tot mei (DHV, 2013). In het voorjaar zal de waterstand onder invloed van een toenemende verdamping snel uitzakken. In de zomer wordt de stuw open gezet om het te ver uitzakken van het peil, en daarmee gepaard gaande risico op het onstabiel worden van de kades, te voorkomen.

Het instellen van natuurlijk peilbeheer heeft drie voordelen:

- Een hoge waterstand in de winter en een lage waterstand in de zomer houdt de verjonging van verlandingsvegetaties op gang (Bell *et al.* 2004);
- In het winterhalfjaar is de Zouweboezem ten noorden van de A27 geïsoleerd van het Merwedekanaal, waardoor de invloed van sulfaatrijk gebiedsvreemd water wordt verminderd;
- Door een hogere waterstand in het gebied wordt het gebied minder makkelijk toegankelijk voor de vos, waardoor mogelijk de predatiedruk op de nesten van purperreigers afneemt.



Figuur 21 Kaart van de gebieden die overstromen (blauw) en droog blijven (groen) bij een winterpeil van NAP +1,10 m. Deze waterstand zal alleen in de Oude en Nieuwe Zederik ten noorden van de A27 gerealiseerd worden.

5.1.2 Baggerwerkzaamheden

Deze natuurmaatregel heeft betrekking op het baggeren van de watergangen van Polder Achthoven en zijn gericht op het verwijderen van stikstof en fosfaat uit het systeem. Deze maatregelen zijn van belang voor het behalen van de volgende doelen:

- H1134 Bittervoorn
- H4056 Platte schijfhoren
- H6510 Blauwgraslanden

Voor het baggeren van de watergangen van Polder Achthoven hebben Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland en Zuid Hollands Landschap in 2013 een overeenkomst gesloten voor de duur van 6 jaar. Deze overeenkomst garandeert de uitvoering en financiering van de maatregelen. Concreet gaat het om jaarlijks gefaseerd baggeren van 10% van de aanwezige smalle sloten (jaarlijks 2.000 m1), waarbij het midden van de watergang wordt gebaggerd en de randen worden ontzien

Voor de Nieuwe Zederik geldt dat het een kansrijke maatregel voor verdere waterkwaliteitsverbetering is, mocht gedurende de eerste beheerplanperiode onvoldoende verbetering van de waterkwaliteit optreden.

5.1.3 Actieplan kamsalamander

De poelen die specifiek voor de kamsalamander zijn gegraven zijn op dit moment ongeschikt voor de kamsalamander. Voor het verbeteren van het leefgebied van de kamsalamander in Polder Achthoven worden de onderstaande stappen gezet in de eerste beheerplanperiode:

1. Het maken van een kleine en praktisch ingestoken analyse om een totaalbeeld te krijgen waar welke maatregelen het meest gewenst zijn
2. het treffen van de maatregelen. Deze zullen bestaat uit een combinatie van de volgende maatregelen:
    a. door graafwerkzaamheden meer diversiteit krijgen tussen de poelen (omvang, diepte), zodat ze niet meer allen tegelijk te ver in het verlandingsstadium kunnen zitten
    b. de aanleg van enkele extra poelen, waardoor het leefgebied wordt vergroot
    c. de intensivering van het reguliere schoningsbeheer om het verlanden van de poelen te voorkomen
    d. monitoring van de kwaliteit van het voortplantingswater (waterkwaliteit, plantengroei e.d.), inclusief het nemen van monsters van eDNA om aan/afwezigheid van de soort snel te kunnen vaststellen.

5.1.4 Aanpassen natuurbeheer H6410 blauwgraslanden

Dit zijn de maatregelen die vanuit het voorkomen van effecten van stikstofdepositie specifiek voor H6410 Blauwgraslanden worden getroffen. Hierbij wordt verwezen naar paragraaf 7.3.3.

5.1.5 Maatregelen voor A119 porseleinhoen

Het broedgebied van de porseleinhoen in de Zouweboezem bestaat uit pioniervegetaties. Om deze in stand te houden moet cyclisch vegetatiebeheer uitgevoerd worden. Hiermee wordt gedoeld op het continue terugzetten van moerasvegetaties in een pionierstadium door middel van maaien of beweiding. Porseleinhoenders komen namelijk zeker niet voor in puur waterriet en

evenmin in overjarig riet. Per jaar is uiteindelijk 15 ha hectare geschikt broedgebied nodig voor de porseleinhoen, dus de totale benodigde oppervlakte waar cyclisch beheer wordt uitgevoerd hangt af van de lengte van één cyclus. Deze moet in een volgende fase nader vastgesteld worden.

5.2 Financiering

Maatregel	Kosten		Bron
	1e beheerplanperiode	2e / 3e beheerplanperiode	
1. Instellen natuurlijk peilbeheer – plaatsen stuw en werken nabij de A27	€ 255.000,- tot € 325.000,- (eenmalig)	nvt	Kostenraming PZH / Rivierenland
2. Baggerwerkzaamheden: • Polder Achthoven • Oude en Nieuwe Zederik	€10.800,-	€10.800,- €767.200,- (eenmalig)	• PAS analyse Zouweboezem • HENSED gebieden document
3. Actieplan kamsalamander	€ 25.000,-	nvt	
4. Aanpassen natuurbeheer H6410 blauwgraslanden	€104.840,-	>€94.800,-	PAS-analyse Zouweboezem
5. Maatregelen voor A119 porseleinhoen	In eerste instantie wordt ingezet op monitoring van de invloed van het natuurlijke peilbeheer. Indien uit monitoring blijkt dat onvoldoende (potentieel) broedbiotoop voor de porseleinhoen voor handen is, worden aanvullende afspraken gemaakt om delen van het moeras in successiestadium terug te zetten.		

PM: In het definitieve plan zal een nieuwe kolom 'dekking' opgenomen worden, waarin staat welke partij de betreffende maatregel financiert

6 Monitoring en handhaving natuur

6.1 Uitgangspunten

Het monitoringprogramma voor Zouweboezem is gebaseerd op het Natura 2000 aanwijzingsbesluit, de profieldocumenten voor de aangewezen doelen, de vegetatiekartering en de PAS-monitoring. Er is gekozen om aan te sluiten bij de beheerplancyclus met looptijd van 6 jaar; de monitoringfrequentie is daarom 3-6-12 jaar, waarbij de PAS monitoring 1x per 3 jaar plaatsvindt. Er wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bestaande monitoringprogramma's.
De nul-meting is gebaseerd op gegevens na het jaar 2000. De ecologische vereisten worden gebaseerd op een 6-jaarlijkse enquête met de beheerders.
De Monitoring van de Natura 2000 doelen wordt gebaseerd op de SNL monitoring. Dit betekent dat de vegetatiekartering 1x per 12 jaar zal plaatsvinden en de soortinventarisaties 1x per 6 jaar. Voor de fauna (vogelsoorten, kamsalamander, vissen, zoogdieren en insecten) is ook een tussentijdse telling noodzakelijk. De broedvogels worden momenteel jaarlijks geteld. Voor de vegetatie is voor de SNL landelijk gekozen voor een habitatkartering eens per 12 jaar. De habitatkaart zal dus 1x per 12 jaar worden herzien. Veranderingen in de vegetatie door beheeringrepen en externe invloeden zoals stikstofdepositie worden vaak pas na een langere periode dan een beheerplan zichtbaar. Voor de "vinger aan de pols" is na zes jaar wel een volledige florakartering nodig en een set vegetatieopnamen. In elke habitattype liggen een aantal van de vegetatieopnamen. Deze vegetatieopnamen zullen om de drie jaar worden gevolgd en maken onderdeel uit van een vegetatieonderzoek dat sinds de jaren zeventig plaatsvindt. De florakartering en de vegetatieopnamen gezamenlijk maken het mogelijk om na een periode van zes jaar na te gaan of er veranderingen aan het optreden zijn in de vegetatie en zullen worden gebruikt in de evaluatie voor het volgende beheerplan.

Voor de vogelsoorten en een aantal faunasoorten is het noodzakelijk vaker informatie te verzamelen (1x per 3 jaar) omdat de aantallen sterk kunnen wisselen onder invloed van weersomstandigheden en invloeden die niet direct een gevolg zijn van de beheersituatie in de Zouweboezem zelf.

De PAS monitoring is op dit moment landelijk nog in ontwikkeling. Op dit moment is nog onvoldoende duidelijk welke stappen hiervoor genomen moeten worden en kunnen dus ook nog niet worden aangegeven. Wel is duidelijk dat deze een keer per 3 jaar zal plaatsvinden. Er wordt voor de stikstof gevoelige habitats gebruik gemaakt van een aantal vegetatieopnamen. Voor de overige habitattypen is dit ook wenselijk omdat hiermee tussentijds de kwaliteit gevolgd kan worden.

6.2 Financiering

De financiën van de monitoring worden gedekt door de SNL monitoring en provincie Zuid-Holland (o.m. vegetatieopnamen). Er is zeer gering verschil (ca. 1 %) in opgave van doelsoorten van de SNL en de (typische) soorten van Natura 2000 maar. De verwachting is dat deze soorten deels tijdens het veldwerk meegenomen kunnen worden zonder duidelijke meerkosten. Het gaat om 4 extra plantensoorten en de bosrietzanger.

Voor de typische soorten waterspitsmuis en dwergmuis (zomen en ruigten), de doelsoorten kamsalamander en platte schijfhoren alsmede een kokerjuffer, een haft en een platworm (meren met krabbenscheer) en krakeend als wintergast zal naar verwachting extra inventarisatie inspanning nodig zijn en zijn er dus ook extra financiën nodig. De habitatrichtlijnsoort heikikker wordt momenteel geïnventariseerd door vrijwilligers.

Twee jaar nadat het beheerplan is vastgesteld vindt een beperkte monitoringsronde plaats en na vijf jaar vindt een grotere monitoringronde plaats. In het zesde jaar wordt het beheerplan geëvalueerd op basis van de gegevens.

Tabel 21 Overzicht uitgangspunten monitoringsopgave

Parameter(s)	Methode	Omvang opgave	Bron financiën
Vegetatietypen, structuur en functie (oppervlakte en kwaliteit habitattypen)	a. Vegetatiekartering	Termijn: 1 x 12 jaar Dekking: hele gebied Detailniveau: 10 x 10 m	SNL
	b. Vegetatieopname	Termijn: 1 x 3 jaar (en/of aansluiten op provinciaal meetnet) Dekking: hele gebied Detailniveau: 2 x 2 m, x-aantal opnamen per kilometerhok	PZH
Flora (kwaliteit habitattypen, aanwezigheid Habitatrichtlijnsoorten)	Florakartering (en 4 extra typische plantensoorten)	Termijn: 1 x 6 jaar Dekking: hele gebied Detailniveau: 1 x 1 m of een x-aantal monsterpunten	SNL
Fauna (kwaliteit habitattypen, aanwezigheid Habitatrichtlijnsoorten)	Faunakartering (typische soorten o.m. vissen, libellen, platte schijfhoren, kamsalamander en hab.soort heikikker	Termijn: 1 x 3 jaar Dekking: hele gebied Detailniveau: 1000 x 1000 m of een x-aantal monsterpunten	PZH*, SNL
Niet-broedvogels (kwaliteit habitattypen, populatieomvang)	Vogeltellingen (krakeend)	Termijn: 1 x per maand (in relevante maanden okt-mrt) Dekking: hele gebied Detailniveau: telgebied	PZH
Broedvogels (kwaliteit habitattypen, populatieomvang)	Broedvogelkartering (kwalificerende SNL en typische soort bosrietzanger)	Termijn: 1 x 3 jaar (jaarlijks beschikbaar) Dekking: leefgebieden binnen Natura 2000-gebied Detailniveau: territoriumkartering	PZH*/SNL
Ecologische vereisten (oppervlakte en kwaliteit leefgebied)	Gebaseerd op enquête met terreinbeheerders.	Termijn: 1 x 6 jaar Dekking: alle mogelijke relevante leefgebieden binnen Natura 2000-gebied Detailniveau: nog nader te bepalen	PZH

* =1x3 jaar is voor PZH

Tabel 22 Monitoring ten behoeve van de habitattypen en soorten, en hun kwaliteitsparameters

Instandhoudings-doelstelling	Te monitoren parameter(s)	Opgevangen in bestaand meetnet?	Aanvullende monitoring of aanpassingen noodzakelijk?	Bron finan
Meren met Krabbenscheer	Vegetatietypen, structuur & functie, abiotiek	vegetatiekartering beheerders	Vegetatiekartering 1x per 12 jaar Monitoring waterkwaliteit	SNL
	Flora vegetatieopnamen	Vegetatiemeetnet PZH	1x per 3 jaar	PZH
	Flora (typische soorten: o.a. Krabbenscheer, fonteinkruiden)	vegetatiekartering beheerders	Florakartering 1x per 6 jaar	SNL
	Fauna (typische soorten: o.a. Glassnijder, groot blaasjeskruid, snoek, Hydroptila pulchricornis, Ceanis lactea (haft) Bdellochephala punctata (platworm)	monitoring beheerders (broedvogels) KRW-meetnet (veenplas); PZH (kleine slootjes)	Uitbreiding KRW-meetnet vissen, kokerjuffers, haft, platworm (1 x per 3 jaar); Typische soorten 1x per 3 jaar	PZH / WS
Blauwgrasland	Vegetatietypen, structuur & functie	vegetatiekartering beheerders	Vegetatiekartering 1x per 12 jaar	SNL
	Flora vegetatieopnamen	vegetatiemeetnet PZH	1x per 3 jaar	PZH
	Flora (typische soorten: o.a. Blauwe knoop, Blauwe zegge, Spaanse ruiter)	vegetatiekartering beheerders	Florakartering 1x per 6 jaar	SNL
	Fauna (typische soorten: Zilveren maan, Watersnip)	Broedvogelmonitoring en dagvlindertelling beheerders	Faunakartering 1x per 3 jaar	SNL (ZHL)
Ruigten en zomen (moerasspirea)	Vegetatietypen, structuur & functie	vegetatiekartering beheerders	Vegetatiekartering 1x per 12 jaar	SNL
	Flora vegetatieopnamen	vegetatiemeetnet PZH	1x per 3 jaar	PZH
	Flora (typische soorten: o.a Moerasspirea, Moeraswolfsmelk, Poelruit)	vegetatiekartering beheerders	Florakartering 1x per 6 jaar	SNL
	Fauna (typische soorten:, Bosrietzanger,	deels in broedvogelkartering beheerders;	Faunakartering 1x per 3 jaar	ZHL

Instandhoudings-doelstelling	Te monitoren parameter(s)	Opgevangen in bestaand meetnet?	Aanvullende monitoring of aanpassingen noodzakelijk?	Bron finan
	Dwergmuis, Waterspitsmuis)	zoogdieren liften mee met nwoelmuis (NM)		
	Fauna (typische soorten: Matkop, Houtsnip)	broedvogelkartering beheerders	Faunakartering 1x per 3 jaar	SNL(ZHL)
Bittervoorn	Fauna	KRW-meetnet (plassen) PZH (kleine slootjes)	Faunakartering 1x per 3 jaar	WS/PZH
	Ecologische vereisten (o.a. rijke onderwaterbegroeiing, helder water)	Nee	Ecologische vereisten	PZH *
Grote modderkruiper	Fauna	KRW-meetnet (plassen) PZH (kleine slootjes)	Faunakartering 1x per 3 jaar	WS/PZH
	Ecologische vereisten (o.a. stilstaand of langzaam stromend water, niet zuurstofarm)	Nee	Ecologische vereisten	PZH *
Kleine modderkruiper	Fauna	KRW-meetnet (plassen) PZH (kleine slootjes)	Faunakartering 1x per 3 jaar	WSRL / PZH
	Ecologische vereisten (o.a. stilstaand of langzaam stromend water, niet zuurstofarm)	Nee	Ecologische vereisten	PZH *
Platte schijfhoren	Fauna	Nee	Faunakartering 1x per 3 jaar	PZH
	Ecologische vereisten (o.a. rijke onderwaterbegroeiing, helder water)	Nee	Ecologische vereisten	PZH *
Kamsalamander	Fauna	Nee	Faunakartering 1x per 3 jaar	PZH
	Ecologische vereisten (o.a. watervegetatie, goede waterkwaliteit)	Nee	Ecologische vereisten	PZH *
Purperreiger	Ecologische vereisten (o.a. rust, ondiep helder water)	Nee	Ecologische vereisten (op basis van enquête) Registratie oppervlaktewaterpeil	PZH * WSRL

Instandhoudings-doelstelling	Te monitoren parameter(s)	Opgevangen in bestaand meetnet?	Aanvullende monitoring of aanpassingen noodzakelijk?	Bron finan
			(peilschrijver)	
	Vogeltellingen	broedvogelkartering beheerders BMP kolonievogels SOVON	Jaarlijks	SNL (ZHL)
Zwarte stern	Ecologische vereisten (o.a. rust, Krabbenscheer, voldoende voedselaanbod)	Nee	Ecologische vereisten Registratie oppervlaktewaterpeil (peilschrijver)	PZH * WSRL
	Vogeltellingen	broedvogelkartering beheerders BMP kolonievogels SOVON	Jaarlijks	SNL (ZHL)
Porseleinhoen	Ecologische vereisten (o.a. rust, waterstand)	Nee	Ecologische vereisten Registratie oppervlaktewaterpeil (peilschrijver)	PZH * WSRL
	Vogeltellingen	broedvogelkartering beheerders	Faunakartering 1x per 3 jaar	SNL (ZHL)
Krakeend	Ecologische vereisten (o.a. rust, ondiep, voedselrijk, zoet water)	Nee	Ecologische vereisten	PZH *
	Vogeltellingen	vogeltellingen SOVON	Jaarlijks (in relevante maanden)	PZH

* PZH is initiatiefnemer om door middel van enquêtes inzicht te krijgen in de toestand van de ecologische vereisten per soort.

6.3 Evaluatie van gebruik en instandhoudingsmaatregelen

Uitgangspunten op basis van programma van eisen

- Om inzicht te krijgen in de effectiviteit van de instandhoudingsmaatregelen is het volgende nodig:
  - een overzicht van de uitgevoerde maatregelen;
  - een oordeel over de effectiviteit van uitgevoerde maatregelen (hebben maatregelen ook bijgedragen aan een verbetering van de staat van instandhouding van soorten en habitattypen; het doel waarvoor ze uitgevoerd zijn).
- De evaluatie van effecten van maatregelen en gebruik mag gebaseerd zijn op fysieke metingen of op deskundigenoordeel. Uiteraard vormt de monitoring van de instandhoudingsdoelstelling een belangrijke basis hiervoor.

- Ten aanzien van gebruik is het wenselijk om inzicht te krijgen in hoeverre gebruik en of activiteiten een factor is/zijn in het bereiken van de gewenste instandhoudingsdoelstellingen. Onderdeel daarvan is om, aan de hand van de peilmetingen door het waterschap, te beschouwen in hoeverre het noodzakelijke natuurlijke peilverloop in het deelgebied Zouwe jaarlijks wordt bereikt.

Monitoring instandhoudingsmaatregelen

Voorafgaand aan de uitvoering van de instandhoudingsmaatregelen wordt hiertoe een uitvoeringsplan opgesteld en aan bevoegd gezag voorgelegd. Daarnaast wordt een afsprakenkader opgesteld waarin de uitvoering van deze maatregelen rechtensafdwingbaar wordt afgesproken (zie hoofdstuk 8). De uitvoering van de instandhoudingsmaatregelen worden via dit afsprakenkader gemonitord.

De effectiviteit van de maatregelen wordt beoordeeld door de provincie Zuid-Holland op basis van de monitoring van de natuurwaarden. In 2015 wordt een tussentijdse evaluatie uitgevoerd om zo nodig de maatregelen bij te sturen (zie ook paragraaf 7.6).

6.4 Handhaving

De kostenverdeling voor handhaving maakt onderdeel uit van het nog op te stellen handhavingsplan voor dit Natura 2000-gebied.

6.5 Evaluatie

Bij de beschrijving van de actuele Natura 2000-waarden is gebruik gemaakt van beschikbare bestaande gegevens. Op basis van dit onderzoek is de toetsing van huidig gebruik uitgevoerd.
In 2016 vindt een tussentijdse evaluatie van de ontwikkelingen van de Natura 2000-waarden plaats. Tijdens deze evaluatie worden de vorderingen in het instandhoudingsbeheer beschouwd en worden zo mogelijk de eerste resultaten hiervan uit de monitoringsresultaten afgeleid. Zo nodig kan dan nog tussentijds worden bijgestuurd.

Onderdeel gebruik

7 Beschrijving en toetsing huidig gebruik

7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk vindt de toetsing plaats van het huidig gebruik in en rondom de Zouweboezem. Een overzicht van het totale huidige gebruik en beheer is opgenomen in bijlage 3. De toetsing – die uit twee delen bestaat: effectbeschrijving en effectbeoordeling - richt zich op de vraag of de kans op significant negatieve effecten op de ISHD voor een habitattype of een soort al dan niet kan worden uitgesloten. Met andere woorden: staat een vorm van huidig gebruik het halen van de ISHD in de weg.

Vormen van huidig gebruik waarvoor blijkt dat die niet leiden tot (significant) negatieve effecten, kunnen zoals nu bekend in aard, omvang, locatie et cetera onverkort doorgang vinden en voor de beheerplanperiode 2011-2016 in het beheerplan worden opgenomen.

Voor vormen van huidig gebruik waarvan de kans op significant negatieve effecten niet kan worden uitgesloten, wordt een passende beoordeling opgesteld. Met een passende beoordeling wordt nagegaan of er voldoende mitigerende maatregelen mogelijk zijn waarmee de significant negatieve effecten worden weggenomen.

Voor vormen van huidig gebruik waarvan de kans op negatieve effecten op een bepaald habitattype of een bepaalde soort niet is uit te sluiten, maar de kans dat deze effecten op zich significant zijn wel is uit te sluiten, wordt in een cumulatietoets het gezamenlijke effect beoordeeld. In een cumulatietoets worden ook de eventuele resteffecten van een gemitigeerde vorm van huidig gebruik meegenomen. Indien hieruit volgt dat voor het gezamenlijke effect de kans op significant negatieve effecten niet is uit te sluiten, zijn ook hier mitigerende maatregelen uitgewerkt. Vormen van huidig gebruik met een negatief effect (na cumulatie) kunnen zoals nu bekend in aard, omvang, locatie etc. onverkort doorgang vinden en voor de beheerplanperiode 2014-2019 in het beheerplan worden opgenomen. De negatieve effecten worden zoveel mogelijk weggenomen door generieke maatregelen.

Vormen van huidig gebruik met een kans op significant negatieve effecten waarvoor geen mitigerende maatregelen mogelijk zijn of waarvoor deze onvoldoende zijn, kunnen niet in het beheerplan worden opgenomen. Deze vormen van huidig gebruik kunnen alleen doorgang vinden indien hier een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet voor is of wordt afgegeven.

Het gebruik dat in dit Natura 2000-beheerplan getoetst is, zijn die activiteiten die plaatsvinden onder de vigerende wet- en regelgeving (bijvoorbeeld de APV). Activiteiten die onder de vigerende wet- en regelgeving niet zijn toegestaan, kunnen wellicht leiden tot (significante) verstoring van soorten en/ of verslechtering van de habitattypen; zeker wanneer er een toename van de activiteit optreedt. Om (significant) negatieve effecten als gevolg van deze activiteiten tegen te gaan, wordt daarom aangesloten bij handhaving van deze wet- en regelgeving. In een

handhavingsplan dient dit nader te worden uitgewerkt (zie paragraaf 6.3). Niet toegestane activiteiten worden dus niet in de toetsing meegenomen.

Allereerst gaat paragraaf 7.2 nog nader in op de gehanteerde methodiek. Vervolgens zijn de effecten van het huidige gebruik beschreven en zowel afzonderlijk (paragraaf 7.3) als in cumulatie (paragraaf 7.4) getoetst. In paragraaf 7.5 is een samenvatting van de conclusies gegeven. In dit hoofdstuk wordt alleen ingegaan op het huidig gebruik dat (mogelijk) negatieve effecten heeft op de Natura 2000 ISHD. Overige vormen van beheer en gebruik die niet in hoofdstuk 7 zijn beschreven, maar wel in bijlage 3 worden beschreven, zijn eveneens beoordeeld aan de ISHD van het Natura 2000-gebied (zie bijlage 3). Deze vormen van beheer en gebruik hebben op voorhand geen negatieve effecten op de ISHD, vallen daarmee onder de werkingssfeer van voorliggend beheerplan, en zijn op grond van de crisis- en herstelwet vergunningsvrij voor de Natuurbeschermingswet 1998. Het betreft de volgende vormen van gebruik en beheer:

- Natuurbeheer;
- Cultuurhistorie (windmolen, eendekooi);
- Landbouw (exclusief het hiervoor benodigde peilbeheer, dit wordt onder waterbeheer besproken, en exclusief stikstofdepositie, dit wordt in de stikstofparagraaf besproken);
- Wonen en verblijven (exclusief het hiervoor benodigde peilbeheer, dit wordt onder waterbeheer besproken);
- Industrie en bedrijven (exclusief stikstofdepositie, dit wordt in de stikstofparagraaf besproken)
- Nutsvoorzieningen

7.2 Methodiek

7.2.1 Toetsingskader

De juridische basis voor de toetsing huidig gebruik ligt voor de Natura 2000-waarden in artikel 19d van de Natuurbeschermingswet 1998. Voor de waarden zijn de uitwerkingen van de ISHD in het vorige hoofdstuk als uitgangspunt voor de toetsing gehanteerd. Huidig gebruik in de (deel)gebieden mag niet leiden tot het niet behalen van deze doelen in de voorgenomen aard, omvang en termijn. Wanneer dit wel het geval is, is er sprake van significant negatieve gevolgen (conform artikel 19d).

De bepaling biedt ook een grondslag om in een beheerplan andere handelingen en ontwikkelingen te beschrijven (en daarmee toe te staan) op voorwaarde dat deze het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar brengen. Voor zover dat handelingen zijn die – kort gezegd – niet noodzakelijk zijn voor het beheer van het gebied maar die (wel) significante gevolgen kunnen hebben, dan moet eerst een passende beoordeling worden opgesteld. Pas als daarmee de zekerheid is verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast, dan kan het beheerplan worden vastgesteld zo schrijft de Nbw 1998 voor. Wanneer een handeling wordt opgenomen in het beheerplan, dan is deze (op grond van artikel 19d, tweede lid, van de Nbw 1998) uitgezonderd van de vergunningplicht

7.2.2 Stappenplan toetsing huidig gebruik

"Huidig gebruik" moet niet worden verward met "bestaand gebruik", dat op grond van de Nbw 1998 is uitgezonderd van de vergunningplicht. Bestaand gebruik is – volgens de definitie in de Nbw 1998 – gebruik dat op 31 maart 2010 bekend was, of redelijkerwijs bekend had kunnen zijn

bij het bevoegd gezag. In dit beheerplan kijken wij verder dan alleen naar bestaand gebruik. Het verschil tussen de kwalificatie "huidig gebruik" en "bestaand gebruik" is van belang. Als activiteiten die als 'bestaand gebruik' kunnen worden aangemerkt en vergunningvrij zijn, niet zijn beoordeeld en opgenomen in het beheerplan, behouden zij hun vrijstelling van vergunningplicht onder de voorwaarden zoals in de Nbw 1998 zijn aangegeven. Voor activiteiten daarentegen die na 31 maart 2010 zijn aangevangen of sindsdien gewijzigd en die niet zijn beoordeeld en opgenomen in het beheerplan, zijn niet vrijgesteld van de vergunningplicht.

De beoordeling van het huidig gebruik in dit beheerplan is beperkt tot handelingen die de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar kunnen brengen. Dit kunnen activiteiten binnen en buiten het gebied zijn. Voor handelingen buiten het gebied zijn dat (veelal) activiteiten waarbij stikstofdepositie wordt veroorzaakt, zoals landbouw, industrie en verkeer. Stikstofdepositie kan namelijk een groot bereik hebben.

De toetsing van huidig gebruik is terug te brengen tot vier stappen. Hieronder zijn deze stappen nader toegelicht.

Stap 0: Te toetsen vormen van huidig gebruik
Onder huidig gebruik en beheer wordt verstaan al het gebruik en beheer dat ten tijde van het opstellen van het Natura 2000-beheerplan (peildatum 1 januari 2013) in en rond het Natura 2000-gebied Zouweboezem plaatsvond. Hieronder valt bestaand gebruik voor Natura 2000 (peildatum op 31 maart 2010).

Huidig gebruik is hierbij opgedeeld in drie vormen. Gebruik dat in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 door bevoegd gezag:

1. niet eerder beoordeeld is,
2. wel eerder beoordeeld, maar niet vergunningplichtig verklaard is, of
3. wel eerder beoordeeld, en vergunningplichtig verklaard is, met onderverdeling in:
    a. vergunningplichtig gebruik waarbij het huidige gebruik het vergunde gebruik is (de vergunning wordt volledig gebruikt), of
    b. vergunningplichtig gebruik waarbij het vergunde gebruik niet het huidige gebruik is, dus waarbij een vergunning is verleend voor een groter gebruik dan het huidige gebruik (deels nog gebruiksruimte).

Van deze vormen is de eerste afzonderlijk getoetst; de tweede en derde vorm zijn immers al beoordeeld. In de cumulatietoets zijn alle drie de gebruiksvormen meegenomen. Van het derde gebruik is hierbij van de vergunde situatie (dus 3b) uitgegaan.

Stap I: globale effectanalyse
In de globale effectanalyse is bekeken welke activiteiten van huidig gebruik een effect op het behalen van de ISHD kunnen hebben. Hierbij zijn twee vragen van belang:

1. Is/zijn er theoretische relatie(s) tussen de activiteit en de natuurwaarde(n) met een ISHD?
2. Komen activiteit en natuurwaarde(n) in tijd en ruimte overeen?

Bij de eerste vraag is nagegaan of het huidige gebruik met een effect gepaard gaat (bijvoorbeeld geluid, licht etc.) dat nadelige gevolgen voor de natuurwaarde (verstoring) kan hebben. In geval

van verstoring is hierbij de definitie gehanteerd zoals deze in de Uitwerking effectanalyse (Steunpunt Natura 2000, 2007) en de Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998 (Ministerie van LNV, 2005a) is opgenomen: "Verstoring van een soort in een gebied treedt op wanneer uit populatiedynamische gegevens betreffende die soort in dat gebied blijkt dat de soort het gevaar loopt niet langer een levensvatbare component van de natuurlijke habitat te zullen zijn". Wanneer deze relaties niet bestaan (bijvoorbeeld verhoogde geluidsbelasting op planten), zijn effecten uitgesloten.

Indien er een theoretische relatie is, is het vervolgens de vraag of de activiteit en de natuurwaarde in tijd en ruimte (zelfde periode, zelfde locatie) overeenkomen. Wanneer dit niet het geval is, zijn effecten ook uitgesloten. Wanneer zich wel een overlap in tijd en ruimte voordoet, is de storingsfactor (verstoring, vermesting, verdroging etc.) benoemd.

Stap II: nadere effectanalyse

Bij de nadere effectanalyse is vervolgens nagegaan of de storingsfactoren dermate ernstig zijn dat een ISHD niet gehaald kan worden. Hiertoe is een nadere beschouwing van de effecten in relatie tot de ISHD noodzakelijk. Waar mogelijk zijn de effecten gekwantificeerd. Indien dit niet mogelijk was, zijn de effecten kwalitatief beschreven.

Vervolgens zijn de gevolgen van de effecten beoordeeld. Bij de beoordeling is een onderscheid gemaakt tussen ISHD gericht op behoud en ISHD gericht op uitbreiding en/ of kwaliteits-verbetering. De toetsing is maatwerk per situatie. Per combinatie huidig gebruik, deelgebied en ISHD (dus effectbeoordeling van activiteit X in deelgebied Y op ISHD Z) leidt de effectbeoordeling daarmee tot de conclusie:

1. geen effect;
2a. wel effect(en), maar significant negatief gevolgen zijn uit te sluiten;
2b. wel effect(en) en significant negatieve gevolgen zijn niet uit te sluiten / doen zich zeker voor; of
3. effect onbekend en significant negatieve gevolgen zijn niet uit te sluiten.

Huidig gebruik met totaal geen effect (conclusie 1) kan rechtstreeks in het Natura 2000-beheerplan worden opgenomen. Huidig gebruik met effecten maar uit te sluiten significante gevolgen (conclusie 2a) moet in de cumulatietoets worden betrokken (zie stap III). Voor huidig gebruik met niet uit te sluiten significant negatieve gevolgen (conclusie 2b) moet een passende beoordeling uitgevoerd worden. Indien uit deze passende beoordeling blijkt dat significant negatieve gevolgen alsnog kunnen worden uitgesloten (al dan niet na mitigatie), kan het huidige gebruik (inclusief mitigatie) de cumulatietoets in. Wanneer de effecten tijdens het beheerplanproces onbekend blijven (conclusie 3), dan blijft het betreffende gebruik buiten het beheerplan.

Stap III: cumulatie

Bij het bepalen of een bepaald gebruik significante gevolgen kan hebben, moet niet alleen naar de effecten van het afzonderlijke gebruik worden gekeken, maar juist naar het gebruik in onderlinge samenhang: gebruik met (kleine) effecten dat samengevoegd (in cumulatie) wel

significante gevolgen heeft voor de desbetreffende ISHD. Aandachtspunt hierbij is dat niet alleen negatieve effecten maar ook positieve effecten meegenomen kunnen worden.

Bij de toetsing van huidig gebruik zijn cumulatieve effecten in beeld gebracht conform de methodiek uit het Stappenplan Cumulatietoets (Steunpunt Natura 2000, 2009c). In bijlage 10 is dit stappenplan weergegeven. De verschillende effecten zijn gesommeerd op basis van expertoordeel, zoals dat ook in Milieueffectrapportages gebruikelijk is. Belangrijk hierbij is te noemen dat activiteiten die via een separate passende beoordeling getoetst zijn, niet in de cumulatietoets zijn meegenomen. De cumulatietoets met effecten van ander huidig gebruik heeft reeds in de betreffende separate passende beoordeling plaatsgevonden.

Als blijkt dat bepaalde ISHD mogelijk niet worden bereikt, en uit de cumulatietoets blijkt dat daar bepaalde vormen van huidig gebruik aan ten grondslag liggen die men vanuit politiek bestuurlijk niveau toch zoveel mogelijk door wil laten gaan, dan worden prioriteringscriteria op een rij gezet. Bestuurlijk kan dan een afweging gemaakt worden. In genoemd stappenplan staat hiertoe een aantal criteria genoemd.

7.2.3 Indeling in categorieën

Door het Steunpunt Natura 2000 in samenwerking met ARCADIS (2008) zijn sectornotities opgesteld waarin bestaande gebruiksvormen (o.a. natuur, landbouw en recreatie) worden beoordeeld. De sectornotities geven op generiek niveau en op hoofdlijnen zicht op hoe bestaande activiteiten behandeld gaan worden in de beheerplannen. De sectornotities hebben geen juridische status, maar zijn bedoeld als hulpmiddel bij het opstellen van beheerplannen en het sneller kunnen bieden van enige duidelijkheid aan de sectoren.

Op basis van de informatie uit deze sectornotities is een indeling van huidig gebruik over drie categorieën gemaakt. De uitgangspunten en voorwaarden voor de indeling van activiteiten in één of meerdere categorieën worden hieronder beschreven.

1) Gebruiksvorm in beheerplan zonder wijzigingen/maatregelen.
Dit zijn huidige gebruiksvormen waarvan vast staat dat ze de natuurlijke kenmerken niet aantasten en daarmee geen gevolgen hebben op (het behalen van) de instandhoudingsdoelstellingen. Deze activiteiten kunnen worden opgenomen in het beheerplan en onverkort doorgang vinden.

2a) Gebruiksvormen in beheerplan.
Dit zijn huidige gebruiksvormen waarvan aanvankelijk niet kon worden uitgesloten dat deze significant negatieve effecten zouden kunnen hebben, maar waarvan door middel van de passende beoordeling is verzekerd dat deze, beoordeeld in cumulatie, de natuurlijke kenmerken niet aantasten. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat daarbij in de passende beoordeling is rekening gehouden met autonome instandhoudingsmaatregelen.

2b) Gebruiksvorm in beheerplan met wijzigingen/maatregelen.
Dit zijn huidige gebruiksvormen waarvan aanvankelijk niet kon worden uitgesloten dat deze significant negatieve effecten zouden kunnen hebben, maar waarvan door middel van de passende beoordeling is verzekerd dat deze, beoordeeld in cumulatie en rekening houdend met

mitigerende maatregelen, de natuurlijke kenmerken niet aantasten. De mitigerende maatregelen leiden er dus toe dat de natuurlijke kenmerken niet worden aangetast. Hierbij valt te denken aan: tijdelijkheid van de activiteiten, ruimtelijke zonering, seizoen en vermindering van intensiteit van de activiteiten. De mitigerende maatregelen worden in dit beheerplan vastgelegd.

3) Gebruiksvorm niet in beheerplan.
Dit zijn huidige gebruiksvormen waarbij de (kans op) aantasting van de natuurlijke kenmerken op basis van de passende beoordeling (nog) niet kunnen worden uitgesloten, ook niet door middel van toepassing van mitigerende maatregelen. Deze activiteiten kunnen niet in het Natura 2000-beheerplan worden opgenomen en kunnen niet worden voortgezet. Mocht uit nader onderzoek anders blijken, dan kan (mogelijk) een vergunning worden verleend.

7.3 Beschrijving en toetsing

In deze paragraaf zijn de verschillende activiteiten vallend onder huidig gebruik en beheer aan de ISHD van Zouweboezem getoetst, daarbij gaat het alleen om de activiteiten die vallen onder de categorieën 2a, 2b en 3. De categorie waarvoor de eerder aangehaalde conclusie **1** geldt wordt niet in dit hoofdstuk behandeld, maar is wel opgenomen in bijlage 3. De verschillende activiteiten zijn eerst losstandig beoordeeld. In paragraaf 7.4 volgt de cumulatietoets. Bij de toetsing is onderscheid gemaakt tussen afbakening van relevante natuurdoelen, effectbeschrijving en effectbeoordeling.

Bij de afbakening van relevante natuurdoelen is eerst gekeken naar theoretische relaties tussen activiteit en de verschillende natuurwaarden, en vervolgens of deze relaties in tijd en ruimte overlappen (stap I). De resultaten hiervan zijn in bijlage 3 opgenomen. Indien uit de globale effectanalyse een (mogelijk) effect naar voren gekomen is, is dit effect beschreven en zijn de gevolgen op het behalen van de ISHD beoordeeld (stap II, zie onderstaande paragrafen, waarbij categorieën 2a, 2b en 3 worden behandeld). In tekst en tabellen worden hieronder de belangrijkste zaken besproken. Indien de beoordelingen leiden tot aanvullende (miligerende) voorwaarden, worden deze in hoofdstuk 8 nader uitgewerkt.

7.3.1 Waterbeheer

Afbakening van relevante natuurdoelen

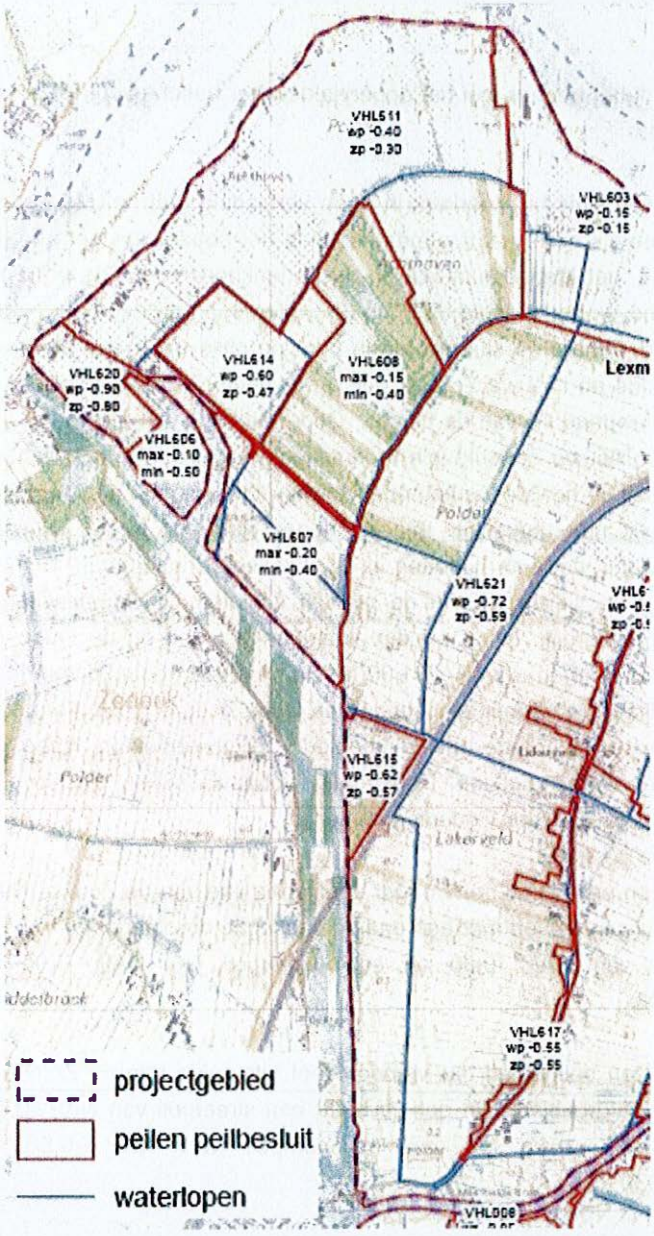
Het watergerelateerde beheer in en om het Natura 2000-gebied bestaat uit kwaliteit- en kwantiteitsbeheer. Daarnaast is er sprake van het ingrijpen bij calamiteiten. Het beheer beïnvloedt de grondwaterstanden en vochtgehaltes in de percelen, en de waterstanden en -kwaliteit in de diverse sloten en watergangen en de Oude Zederik. Het gevolg hiervan is dat waterbeheer effecten kan hebben op alle soorten en het habitattypen waarvoor in dit gebied ISHD zijn vastgesteld.

Gebruik

De Oude Zederik is oorspronkelijk aangelegd om water uit de omringende gebieden af te voeren. Daarnaast is het gebied Zouweboezem van belang voor de waterkering (dijken) en waterberging. Het beheer van het waterpeil en de waterkwaliteit vallen ook onder waterbeheer.

Waterkering: De dijken rond de Zouweboezem hebben een waterkerende functie. Dit betekent dat de dijken bestand moeten zijn tegen bepaalde waterstanden en onderhouden moeten

worden. Hier hangt ook mee samen dat bepaalde vormen van gebruik op de dijk niet zijn toegestaan. De dijken rond de Lek maken deel uit van de primaire waterkering. De boezemkade aan weerszijden van de Oude Zederik vallen hier niet onder. Het beheer van de boezemkades bestaat uit het twee maal per jaar maaien en het afvoeren van het maaisel.



Figuur 22 Kaart behorende bij het peilbesluit Vijfheerenlanden 2013.

Naast regulier onderhoud moet de waterkering aan de waterkerende norm blijven voldoen. In geval van calamiteiten (zie verderop in deze paragraaf) of niet-regulier onderhoud vinden er onderhoudswerkzaamheden plaats, bijvoorbeeld het weer op hoogte brengen als gevolg van zetting.

Oppervlaktewater. Het watersysteem van de Zouweboezem bestaat globaal bezien uit vier onderdelen (zie figuur hiervoor, bron peilbesluit Vijfherenland, 2013):

- De Oude en de Nieuwe Zederik (Zederikboezem);
- De Zouweboezem of Lage Boezem;
- (Hoge) Boezem;
- Polder Achthoven.

In onderstaande tekst wordt het beheer van het oppervlaktewater beschreven. Deze beschrijving is afkomstig uit DHV, 2013:

- Zederikboezem
  De Zederik staat via een sluis bij Meerkerk in open verbinding met het Merwedekanaal en kan dan worden gezien als een (doodlopende) tak van het boezemsysteem dat bestaat uil het Linge-stuwpand 14, het Merwedekanaal en de Zederikboezem. In de praktijk staan de sluisdeuren van april-november volledig open. In de winter staan de deuren op een kier (een ketting van een meter). Omdat de sluisdeuren in principe altijd (voor een deel) open staan komt het peil in de Oude en Nieuwe Zederik ook grotendeels overeen met het peil van het Merwedekanaal en stuwpand 14 van de Linge.. Door natuurlijk verhang is het peil in grote delen van de Oude en Nieuwe Zederik zo'n 5 centimeter hoger dan in het Merwedekanaal. Bij een snel stijgend peil op het Merwedekanaal worden de sluisdeuren dicht gedrukt, zodat het peil op de Zederik niet meestijgt. Bij een hoger waterpeil in de Zederik dan het Merwedekanaal kan water wél door scholten in de sluisdeuren uitstromen. Bij een peil van NAP +1,05 m worden de sluisdeuren in de praktijk gesloten, vanwege wateroverlast bij bewoners langs de Zouwendijk. In de praktijk fluctueert het peil op de Oude en Nieuwe Zederik tussen NAP +0,75 m en ruim NAP 1,00 m. Het grootste gedeelte van de tijd ligt het peil rond de NAP +0,85m. De stromingsrichting in de Oude Zederik wisselt periodiek. Vanuit de Oude Zederik worden de andere drie deelgebieden (Zouweboezem, Hoge Boezem en Polder Achthoven) van water voorzien. Regelmatig wordt via molen De Hoop ook water vanuit Polder Lakerveld op de Oude Zederik gemalen.
- Zouweboezem of Lage Boezem
  De Lage Boezem is een peilgebied dat vroeger deel uitmaakte van de Zouwe. Nu is het min of meer extensief agrarisch gebied met een daarbij passende drooglegging. Voor het gebied geldt een zomerpeil van NAP -0,80 en een winterpeil van NAP -1,00 (Peilbesluit Vijfheerenlanden, 2003).
- (Hoge) Boezem
  De Hoge Boezem is een peilgebied dat vroeger deel uitmaakte van de Zouwe. Nu is het ingericht als vochtig natuurgebied. Het gebied heeft een streefpeil van NAP -0,30 met een maximumpeil van NAP -0,10 en een minimumpeil van NAP -0,50 (Peilbesluit Vijfheerenlanden, 2003).
- Polder Achthoven
  Wat wordt aangeduid met de naam Polder Achthoven is in feite een gebied dat bestaat uil vijf deelgebieden met een eigen peil. Het betreft de volgende gebieden met daarbij het vastgesteld peil (Peilbesluit Vijfheerenlanden, 2003).

	zomer	Winter	streef	minimum	maximum
Achthoven Noord	-0,30	-0,40			
Achthoven Noord	-0,45	-0,60			
Achthoven Noord	-0,25	-0,35			
Kikkert Noord			-0,30	-0,40	-0,15
Kikkert Zuid			-0,30	-0,40	-0,20

Waterberging: De Zouweboezem maakt onderdeel uit van de boezem Vijfheerenlanden (Linge, Merwedekanaal, Zederik) en heeft in deze hoedanigheid een waterbergingsfunctie. Deze waterberging is alleen nodig bij heel hoge waterstanden. Feitelijk is de bijdrage van de Zouweboezem aan de bergingscapaciteit van het watersysteem 'stuwpand 14 van de Linge en Merwedekanaal' echter beperkt (DHV, 2013).

Waterkwaliteit: De instroom van gebiedsvreemdwater vanuit het Merwedekanaal in de zomer leidt tot eutrofiërings- en verruigingsverschijnselen in de Oude Zederik (deelgebied Zouwe). Daarnaast maalt poldermolen De Hoop sporadisch (voedselrijk) water naar de Oude Zederik toe. De molen maalt alleen bij voldoende wind. De molen heeft naast de cultuurhistorische waarde ook een functie als noodbemaling bij hoge waterstanden.

Oppervlakte water en greppels: De grotere watergangen in het deelgebied polder Achthoven vallen onder de schouwplicht en worden jaarlijks machinaal geschoond. De kleinere sloten vallen niet allemaal onder de schouwplicht en worden dan ook niet jaarlijks geschoond. Greppels worden wel onderhouden (echter niet jaarlijks) om stagnatie van regenwater te voorkomen. Slootschoningsmateriaal wordt niet op het talud, maar op de insteek van de oever gezet vanwege de botanische doelstelling van de slootkanten.

Onderbemaling buiten Natura 2000-gebied. In de omgeving van de Zouweboezem vindt onderbemaling plaats ten behoeve van fruitteelt. Omdat deze polders lager liggen dan de deelgebieden Zouwe en Boezem, leidt deze onderbemaling ertoe dat meer wegzijging plaatsvindt. Hierdoor moet meer gebiedsvreemd water in het gebied worden ingelaten.

Effectbeschrijving

Het beheer en onderhoud aan de boezemkade bestaat uit maaibeheer, inspecties en controles van doorlaatconstructies. Dit beheer heeft weinig effecten op de natuurdoelen. Het effect beperkt zicht tot mogelijke verstoring van vogels tijdens de werkzaamheden. Omdat het beheer niet anders is dan het maaibeheer van de aanliggende graslanden en de boezemkaden ook gebruikt worden door (recreatief) verkeer is er geen nadelig effect op de vogels.

De effecten van waterberging zijn afhankelijk van de periode waarin de berging plaatsvindt en de waterkwaliteit van het te bergen water. Waterberging is vooral in de winter nodig, of in de zomer bij extreme buien. Waterberging in het broedseizoen kan ertoe leiden dat nesten en legsels onder water komen te staan en verloren gaan. Hoge waterstanden in het gebied treden met name op vroeg in het voorjaar, in de loop van de zomer daalt de waterstand langzaam. Dit betekent dat de nesten over het algemeen hoog genoeg boven het water zijn gemaakt. Sporadische aantasting of verstoring is echter niet te voorkomen.

Door het onderhouden van de watergangen wordt voorkomen dat deze dichtgroeien en verlanden. De grote en de kleine modderkruiper zijn aangepast aan verlandingssituatie door de mogelijkheid om over te gaan op huidademhaling waardoor ze zuurstof arme situaties kunnen overleven. Maar ook deze vissen hebben open water nodig dus het tegen gaan van natuurlijke

successie is positief voor de modderkruipers, de bittervoorn en de platte schijfhoren. Er treedt wel tijdelijke verstoring op van deze soorten.

Vanwege de vereisten van de Flora- en faunawet (Gedragscode Flora- en faunawet voor de Waterschappen, Unie van Waterschappen, 2011) vinden de werkzaamheden in sloten en watergangen over het algemeen plaats in het najaar. Dit betekent dat de aanwezige broedvogels geen hinder ondervinden van de werkzaamheden. De krakeend is in deze periode wel aanwezig.

Het huidige peilbeheer met hogere peilen in de zomer en lagere peilen in de winter is een niet-natuurlijk peil. Bij een dergelijke afwisselingen van waterstanden beheer verlanden moerassen langzaam. Voor de purperreiger en porseleinhoen betekent dit dat het riet en pioniervegetaties zonder maatregelen op de lange termijn langzaam overgaan in moerasbos. Voor het porseleinhoen is een dynamische situatie nodig met onder andere inundaties in het voorjaar, waar een (meer) natuurlijk peilbeheer aan zou bijdragen. De waterpeilen zijn, behalve in de Boezem, niet optimaal voor natuurlijke successie en herstel van jonge verlandingstadia. In de praktijk is een deel van de rietlanden in het noordelijke deel van de Zouweboezem in het voorjaar voor het overgrote deel te droog voor vestiging van moerasvogels en eenvoudig toegankelijk voor de belangrijke predator de vos. Als gevolg hiervan heeft de purperreigerkolonie deze locatie verlaten en beperkt de broedkolonie zich tot het moerasbos (Bureau Waardenburg, 2012, *in prep*).

Daarnaast zijn er op grond van de studie van DHV (2013) aanwijzingen dat er binnen het gebied sprake is van zogenaamde interne eutrofiering. Mogelijke factoren die hierbij een rol kunnen spelen, betreffen:

- de aanwezigheid van bagger op de waterbodem, waaruit nalevering van fosfaat kan plaatsvinden;
- de sulfaatconcentratie van het inlaatwater, waardoor in combinatie met het ontbreken van ijzerrijke kwel de afbraak/oxidatie van veen kan worden bespoedigd en (extra) voedingsstoffen vrij komen in het oppervlaktewater;
- het huidige peilbeheer in de Zouweboezem, met een strikte handhaving van het peilbesluit, waarbij (relatieve) uitersten in een hogere peilopzet nog maar beperkt voorkomen. Hierdoor is er in delen van het gebied sprake van regressie van de bestaande rietvegetaties en afkalving van de venige en kleiige rabatten, waardoor (extra) voedingsstoffen vrij komen in het oppervlaktewater (Bureau Waardenburg, 2012, *in prep*).

De onderbemaling buiten het Natura 2000-gebied leidt tot meer wegzijging van water uit de hoger gelegen deelgebieden Zouwe en Boezem. Hierdoor moet meer gebiedsvreemd water ingelaten worden om het waterpeil op niveau te houden. Zoals hierboven al beschreven kan dit leiden tot eutrofiering.

Effectbeoordeling

Het beheer en onderhoud van de boezemkades leidt niet tot negatieve effecten op de aanwezige broedvogels.

De aanvoer van water uit het Merwedekanaal via Meerkerk heeft een negatieve invloed op de waterkwaliteit. Het is niet uit te sluiten dat het gebruik van de Oude Zederik als waterberging een negatieve invloed heeft op de waterkwaliteit. Dit is vooral relevant voor het voorkomen van vissen (bittervoorn, grote en kleine modderkruiper). Deze soorten komen in Nederland voor in agrarisch gebied, en zijn bestand tegen een mate van voedselrijk water. Omdat het voorkomen van onder meer zwarte stern en purperreiger sterk samenhangt met een goede visstand in de Oude Zederik is goede monitoring van de kwaliteit van het in te laten water nodig. De Goede Ecologische Potentieel (GEP) van de stikstofconcentratie in het Merwedekanaal is hoger dan de GEP waarde van de Zouweboezem (respectievelijk 3,8 en 2,8). Dit betekent dat de hoeveelheid nutriënten in het te bergen water waarschijnlijk, maar niet noodzakelijk ook hoger is.
Hogere waterstanden in het gebied door berging treden incidenteel op vroeg in het voorjaar, in de loop van de zomer daalt de waterstand vervolgens weer. Dit betekent dat de nesten over het algemeen hoog genoeg boven het water zijn gemaakt en het gevoerde bergingsbeheer niet leidt tot negatieve effecten op de ISHD. Sporadische aantasting of verstoring is echter niet te voorkomen.

De tijdelijke verstoring veroorzaakt door beheer en onderhoud van watergangen weegt niet op tegen het behoud van een goede kwaliteit van het leefgebied als gevolg van het onderhoud. Het is daarbij belangrijk dat de werkzaamheden gefaseerd uitgevoerd worden, zodat er altijd volgende geschikt leefgebied (met zoetwatermosselen voor de bittervoorn) aanwezig is. Gefaseerd uitvoeren van de werkzaamheden zorgen ervoor dat de krakeend uit kan wijken naar een andere rust- en foerageerplaats. Gezien de positieve trend en het relatief grote aantal ondervindt deze soort geen negatieve effecten.

Het huidige peilbeheer is onnatuurlijk en heeft negatieve effecten op de instandhouding van de rietvegetatie, zeker in combinatie met de huidige aanwezige graasdruk door (overzomerende) ganzen. Hierdoor staat de ISHD voor de purperreiger onder druk. Voor de soort geldt dat nu door de bereikbaarheid van eerder broedhabitat in de rietlanden door de vos is aangewezen op het aanwezige moerasbos. Hierdoor is de kolonie (sterker dan voorheen) afhankelijk van één broedlocatie in het moerasbos en hierdoor kwetsbaarder voor verstoring in het broedseizoen (jongen kunnen uit nesten in het water vallen). Verder is het huidige peilbeheer niet geschikt voor het halen van de doelen van het porseleinhoen. Hiervoor is voorjaarsinundatie in (en de aanwezigheid van) pioniervegetaties van moeras en natte graslanden noodzakelijk.
Met betrekking tot het habitattype wateren met krabbescheer en fonteinkruiden geldt dat het type voor komt in voedselrijke en matig voedselrijke omstandigheden, waarbij met name de fosfaatbelasting in de waterlaag belangrijk is. Het type komt voor bij zeer lage fosfaat waarden (beneden de 1 µmol P per liter) in de waterlaag, waarbij wel hogere waarden in het sediment aanwezig kunnen zijn. De zeer lage fosfaatwaarden in het water zijn waarschijnlijk een gevolg van het voorkomen van krabbescheer en fonteinkruiden die beschikbaar fosfaat in de waterlaag volledig benutten in het groeiseizoen. Verder is het van belang dat de waarden aan sulfaat en stikstof laag zijn. Bij matig tot hoge concentraties van deze stoffen kunnen interne eutrofiëring en vergiftiging optreden (Arts, 2012). Vooral de iets verhoogde sulfaatwaarde kan een risico voor dit type vormen.

Bovenstaande analyse geldt voor het huidige peilbeheer. De provincie Zuid Holland en het waterschap Rivierenland hebben echter bestuurlijke overeenstemming bereikt over maatregelen ten behoeve van het instellen van een ander peilbeheer in het deelgebied Zouwe ten noorden van de A27. Het doel is een waterstand van NAP +1,10 m in de winter, dat in het voorjaar uitzakt onder invloed van verdamping en wegzijging. Hiervoor wordt een stuw geplaatst ter hoogte van de duiker onder de A27 die dichtslaat in het winterhalfjaar. Door deze maatregel wordt enerzijds een natuurlijker peilbeheer gerealiseerd en anderzijds de invloed van water uit het Merwedekanaal verminderd. Mits deze maatregel (zoals in meer detail beschreven in paragraaf 5.1.1) wordt uitgevoerd, heeft het peilbeheer geen negatief effect meer op de Natura 2000 instandhoudingsdoelen.

Tabel 23 Synthese effectbeoordeling waterbeheer op de relevante Natura 2000 ISHD (type effecten: '0' = geen effect, '-' = niet significant negatief effect. '--' = significant negatief effect, '?' onbekend, '+' = positief effect, nvt = niet van toepassing door ontbreken relatie of overlap tijd en ruimte.

Omschrijving	H6410 Blauwgrasland	H3150 Meren met krabben-scheer en fonteinkruiden	H6430 Ruigten en zomen	H1134 Bittervoorn	H1145 Grote modderkruiper	H1149 Kleine modderkruiper	H1166 Kamsalamander	H4056 Platte schijfhoren	A029 Purperreiger	A119 Porseleinhoen	A051 Krakeend
a. beheer en onderhoud boezemkades	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	0	0	Nvt
b. waterberging	Nvt	0	Nvt	0	0	0	Nvt	0	0	Nvt	Nvt
c. beheer en onderhoud watergangen	Nvt	0	Nvt	+*1	+*1	+*1	Nvt	+*1	0	0	0
d. peilbeheer	Nvt	0*2	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	0*2	0*2	Nvt
e. onderbemaling buiten de Zouweboezem	Nvt	-	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt

* Instandhoudingsmaatregelen en –voorwaarden:

1. Indien aan de orde gefaseerd baggeren en/of schonen
2. Aanpassing huidig waterbeheer, isoleren van deelgebied Zouwe door het plaatsen van een stuw ter hoogte A27 en het vasthouden van het neerslagoverschot in de herfst en winterperiode tot een peilniveau van + 1,10 m NAP.

7.3.2 Verkeer en vervoer

Afbakening van relevante natuurdoelen

Wegverkeer is een bron van stikstof (vooral NOx) met een vermestende werking op daarvoor gevoelige vegetaties, waaronder blauwgrasland en het leefgebied van vissen en de platte schijfhoren. Effecten van stikstofdepositie, waaronder als gevolg van verkeer en vervoer, worden gezamenlijk besproken in paragraaf 7.3.3 en niet verder in voorliggende paragraaf besproken en

beoordeeld. Wegverlichting heeft een verstorend effect op vogels. Vogels zijn daarbij ook gevoelig voor het geluid van wegverkeer.

Gemotoriseerd vervoer is alleen aanwezig in het deelgebied de Zouwe op de A27 en de Zouwenkade. Naast de invloed van het gemotoriseerde verkeer in het gebied en het beheer en onderhoud van de infrastructuur is ook de externe werking door verkeer in deze categorie mee genomen.

Gebruik

Deze categorie richt zich vooral op het gebruik en het beheer van wegen. Het gaat hierbij alleen om het huidig gebruik; dus de mogelijke uitbreiding van de A27 en andere toekomstplannen zijn hier niet opgenomen.

Infrastructuur: Er bevindt zich diverse infrastructuur rondom de Zouweboezem. Relevant is vooral de doorsnijding van het zuidelijk deel van de Zouweboezem door de snelweg A27.Overige infrastructuur rondom de Zouweboezem betreft de Lekdijk aan de noordzijde ende Zouwendijk aan de westzijde, beiden doorgaande wegen. Aan de oostzijde bevindt zich de Zederikkade, die vrijwel uitsluitend gebruikt wordt door wandelaars en landbouwverkeer.

Verkeer: De verkeersintensiteit op de Zouwendijk was bij de laatste meting in 2005 op een doordeweekse werkdag ca 1.800 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal). Uitgaande van een autonome groei van circa 2% per jaar is de verkeersintensiteit in 2010 op ongeveer 2.000 mvt/etmaal (Schriftelijke communicatie Waterschap Rivierenland, 2010).

Effectbeschrijving

De drie deelgebieden ondervinden verschillende effecten van het verkeer. Het deelgebied de Zouwe ondervindt als enige deelgebied directe effecten van gemotoriseerd verkeer door de aanwezigheid van de A27 die dwars door het gebied loopt en het verkeer op de Zederikkade. Verschillende vogels zijn gevoelig voor overlast van licht en geluid die de weg tot gevolg heeft. Ook zorgt de weg voor versnippering waardoor het gebied ten zuiden van de A27 vrij klein is.

Gebruik van de lokale wegen leidt tot een beperkte mate van verstoring door licht en geluid. Een groot deel van overwinterende en rustende vogels mijdt geschikte rust- en foerageergebieden die dicht langs (drukke) wegen liggen (Sierdsema et al., 2008). De wegverlichting in het buitengebied is beperkt. De rust- en foerageergebieden van de overwinterende soorten grenzen niet direct aan wegen, of zijn door een rietkraag of bosschages afgeschermd. Dit geldt voor alle deelgebieden. Langs de A27 is wegverlichting aanwezig. Dit kan van invloed zijn op trekkende vogels. Het zuidelijk deel van het Natura 2000-gebied wordt echter niet of nauwelijks gebruikt door de broedvogels of de krakeend. Negatieve effecten zijn daarom niet te verwachten.

De A27 verdeelt het gebied in een noordelijk en zuidelijk deel. Met name het noordelijk van de A27 gelegen deel van de Zouweboezem is van belang voor de natuurwaarden. Voor de vogelsoorten geldt dat de ISHD in de huidige situatie niet gehaald worden. Dit heeft mede te maken met de beperkte omvang van het natuurgebied. Er is onvoldoende draagkracht aanwezig (roerdomp) of te realiseren (porseleinhoen). Dit blijft ook het geval indien de A27 niet aanwezig

zou zijn. Daarbij is het zo dat de hogere aantallen die in het verleden geteld zijn in het noordelijk deel zijn waargenomen.

In het deelgebied Polder Achthoven zijn alleen wandelpaden aanwezig en liggen wegen op grotere afstand. Zodoende kunnen negatieve effecten als gevolg van verkeer en vervoer (exclusief stikstofdepositie) op voorhand worden uitgesloten.

In het deelgebied De Boezem zijn geen wegen en paden aanwezig waardoor er geen verstoring optreedt. En ook door externe werking zijn er geen negatieve effecten van geluid en geluid omdat de wegen zo ver van het plangebied afliggen dat er geen sprake meer is van verstoring.

Beheer en onderhoudswerkzaamheden kunnen leiden tot (aanvullende) verstoring en verlichting. Deze effecten treden met name op wanneer de onderhoudswerkzaamheden 's nachts plaatsvinden, wanneer het relatief rustig is op de weg. Voor kleinschalig beheer en onderhoud van de lokale wegen (controle van lantaarnpalen, inspectie van verharding en plaatselijk repareren van wegdek en bermen) geldt dat deze activiteiten zo kleinschalig en incidenteel optreden dat er geen negatieve effecten zijn. Bij activiteiten is ruimtebeslag op Natura 2000-gebied niet van toepassing. Het uitvoeren van nachtelijke werkzaamheden gedurende meerdere nachten aan de weg in de broedperiode kan leiden tot negatieve effecten door verstoring.

Voor grootschalig onderhoud zoals vernieuwen of verbreden van verharding geldt dat dit niet beschouwd kan worden als huidig gebruik. Dit is niet getoetst.

Effectbeoordeling

Negatieve effecten ontstaan voornamelijk door externe werking. De directe verstoring door licht en geluid is zeer beperkt en staat het halen van de instandhoudingdoelen niet in de weg. De omvang van het natuurgebied heeft invloed op de mogelijkheid om de ISHD te behalen. Hoewel de A27 een versnipperende werking heeft op het natuurgebied als geheel, vormt het niet de bepalende factor bij het behalen van de ISHD.

Een uitzondering kan beheer en onderhoud van de weg zijn. Meerdere nachten achter elkaar met veel verlichting of geluid werken in het broedseizoen kan broedvogels verstoren en leiden tot een negatief effect.

Tabel 24 Synthese effectbeoordeling verkeer en vervoer (exclusief stikstofdepositie) op de relevante Natura 2000 ISHD (type effecten: '0' = geen effect, '-' = niet significant negatief effect. '--' = significant negatief effect, '?' onbekend, '+' = positief effect, nvt = niet van toepassing door ontbreken relatie of overlap tijd en ruimte.

Omschrijving	H6410 Blauwgrasland	H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	H6430 Ruigten en zomen	H1134 Bittervoorn	H1145 Grote modderkruiper	H1149 Kleine modderkruiper	H1166 Kamsalamander	H4056 Platte Schijfhoren	A029 Purperreiger	A119 Porseleinhoen	A197 Zwarte Stern	A051 Krakeend
a. snelweg A27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
b. provinciale wegen (externe werking)	0	0	Nvt	0	0	0	0	0	0	0	0	0
c. overige wegen en paden	0	0	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	0	0	0	0
d. beheer en onderhoud infrastructuur	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	-*	-*	-*	Nvt

*** Instandhoudingsmaatregelen en voorwaarden**

Voor verkeer en vervoer gelden de volgende instandhoudingsmaatregelen en voorwaarden:

- Beperkingen aan beheer en onderhoud A27 in de broedperiode

7.3.3 Stikstofdepositie

Zoals uit vorige paragraven gebleken is zijn de verschillende vermestende effecten niet los te koppelen. De relaties tussen stikstofemissie, -depositie en effecten zijn complex. De effecten van alle stikstofemitterende activiteiten zijn daarom tezamen (cumulatief) getoetst. De uitgebreide analyse is opgenomen in het bijlagendocument. In deze paragraaf wordt een samenvatting van de beoordeling gegeven.

Uitgangspunten analyse stikstof

De analyse en hieruit voortgekomen resultaten is uitgevoerd in het kader van fase III uit de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Hierbij is gebruikt gemaakt van het depositiemodel Aerius (versie 1.6) en de standaardrapportages die hiermee gegenereerd zijn. De gebiedsanalyse heeft het volgende opgeleverd:

1. Duidelijkheid over de dalende trend van de stikstofdepositie in het gebied.
2. Een pakket aan maatregelen gericht op het behalen van de instandhoudingsdoelen voor stikstofgevoelige habitattypen en stikstof gevoelige leefgebieden van soorten.

Afbakening relevante natuurdoelen en stikstofdepositie

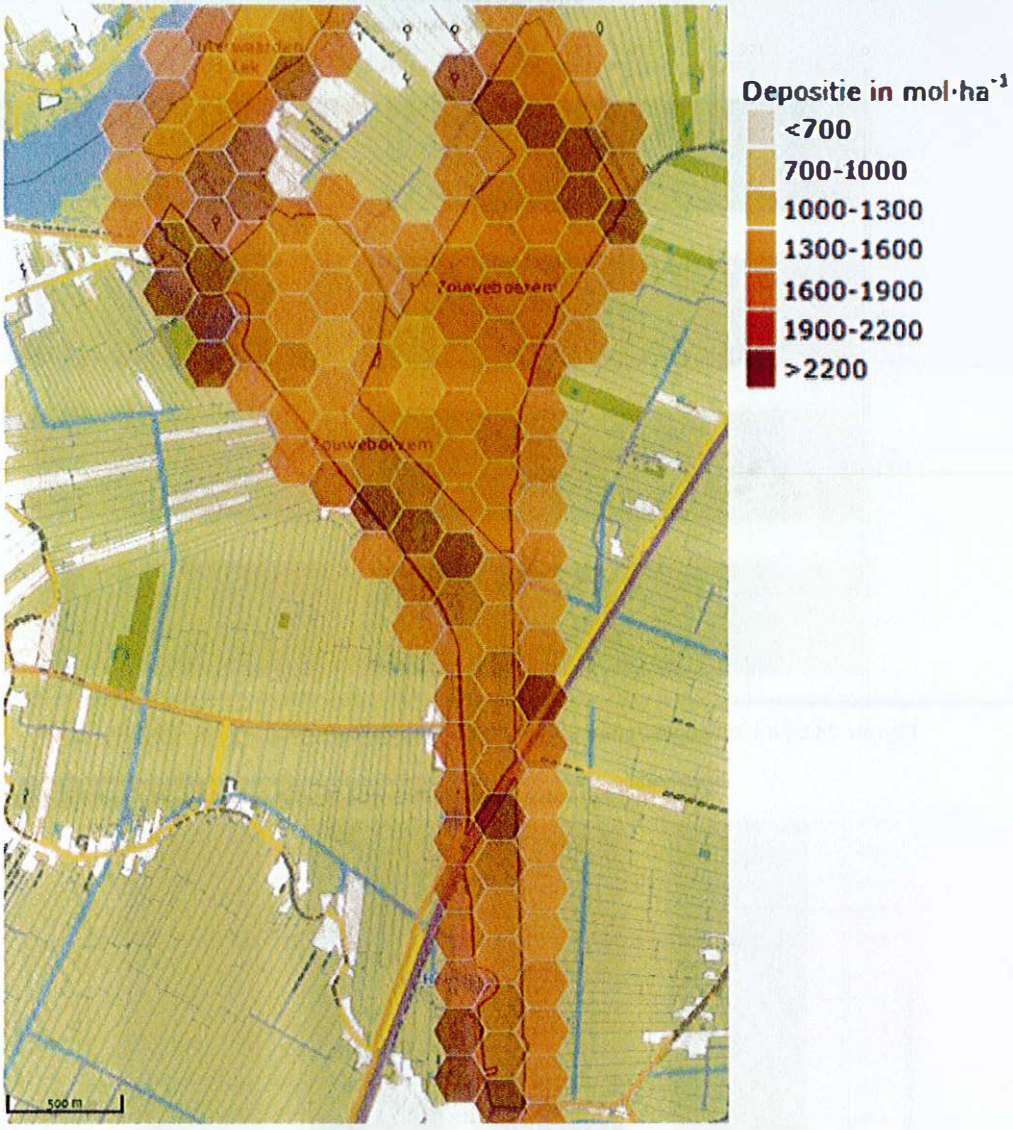
Niet elk habitattype is even gevoelig voor stikstofdepositie. Voor de bepaling van de stikstofgevoeligheid zijn zogenaamde kritische depositiewaarden bepaald (Van Dobben & Van Hinsberg, 2008; zie Tabel 25). Indien de depositie hoger is dan deze waarde kan het risico niet worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitattype significant wordt aangetast als gevolg van de vermestende en/of verzurende invloed van de atmosferische stikstofdepositie.

Tabel 25 Kritische depositiewaarden van de habitattypen en leefgebieden van soorten in Zouweboezem

Code	Naam habitattype	KDW (mol N/ha/jaar)
H3150baz	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	2143*
H6410	Blauwgrasland	1071
H6430A	Ruigten en zomen, moerasspirea	> 2400
H1134	Bittervoorn	1786 (LG03) - 2143 (LG02)
H1145	Grote modderkruiper	> 2400
H1149	Kleine modderkruiper	> 2400
H1166	Kamsalamander	2143 (LG02)
H4056	Platte schijfhoren	1786 (LG03)
A029	Purperreiger	> 2400
A119	Porseleinhoen	> 2400
A197	Zwarte Stern	1429 (LG10)
A051	Krakeend	> 2400

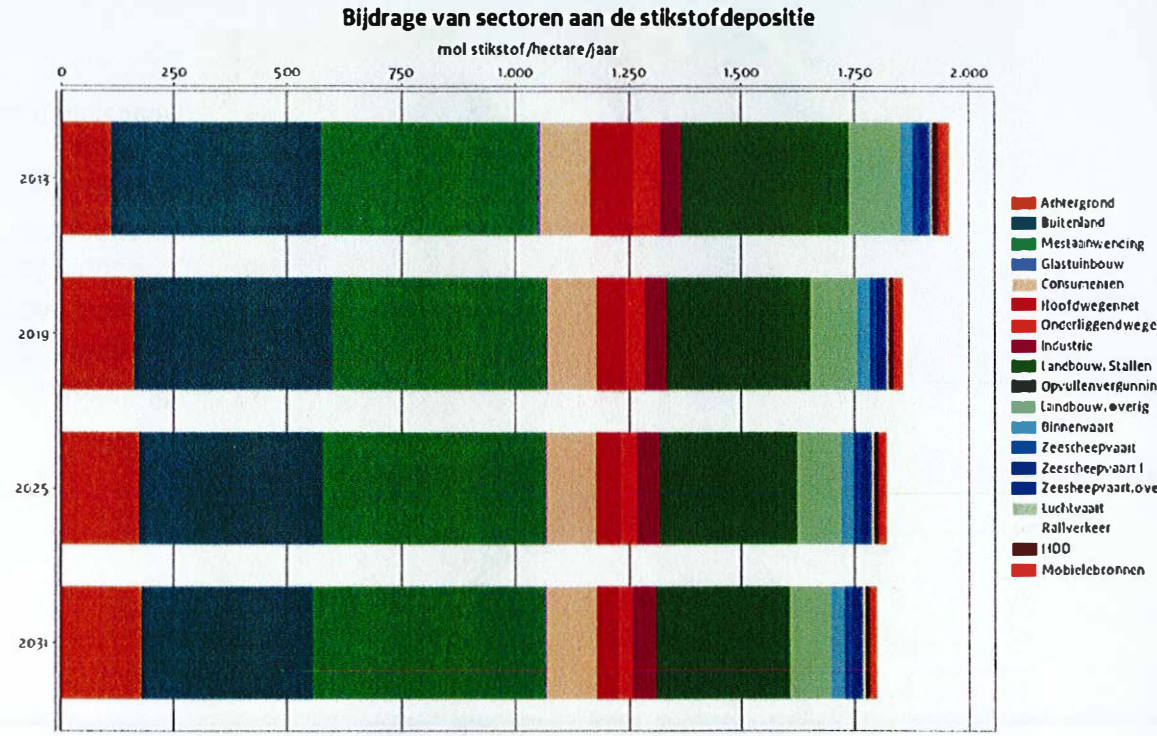
* Bij voorkomen buiten afgesloten zeearmen

De stikstofdepositie in Zouweboezem varieert in de huidige situatie (2013) van ongeveer 1.600 tot 2.800 (bossen Polder Achthoven) en zeer lokaal zelfs 3.200 mol/ha/jaar in het uiterste zuiden van het gebied (zie Figuur 23). De depositie is het laagst in de Boezem en het hoogst in de bospercelen van Polder Achthoven en het uiterste zuiden van deelgebied Zouwe (ten zuiden van de A27). Richting 2031 neemt in het gehele gebied de stikstofdepositie af met gemiddeld tussen de 175 en 250 mol/ha/jaar.

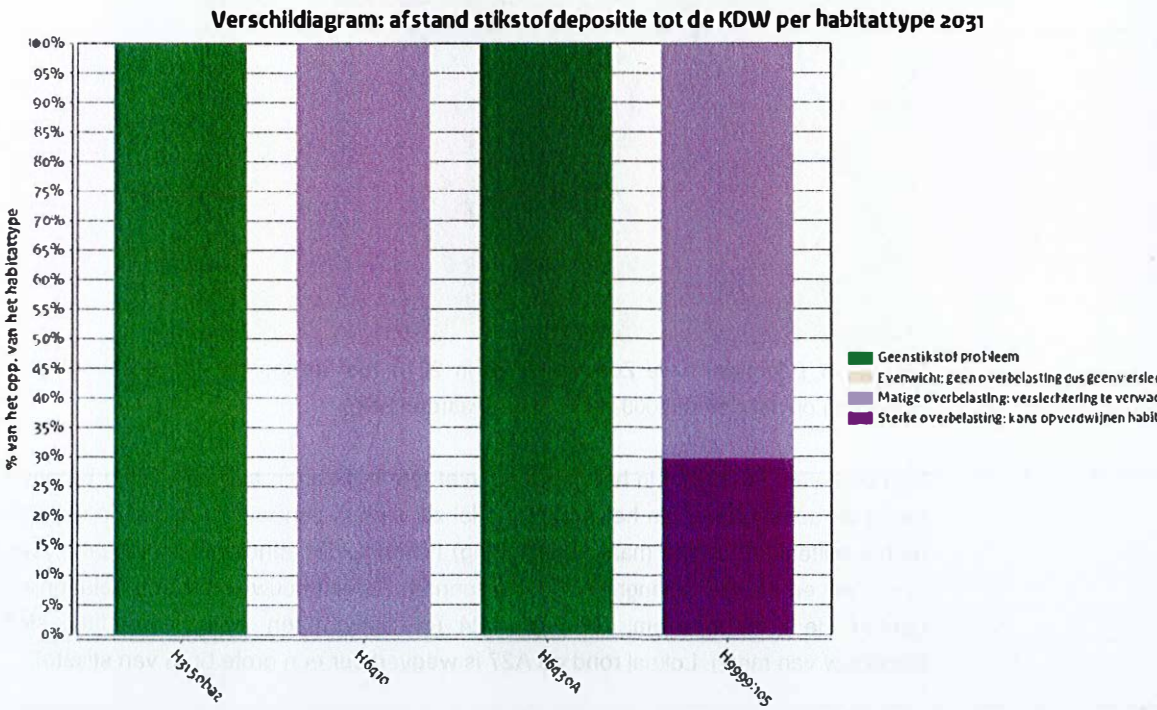


Figuur 23 Depositie in de Zouweboezem in 2010 (de hexagonen aan de noordwestzijde hebben betrekking op het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Lek).

Een deel van de stikstof in het gebied is niet toe te rekenen aan specifieke bronnen, aangezien het in de achtergrond van het Aerius model zit. Ook is een fors deel van de depositie afkomstig uit het buitenland, welke (naar verwachting) richting 2031 afneemt. Op lokaal niveau vormen de landbouw en de A27 belangrijke stikstofbronnen. De landbouw vormt een belangrijke stikstofbron rondom de Zouweboezem, zie Figuur 24 (de categorieën mestaanwending, stallen, overige landbouw van mest). Lokaal rond de A27 is wegverkeer een grote bron van stikstof.



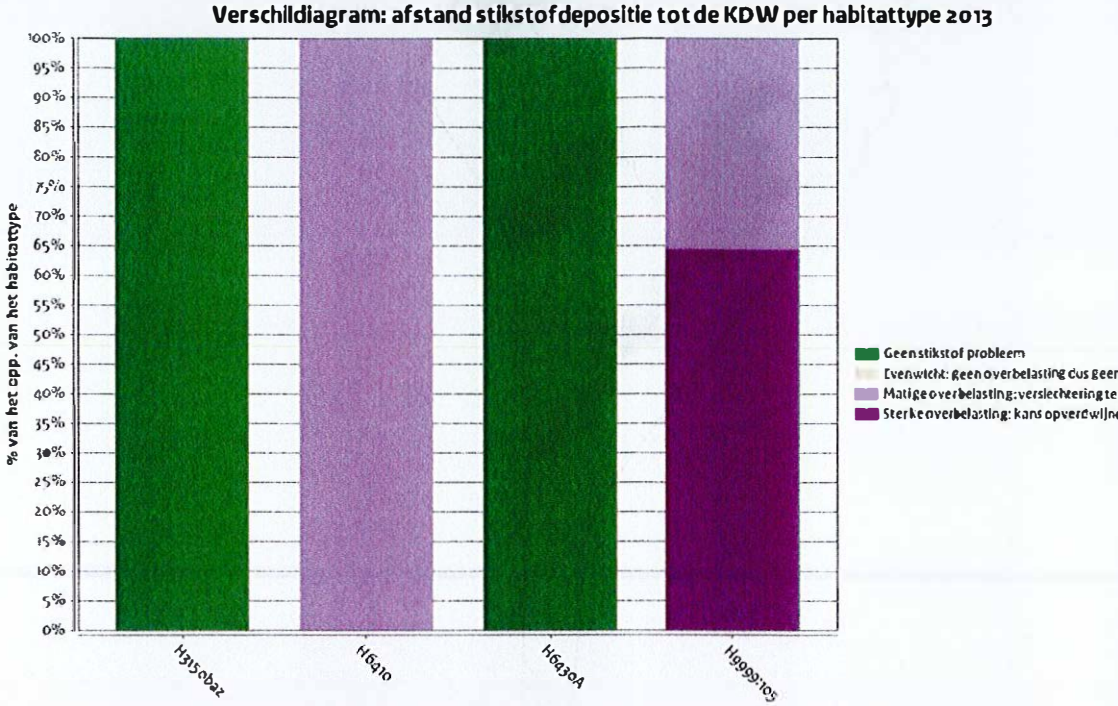
Figuur 24 bijdrage van sectoren aan de stikstofdepositie in 2013, 2019, 2025 en 2031.



Figuur 25 Verschildiagram met afstand tot de KDW per habitattype in 2031

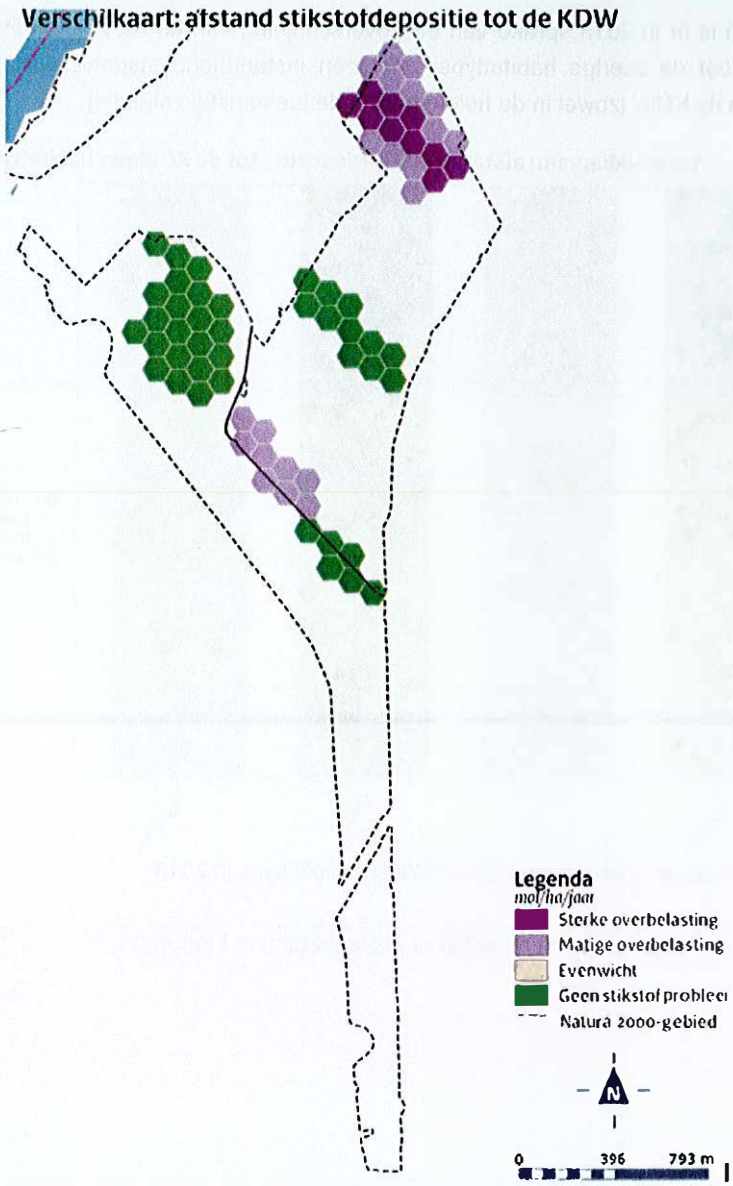
In Figuur 25 en Figuur 26 is de depositie in 2013 en 2031 afgezet tegen de kritische depositiewaarde (KDW) van de aanwezige habitattypen. Voor het gehele oppervlak van

habitattype H6410 is er in 2013 sprake van een overschrijding van de KDW. Ook in 2031 is dit nog het geval. Voor de overige habitattypen met een instandhoudingsdoelstelling is er geen overschrijding van de KDW (zowel in de huidige als in de toekomstige situatie).



Figuur 26 Verschildiagram met afstand tot de KDW per habitattype in 2013.

Ruimtelijk ziet de overschrijding van de KWD er als volgt uit (zie Figuur 27).



Figuur 27 Verschilkaart met afstand tot de KDW per habitattype in 2013.

Leefgebieden soorten

Stikstofgevoelige leefgebieden van soorten zijn verspreid over het Natura 2000-gebied aanwezig, namelijk:

- LG02 Geïsoleerde meander en petgat: het deelgebied Hoge boezem wordt, op grond van de aanwezigheid van waterplanten- en verlandingsgemeenschappen, de aanwezigheid van stilstaand water en de min of meer geisoleerde ligging op de overgang van het rivierengebied naar het laagveengebied aangemerkt als "geïsoleerde meander en petgat"
- LG03 Zwak gebufferde sloot: de in het deelgebied Polder Achthoven aanwezige smalle en ondiepe lijnvormige watergangen, aangesloten op van het watersysteem van de polder, worden op grond van de aanwezigheid van ijzerrijke kwel worden aangemerkt als "zwak gebufferde sloot".

- LG10 Kamgrasweide & bloemrijk grasland van het zand- en veengebied: de kruidenrijke vochtige graslanden in Polder Achthoven maken onderdeel uit van het "bloemrijk grasland van de zand- en veengebied". In Polder Achthoven gaat het grotendeels om veengronden. In de omgeving is het veen afgedekt met een in dikte verschillende (rivier)kleilaag. Een deel van de omliggende polders buiten het Natura 2000-gebied vertoont zodoende kenmerken van het stikstofgevoelige leefgebied "kamgrasweide en bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied" (LG11). Op grond van Nijssen (2012d) vormt voor geen van de voor het Natura 2000-gebied Zouweboezem aangewezen Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten stikstof(depositie) in LG11 een knelpunt.

Voor de stikstofgevoelige leefgebieden van soorten geldt dat in de huidige situatie een groot deel van deelgebied Polder Achthoven sprake is van overschrijding van de KDW's van LG03 (1.429) en LG10 (1.786). Ook richting 2031 zet deze overschrijving van de KDW's zich, ondanks de daling van de stikstofdepositie, voort. In Polder Achthoven komt tevens de kamsalamander voor in geïsoleerde (gegraven) poelen. Ter plaatse is zowel in de huidige situatie als richting 2031 sprake van een depositie hoger dan 2.143 mol N/ha/jr. Deze poelen maken echter geen onderdeel uit van het stikstofgevoelig leefgebied zoals beschreven in de herstelstrategie "Lg02 Geïsoleerde meander en petgat" (Nijssen, 2012a). Daarnaast is in het deelgebied Zouwe in de huidige situatie hoger dan 1.786 mol N/ha/jr en is er zeer lokaal prake van een depositie hoger dan 2.143 mol N/ha/jr. In deelgebied Zouwe betreft het echter geen stikstofgevoelig leefgebied zoals beschreven in de herstelstrategieën.
In het deelgebied Boezem wordt de KDW van het leefgebied "geïsoleerde meander en petgat" (2.143) zowel in 2013 als richting 2031 niet overschreden. In dit leefgebied en in dit deelgebied is zodoende geen sprake van een stikstofprobleem.

Resumerend kan voor de stikstofgevoelige leefgebieden van soorten worden gesteld dat in deelgebied Polder Achthoven de KDW's van twee stikstofgevoelige leefgebieden worden overschreden. Het betreft hier het leefgebied zwak gebufferde sloot (platte schijfhoren en bittervoorn) en leefgebied kamgrasweide & bloemrijk weidegrasland van het zand- en veengebied (zwarte stern). Zowel in 2013 als richting 2031 is sprake van een matige overbelasting. In overige deelgebieden en overige stikstofgevoelige leefgebieden van soorten is geen sprake van een stikstofprobleem.

Effectbeschrijving en beoordeling
De knelpunten- en oorzakenanalyses uit bijlage 4 geven aan dat de hoge stikstofdepositie op het habitattype en leefgebied van een enkele soort een verslechterend effect heeft, maar dat andere knelpunten veelal belangrijker zijn. Het gaat hierbij met betrekking tot het garanderen van behoud vooral om het relatief kleine oppervlak van voorkomen van blauwgrasland (waardoor gevoelig voor externe invloeden), het ontbreken van dispersie (zadenuitwisseling met omliggende gebieden) en een actieve zaadbank op potentiele uitbreidingslocaties voor blauwgrasland, lastige beheerbaarheid tijdens natte zomers en ontbrekend inzicht in de buffercapaciteit van de bodem.

Voor deze knelpunten zijn dan ook maatregelenpakketten opgesteld:

H6430 Blauwgrasland	- Onderzoek naar buffercapaciteit bodem en ionensamenstelling kwelwater - Extra maaien en afvoeren (2x per jaar) om overschot aan nutriënten af te voeren

	- Inzetten van lichter beheermaterieel om beheerbaarheid in natte(re) zomers te waarborgen - Plaggen of afgraven en ontwikkelingsbeheer bij percelen met een dikke kleilaag - Herintroductie van zaden en diasporen door uitwisseling streekeigen maaisel uit andere blauwgraslanden
Bittervoorn	Kleinschalig en gefaseerd baggeren en schonen van smalle watergangen
Platte schijfhoren	Kleinschalig en gefaseerd baggeren en schonen van smalle watergangen
Zwarte stern	Geen aanvullende maatregelen nodig

Wanneer de knelpunten via de voorgestelde maatregelenpakketten worden aangepakt, zijn de habitattype en de leefgebieden van soorten robuuster en beter bestand tegen de hoge deposities. Geconcludeerd wordt dan ook dat er na uitvoering van de maatregelpakketten geen effecten van de stikstofdepositie zijn. Gezien de diverse onzekerheden, dient er wel een monitoring- en evaluatieprogramma te worden opgezet. Hierbij wordt aangesloten op het landelijke programma dat in het kader van de PAS wordt uitgewerkt,

Tabel 26 Synthese effectbeoordeling stikstofemitterende activiteiten na mitigatie op de relevante instandhoudingsdoelen (Type gevolgen: '0' =geen gevolg, '-' = niet-significant negatief gevolg, '--' = kans op significant negatief gevolg, '?' = onbekend, '+' = positief effect, nvt = niet van toepassing door ontbreken relaties of overlap tijd en ruimte).

Omschrijving	H6410 Blauwgrasland	H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	H6430 Ruigten en zomen	H1134 Bittervoorn	H1145 Grote modderkruiper	H1149 Kleine modderkruiper	H1166 Kamsalamander	H4056 Platte Schijfhoren	A029 Purperreiger	A119 Porseleinhoen	A197 Zwarte Stern	A051 Krakeend
Stikstofdepositie	0	0	Nvt	0	Nvt	Nvt	0	0	Nvt	Nvt	0	Nvt

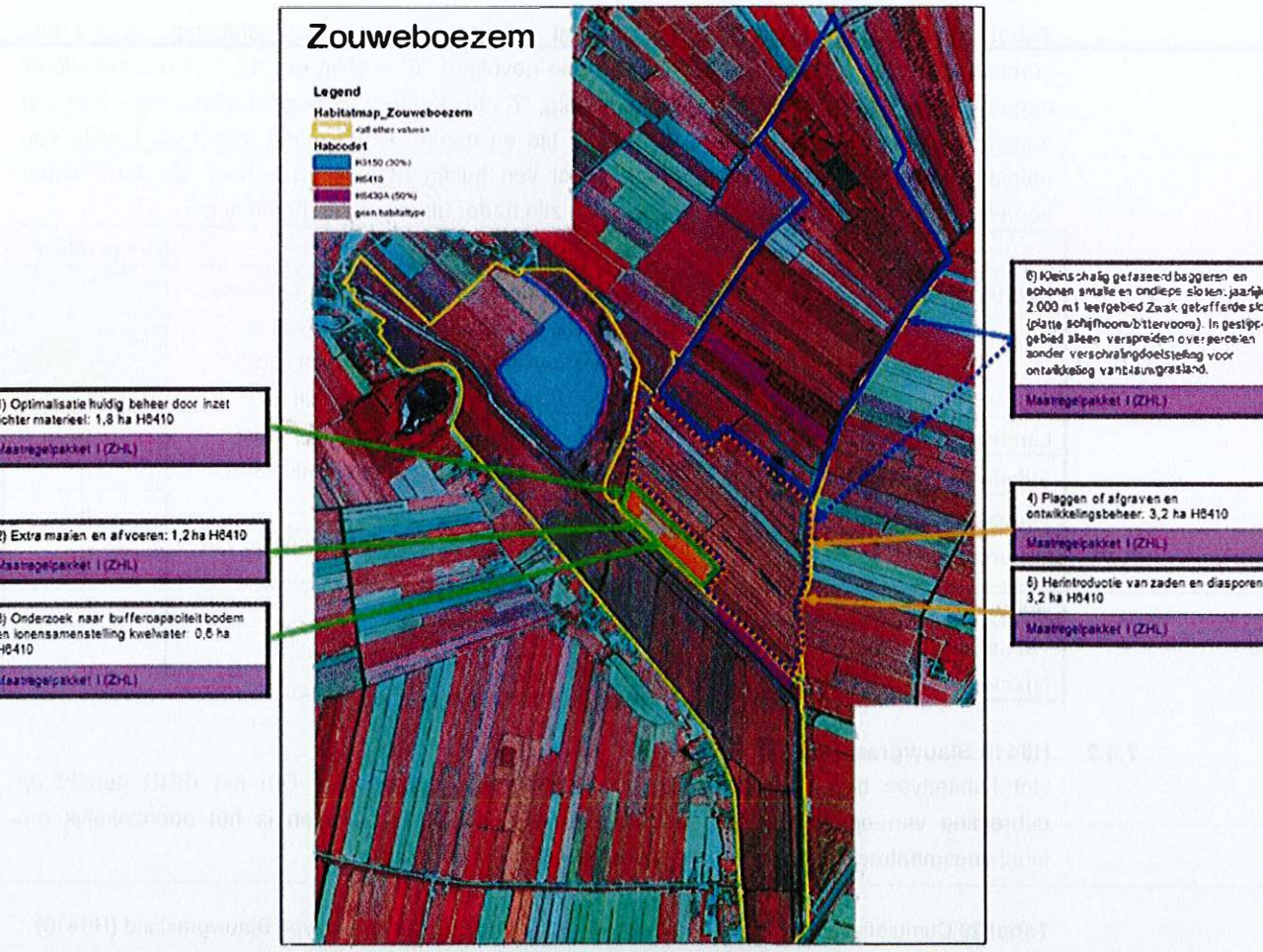
Instandhoudingsmaatregelen en –voorwaarden

Voor activiteiten die leiden tot stikstofdepositie op gevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten gelden voor de eerste beheerplanperiode (2014-2019) de volgende instandhoudingsmaatregelen en voorwaarden, zie voor een verdere toelichting bijlage 4.

Tabel 27 overzicht van de instandhoudingsmaatregelen ter voorkoming van effecten van stikstofdepositie.

Nr	Habitattype /leefgebied	Deelgebied	Maatregel	Prestatie
1)	H6410 Blauwgrasland	Polder Achthoven	Optimalisatie huidig beheer door inzet lichter materieel	1,8 ha

2)	H6410 Blauwgrasland	Polder Achthoven	Extra maaien en afvoeren	1,2 ha
3)	H6410 Blauwgrasland	Polder Achthoven	Onderzoek naar buffercapaciteit bodem en ionensamenstelling kwelwater, waarna mogelijk kortstondige inundatie mogelijk is	0,6 ha
4)	H6410 Blauwgrasland	Polder Achthoven	Plaggen of afgraven en ontwikkelingsbeheer bij percelen/stroken met een dikke kleilaag	3,2 ha
5)	H6410 Blauwgrasland	Polder Achthoven	Herintroductie van zaden en diasporen door uitwisseling streekeigen maaisel uit andere blauwgraslanden	3,2 ha
6)	Zwak gebufferde sloot (platte schijfhoren, bittervoorn)	Polder Achthoven	Kleinschalig gefaseerd baggeren en schonen smalle en ondiepe sloten: jaarlijks 2.000 m1 leefgebied zwak gebufferde sloot (platte schijfhoren/bittervoorn). In gestippeld gebied alleen verspreiden over percelen zonder verschralingdoelstelling voor ontwikkeling van blauwgrasland.	2.000 m1 per jaar



Figuur 28 Overzicht instandhoudingsmaatregelen ter voorkoming van effecten van stikstofdepositie

7.4 Cumulatie

De netto effecten van de hiervoor getoetste activiteiten zijn in deze paragraaf in cumulatie aan de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen getoetst. Aangezien vastgesteld moet worden of de effecten van gebruik in cumulatie tot significant negatieve effecten op de ISHD leiden, wordt de cumulatie per ISHD behandeld. In de hierbij weergegeven tabellen zijn alleen de relevante (beschreven en beoordeelde) effecten en gevolgen weergegeven. Ook activiteiten die via een separate passende beoordeling getoetst zijn, zijn niet in de cumulatietoets meegenomen. De cumulatietoets heeft reeds in de passende beoordeling plaatsgevonden.

7.4.1 H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden

Het habitattype heeft zich in het deelgebied De Boezem kunnen ontwikkelen, ondanks het ongunstige natuurbeheer in het deelgebied De Boezem dat gericht is op de grote modderkruiper (periodieke droogval). Verder is het waterbeheer een mogelijk knelpunt vanwege de invloed van gebiedsvreemd water, maar ook hier geldt dat de waarden zich onder de huidige omstandigheden wel hebben kunnen ontwikkelen. Het huidige gebruik staat het behoud van dit habitattype dan ook niet in de weg. Per saldo zijn er geen negatieve effecten op het instandhoudingsdoel van deze soort in dit gebied.

Tabel 28 Cumulatieve effecten van relevant huidig gebruik op het habitattype meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150) (type gevolgen: '0' = geen gevolg, '-' = niet significant negatief gevolg. '--' = significant negatief gevolg, '?' onbekend, '+' = positief effect, nvt = niet van toepassing door ontbreken relatie of overlap tijd en ruimte. Bruto effect: effect als gevolg van huidig gebruik en beheer. Netto effect: effect van huidig gebruik en beheer, de aanvullende voorwaarden of maatregelen. De maatregelen zijn nader uitgewerkt in hoofdstuk 5.

	Bruto effect	Maatregel / voorwaarde	Netto effect
Natuur	-	Geen. Het beheer in De Boezem is weliswaar ongunstig vor dit habitattype, maar aan de andere kant heeft het zich onder het huidige beheer daar wel kunnen ontwikkelen.	-
Landbouw	0	Leidt in combinatie tot overschrijding KDW, maar dankzij optimaal beheer en uitbreiding geen significant negatief effect.	0
Stikstofdepositie	0		0
Verkeer en vervoer	0		0
Waterbeheer	-	Instellen natuurlijk peilbeheer ten noorden van A27	0
Cultuurhistorie	0	nvt	0
Totale cumulatieve effecten	-		0

7.4.2 H6410 Blauwgrasland

Het habitattype blijft in stand dankzij het gevoerde natuurbeheer. Om het ISHD gericht op uitbreiding van oppervlakte en verbetering van kwaliteit te bereiken is het noodzakelijk om inrichtingsmaatregelen uit te voeren en het beheer uit te breiden.

Tabel 29 Cumulatieve effecten van relevant huidig gebruik op het habitattype Blauwgrasland (H6410) (type gevolgen: '0' = geen gevolg, '-' = niet significant negatief gevolg. '--' = significant negatief gevolg,

'?' onbekend, '+' = positief effect, nvt = niet van toepassing door ontbreken relatie of overlap tijd en ruimte. Bruto effect: effect als gevolg van huidig gebruik en beheer. Netto effect: effect van huidig gebruik en beheer, de aanvullende voorwaarden of maatregelen. De maatregelen zijn nader uitgewerkt in hoofdstuk 5.

	Bruto effect	Maatregel / voorwaarde	Netto effect
Natuur	+	Hooilandbeheer en extensieve beweiding, verschaling uitbreidingslocaties, lijdelijk intensivering beheer, onderzoek naar buffercapaciteit bodem, uitwisseling van maaisel met omliggende blauwgraslanden op uitbreidingslocaties	+
Landbouw	-	Leidt in combinatie tot overschrijding KDW, maar dankzij optimaal beheer en uitbreiding geen significant negatief effect.	0
Industrie en bedrijven	-		0
Verkeer en vervoer	-		0
Totale cumulatieve effecten	-		+

7.4.3 H6430 Ruigten en zomen

Het habitattype blijft in stand dankzij het gevoerde natuurbeheer, voor het bereiken van de behoudsdoelstelling (oppervlak en kwaliteit) zijn geen aanvullende maatregelen nodig.

Tabel 30 Cumulatieve effecten van relevant huidig gebruik op het habitattype ruigten en zomen (H6430) (type gevolgen: '0' = geen gevolg, '-' = niet significant negatief gevolg. '--' = significant negatief gevolg, '?' onbekend, '+' = positief effect, nvt = niet van toepassing door ontbreken relatie of overlap tijd en ruimte. Bruto effect: effect als gevolg van huidig gebruik en beheer. Netto effect: effect van huidig gebruik en beheer, de aanvullende voorwaarden of maatregelen. De maatregelen zijn nader uitgewerkt in hoofdstuk 5.

	Bruto effect	Maatregel / voorwaarde	Netto effect
Natuur	+	Periodiek maaibeheer, afhankelijk van de mate van verruiging	+
Totale cumulatieve effecten	+		+

7.4.4 H1134 Bittervoorn, H1145 grote modderkruiper, H1149 kleine modderkruiper en H4056 Platte schijfhoren

Ten aanzien van de behoudsdoelen zijn er geen gebruiksvormen met een negatief effect op het voorkomen van de kleine en grote modderkruiper. Het gevoerde waterbeheer heeft een positief effect. Het continueren van het huidige beheer is daarmee ook een voorwaarde voor het handhaven van deze soorten. Met betrekking tot stikstofdepositie geldt dat voor het leefgebied van de platte schijfhoren en bittervoorn (zwak gebufferde sloot) in Polder Achthoven kleinschalig gefaseerd schonen en baggeren van de smalle watergangen noodzakelijk is om behoud te kunnen garanderen. In deze maatregelen is reeds voorzien.

Tabel 31 Cumulatieve effecten van relevant huidig gebruik op de soorten Bittervoorn (H1134), Grote modderkruiper (H1145), Kleine modderkruiper (H1149) en Platte schijfhoren (H4056) (type gevolgen:

'0' = geen gevolg, '-' = niet significant negatief gevolg. '--' = significant negatief gevolg, '?' onbekend, '+' = positief effect, nvt = niet van toepassing door ontbreken relatie of overlap tijd en ruimte. Bruto effect: effect als gevolg van huidig gebruik en beheer. Netto effect: effect van huidig gebruik en beheer, de aanvullende voorwaarden of maatregelen. De maatregelen zijn nader uitgewerkt in hoofdstuk 5.

	Bruto effect	Maatregel / voorwaarde	Netto effect
Waterbeheer	+	Gefaseerd onderhoud van sloten, en kleinschalig gefaseerd schonen en baggeren smalle watergangen	+
Landbouw	-	Leidt in combinatie tot overschrijding KDW, maar dankzij optimaal beheer geen negatief effect.	0
Recreatie	0		0
Cultuurhistorie	0		0
Industrie en bedrijven	-	Leidt in combinatie tot overschrijding KDW, maar dankzij optimaal beheer geen negatief effect.	0
Verkeer en vervoer	-	Leidt in combinatie tot overschrijding KDW, maar dankzij optimaal beheer geen negatief effect.	0
Totale cumulatieve effecten	0		0

7.4.5 H1166 Kamsalamander

De kamsalamander komt voor in recent aangelegde poelen en in oudere poelen / afgesloten wateren in De Boezem en De Zouwe. Voor het behoud van deze soort is het nodig om de aanwezige poelen goed te beheren. Regelmatig schonen voorkomt achteruitgang van de waterkwaliteit. Daarnaast is regelmatig beheer en onderhoud van bosjes (elzensingels) van belang vanwege hun functie als winterverblijfplaats. Per saldo zijn er geen negatieve effecten van het huidige gebruik op het instandhoudingsdoel van deze soort in dit gebied.

Tabel 32 Cumulatieve effecten van relevant huidig gebruik op de soort Kamsalamander (H1166) (type gevolgen: '0' = geen gevolg, '-' = niet significant negatief gevolg. '--' = significant negatief gevolg, '?' onbekend, '+' = positief effect, nvt = niet van toepassing door ontbreken relatie of overlap tijd en ruimte. Bruto effect: effect als gevolg van huidig gebruik en beheer. Netto effect: effect van huidig gebruik en beheer, de aanvullende voorwaarden of maatregelen. De maatregelen zijn nader uitgewerkt in hoofdstuk 5.

	Bruto effect	Maatregel / voorwaarde	Netto effect
Natuur	+	Onderhoud en uitbreiding van poelen en beheer knotwilgen en elzensingels	+
Landbouw	-	Leidt in combinatie tot overschrijding KDW, maar dankzij optimaal beheer geen significant negatief effect.	0
Recreatie	0		0
Industrie en bedrijven	-	Leidt in combinatie tot overschrijding KDW, maar dankzij optimaal beheer geen significant negatief effect.	0

Totale cumulatieve effecten	0		+

7.4.6 A029 Purperreiger

De purperreiger heeft een instandhoudingsdoelstelling gericht op behoud van de huidige broedpopulatie.

Tabel 33 Cumulatieve effecten van relevant huidig gebruik op de soort Purperreiger (A029) (type gevolgen: '0' = geen gevolg, '-' = niet significant negatief gevolg. '--' = significant negatief gevolg, '?' onbekend, '+' = positief effect, nvt = niet van toepassing door ontbreken relatie of overlap tijd en ruimte. Bruto effect: effect als gevolg van huidig gebruik en beheer. Netto effect: effect van huidig gebruik en beheer, de aanvullende voorwaarden of maatregelen. De maatregelen zijn nader uitgewerkt in hoofdstuk 5.

	Bruto effect	Maatregel / voorwaarde	Netto effect
Natuur	+	Beheer rietlanden, hooiland en beweiding voortzetten	+
Recreatie	0		0
Wonen	0		0
Industrie en bedrijven	0		0
Waterbeheer	--	Instellen natuurlijk peilbeheer ten noorden van A27	0
Verkeer en vervoer	-	Beperking aan werkzaamheden met veel geluid en licht in broedperiode	0
Kabels en leidingen	0		0
Jacht, beheer & schadebestrijding	0		0
Totale cumulatieve effecten	--		0

7.4.7 A119 Porseleinhoen

Het instandhoudingsdoel voor het porseleinhoen betreft een uitbreidingsdoel terwijl er in de huidige situatie niet of nauwelijks porseleinhoenen in het gebied voorkomen.

Tabel 34 Cumulatieve effecten van relevant huidig gebruik op de soort Porseleinhoen (A119) (type gevolgen: '0' = geen gevolg, '-' = niet significant negatief gevolg. '--' = significant negatief gevolg, '?' onbekend, '+' = positief effect, nvt = niet van toepassing door ontbreken relatie of overlap tijd en ruimte. Bruto effect: effect als gevolg van huidig gebruik en beheer. Netto effect: effect van huidig gebruik en beheer, de aanvullende voorwaarden of maatregelen. De maatregelen zijn nader uitgewerkt in hoofdstuk 5.

	Bruto effect	Maatregel / voorwaarde	Netto effect
Natuur	0	Beheer gericht op pioniersituaties	+
Recreatie	0		0
Wonen	0		0
Industrie en bedrijven	0		0
Waterbeheer	--	Instellen natuurlijk peilbeheer ten noorden	0

		van A27	
Verkeer en vervoer	-	Beperking aan werkzaamheden met veel geluid en licht in broedperiode	0
Kabels en leidingen	0		0
Jacht, beheer & schadebestrijding	0		0
Totale cumulatieve effecten	-		0

7.4.8 A197 Zwarte stern

Het instandhoudingsdoel voor de zwarte stern betreft uitbreiding omvang en/of verbetering van de omvang van broedparen. Feitelijk gaat het om het continueren van de huidige aantallen aan broedparen. Dit is realiseerbaar bij het voortzetten van het huidige natuurbeheer in het gebied.

Tabel 35 Cumulatieve effecten van relevant huidig gebruik op de soort Zwarte stern (A197) (type gevolgen: '0' = geen gevolg, '-' = niet significant negatief gevolg. '--' = significant negatief gevolg, '?' onbekend, '+' = positief effect, nvt = niet van toepassing door ontbreken relatie of overlap tijd en ruimte. Bruto effect: effect als gevolg van huidig gebruik en beheer. Netto effect: effect van huidig gebruik en beheer, de aanvullende voorwaarden of maatregelen. De maatregelen zijn nader uitgewerkt in hoofdstuk 5.

	Bruto effect	Maatregel / voorwaarde	Netto effect
Natuur	+	Beheer rietlanden, hooiland en beweiding voortzetten Uitbreiding broedmogelijkheden met een tweede kolonie	+
Recreatie	0		0
Wonen	0		0
Industrie en bedrijven	0		0
Waterbeheer	0		0
Verkeer en vervoer	-	Beperking aan werkzaamheden met veel geluid en licht in broedperiode	0
Kabels en leidingen	0		0
Jacht, beheer & schadebestrijding	0		0
Totale cumulatieve effecten	0		+

7.4.9 A051 Krakeend

Het instandhoudingsdoel voor de krakeend betreft het behoud van het huidige seizoensmaximum van overwinterende vogels. Er zijn geen vormen van huidig gebruik die een negatief effect hebben op het voorkomen van deze soort in de Zouweboezem.

Tabel 36 Cumulatieve effecten van relevant huidig gebruik op de soort Krakeend (A051) (type gevolgen: '0' = geen gevolg, '-' = niet significant negatief gevolg. '--' = significant negatief gevolg, '?' onbekend, '+' = positief effect, nvt = niet van toepassing door ontbreken relatie of overlap tijd en ruimte. Bruto effect: effect

als gevolg van huidig gebruik en beheer. Netto effect: effect van huidig gebruik en beheer, de aanvullende voorwaarden of maatregelen. De maatregelen zijn nader uitgewerkt in hoofdstuk 5.

	Bruto effect	Maatregel / voorwaarde	Netto effect
Natuur	0		0
Recreatie	0		0
Wonen	0		0
Cultuurhistorie	0		0
Industrie en bedrijven	0		0
Waterbeheer	0		0
Kabels en leidingen	0		0
Jacht, beheer & schadebestrijding	0		0
Totale cumulatieve effecten	0		0

7.5 Conclusies

In paragraaf 7.3 en 7.4 staan de resultaten van de toetsing van het bestaande gebruik en beheer aan de instandhoudingsdoelen, waarbij sprake is van een risico op negatieve effecten. De resultaten van de toetsing van het gebruik en beheer zonder risico's op negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen is vermeld in bijlage 3. Het merendeel van het huidig gebruik kan zonder aanvullende voorwaarden worden uitgevoerd. Voor een aantal activiteiten zijn aanvullende maatregelen en/of voorwaarden noodzakelijk. Deze worden beschreven in paragraaf 7.3.

Tabel 37 Conclusies toetsing huidig gebruik aan instandhoudingsdoelstellingen. De methodiek is gebaseerd op de Handreiking voor sectornotities (Steunpunt Natura 2000 i.s.m. ARCADIS, 2008). In paragraaf 7.2 staat een toelichting van de verschillende categorienummers, die in de kolom cat. (categorie) worden genoemd.

huidig gebruik	cat.	toelichting / motivering
Natuur		
a. rietcultuur	1	Handhaven beheer nodig voor bereiken doelen roerdomp, purperreiger en snor.
b. rietbeheer (overjarig)	1	Handhaven beheer nodig voor bereiken doelen voor roerdomp, purperreiger, zwarte stern en snor. Beheer niet geschikt voor leefgebied porseleinhoen
c. griendbeheer	1	Handhaven beheer nodig voor bereiken doel kamsalamander
d. hooilandbeheer	1	Handhaven beheer nodig voor bereiken doel blauwgrasland, roerdomp, purperreiger en zwarte stern
e. extensieve beweiding	1	Handhaven beheer nodig voor bereiken doel blauwgrasland, roerdomp, purperreiger en zwarte stern
f. onderhoud poelen (schonen)	1	Handhaven beheer nodig voor kamsalamander en platte schijfhoren
g. bosbeheer	1	
i. beheer knotbomen en	1	Handhaven beheer nodig voor bereiken doel

huidig gebruik	cat.	toelichting / motivering
elzensingel		kamsalamander
Landbouw		
a. Veehouderij (externe werking)	2a	Maatregelen ter voorkoming van effecten van stikstofdepositie uit stikstofparagraaf
Recreatie		
a. wandelen op wegen en paden	1	
b. fietsen op wegen en paden	1	
c. pleziervaart gemotoriseerd	1	
d. pleziervaart niet-gemotoriseerd	1	
e. sportvisserij	1	
f. schaatsen	1	
g. recreatie-voorzieningen	1	
h. beheer en onderhoud van voorzieningen	1	
i. beheer en onderhoud viswater	1	
Wonen en verblijven		
a. woningen en gebouwen	1	
Cultuurhistorie		
a. windmolen	1	
b. eendenkooi	1	
Industrie en bedrijven		
a. bedrijventerrein (externe werking)	2a	Maatregelen ter voorkoming van effecten van stikstofdepositie uit stikstofparagraaf
b. bedrijven (externe werking)	2a	
Waterbeheer		
a. beheer en onderhoud boezemkades	1	
b. waterberging	1	
c. beheer en onderhoud watergangen	1	Gefaseerd onderhoud van sloten (baggeren en verwijderen oevervegetatie)
d. peilbeheer	2b	Mits een natuurlijk peilbeheer wordt ingesteld in de Zouwe ten noorden van de A27
Verkeer en vervoer		
a. snelweg A27	2a	Maatregelen ter voorkoming van effecten van stikstofdepositie uit stikstofparagraaf Beperkingen aan beheer en onderhoud A27 in de broedperiode
b. provinciale wegen (externe werking)	2a	Maatregelen ter voorkoming van effecten van stikstofdepositie uit stikstofparagraaf
c. overige wegen en paden	2a	Maatregelen ter voorkoming van effecten van stikstofdepositie uit stikstofparagraaf
d. beheer en onderhoud	1	Beperkingen aan beheer en onderhoud A27 in de

huidig gebruik	cat.	toelichting / motivering
infrastructuur		broedperiode
Nutsvoorzieningen		
a. kabels en leidingen	1	
Jacht, beheer en schadebestrijding		
a. muskus- en beverratten bestrijding	1	
b. schadebestrijding spreeuwen	1	

7.6 Monitoring en evaluatie

Uitgangspunten op basis van programma van eisen

- Om inzicht te krijgen in de effectiviteit van de instandhoudingsmaatregelen is het volgende nodig:
  - een overzicht van de uitgevoerde maatregelen;
  - een oordeel over de effectiviteit van uitgevoerde maatregelen (hebben maatregelen ook bijgedragen aan een verbetering van de staat van instandhouding van soorten en habitattypen; het doel waarvoor ze uitgevoerd zijn.
- De evaluatie van effecten van maatregelen en gebruik mag gebaseerd zijn op fysieke metingen of op deskundigenoordeel. Uiteraard vormt de monitoring van de instandhoudingsdoelstelling een belangrijke basis hiervoor.
- Ten aanzien van gebruik is het wenselijk om inzicht te krijgen in hoeverre gebruik en of activiteiten een factor is/zijn in het bereiken van de gewenste instandhoudingsdoelstellingen.

Monitoringsopgave Zouweboezem

Monitoring huidig gebruik

Uit de toetsing huidig gebruik is naar voren gekomen dat depositie van stikstof in het Natura 2000-gebied en het huidige peilbeheer het meeste effecten sorteert. Daarnaast is aandacht nodig voor de waterkwaliteit in het gebied. Monitoring van huidig gebruik richt zich dan ook op deze aspecten.

Stikstofdepositie

In het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof worden nadere afspraken gemaakt over eventuele aanvullende metingen in het veld.

Peilbeheer

In de eerste beheerplanperiode wordt het peilbeheer in het deelgebied de Zouwe structureel verbeterd (maatregel natuurlijkpeilbeheer) door middel van het plaatsen van een stuw ter hoogte van de A27. De effecten van deze maatregel op de waterkwaliteit en –kwantiteit en de gevolgen hiervan worden gemonitoord door waterschap Rivierenland door middel van het aflezen en rapporteren van de peilschijven en (reguliere) monitoring van de waterkwaliteit. Deze gegevens worden na 3 en na 6 jaar aan de provincie Zuid-Holland (bureau Natuur) verstrekt. De invloed van de waterkwaliteit en –kwantiteit (peilverloop) op de moerasbiotopen in het gebied die benodigd zijn voor de Natura 2000-instandhoudingsdoelen wordt vervolgens halverwege dit beheerplan (na

3 jaar) en aan het einde van dit beheerplan door de provincie Zuid-Holland gerapporteerd. Deze rapportages worden gebruikt voor de evaluatie van de conclusies van de toetsing van het bestaand gebruik waterbeheer.

Monitoring instandhoudingsmaatregelen

Voorafgaand aan de uitvoering van de instandhoudingsmaatregelen wordt hiertoe een uitvoeringsplan opgesteld en aan bevoegd gezag voorgelegd. Daarnaast wordt een afsprakenkader opgesteld waarin de uitvoering van deze maatregelen rechtensafdwingbaar wordt afgesproken. De uitvoering van de instandhoudingsmaatregelen worden via dit afsprakenkader gemonitord.

De effectiviteit van de maatregelen wordt beoordeeld op basis van de monitoring van de natuurwaarden zoals weergegeven in paragraaf 6.2 en de hierboven besproken monitoring van stikstofdepositie en waterkwaliteit. In 2015 wordt een tussentijdse evaluatie uitgevoerd om zo nodig de maatregelen bij te sturen.

Evaluatie

Bij de beschrijving van de actuele Natura 2000-waarden is gebruik gemaakt van beschikbare bestaande gegevens. Op basis van dit onderzoek is de toetsing van huidig gebruik uitgevoerd.

In 2016 vindt een tussentijdse evaluatie van de ontwikkelingen van de Natura 2000-waarden plaats. Tijdens deze evaluatie worden de vorderingen in het instandhoudingsbeheer beschouwd en worden zo mogelijk de eerste resultaten hiervan uit monitoringsresultaten afgeleid. Zo nodig kan dan nog tussentijds worden bijgestuurd.

8 Sociaal-economische gevolgen

8.1 Wat levert het op?

Naast de bijdrage die het gebied levert aan de realisatie van de Europese biodiversiteitdoelstellingen levert het (soms ongemerkt) ook allerlei diensten aan de mens. Die diensten noemen we ecosysteemdiensten. In economische afwegingen telt het belang dat mensen hebben bij deze door de natuur geleverde diensten lang niet altijd volwaardig mee. Dat komt vooral omdat een prijskaartje vaak ontbreekt.

Ook de Zouweboezem levert ecosysteemdiensten. Het gebied is een aantrekkelijk gebied voor extensieve recreatie zoals wandelen en sportvissen en om van de natuur te genieten. De aanwezigheid van een vogelkijkscherm en vogelkijkhut in het gebied dragen hier aan bij. De landschappelijke, cultuurhistorische en archeologische waarde dragen bij aan de waarde van het gebied voor de omgeving. Daarnaast speelt het gebied een rol bij de berging van water in perioden met grote regenval.

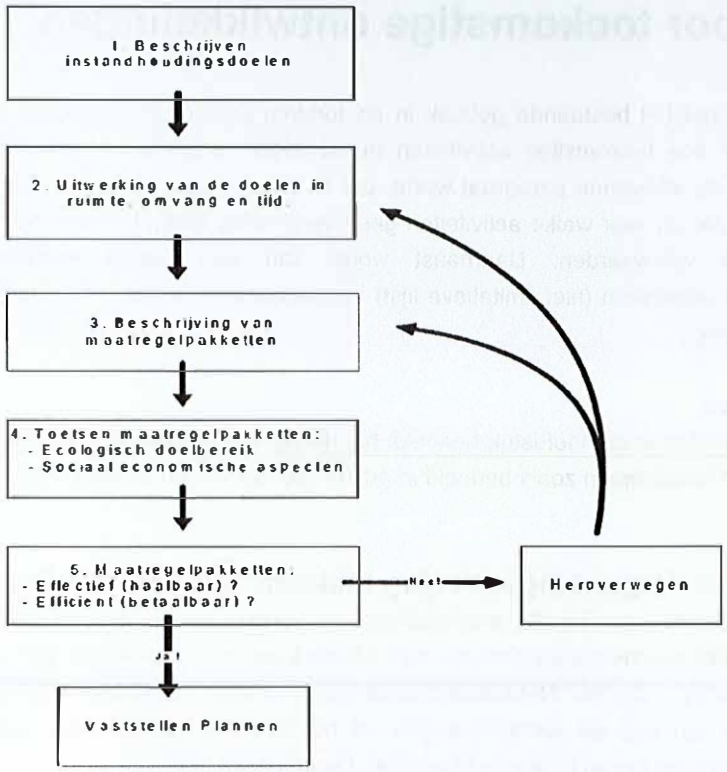
8.2 Sociaal-economische consequenties

In het beheerplanproces is steeds het uitgangspunt geweest: de Natura 2000-doelen te realiseren, het huidig gebruik in het gebied zoveel mogelijk voortgang te laten vinden, en duidelijkheid te geven over toekomstige economische gebruiksruimte. Dat is alleen mogelijk wanneer het beheerplan opgesteld wordt in overleg met eigenaren, beheerders en andere belanghebbenden. Deze zijn dus nauw betrokken geweest bij het opstellen van het plan.

Hierbij is gebruik gemaakt van de onderstaande uitgangspunten:

1. Het zodanig lokaliseren van de natuurdoelen dat deze geen probleem opleveren met het huidige gebruik.
2. Faseren in de tijd. De natuurdoelen hoeven niet allemaal in de eerste beheerplanperiode gehaald te worden. Op basis van ecologische potenties en beschikbare financiën bepalen we wat we in de eerste beheerplanperiode gaan realiseren.
3. Het realiseren van die tegen een stootje kan, zodat er ruimte blijft voor economische ontwikkelingen.
4. Uitgangspunt is dat huidig gebruik voortgang kan hebben, tenzij dat gebruik de realisatie van de natuurdoelen in de weg staat. In dat geval wordt met de belanghebbenden besproken welke alternatieven er zijn.
5. Zoveel mogelijk huidig gebruik wordt geregeld in het beheerplan. Voor toekomstig gebruik wordt een toetsingkader opgenomen. Alle activiteiten die in het beheerplan als huidig gebruik opgenomen zijn, zijn na vaststelling vergunningvrij voor de Natuurbeschermingswet. Hiermee wordt het aantal vergunningplichtige activiteiten tot een minimum teruggebracht.

Het beheerplan is volgens onderstaand schema opgesteld.



Veel Natura 2000 doelen worden gerealiseerd door het huidige beheer uit te blijven voeren. Voor het blauwgrasland geldt dat het bestaande oppervlak vergroot moeten worden en de kwaliteit moet worden verbeterd. Om ook dit doelen te realiseren is het belangrijk om inrichtingsmaatregelen te nemen en het beheer plaatselijk aan te passen. Deze maatregelen hebben geen gevolgen voor de gebruikers van het gebied.

Om de soorten waarvoor instandhoudingsdoelen zijn vastgesteld ook op de lange termijn een geschikt leefgebied te bieden is periodiek groot onderhoud nodig in het gebied. In de eerste beheerplanperiode gaat dit nog niet plaatsvinden. In een volgende beheerplanperiode zal dit wel het geval zijn. Dit wordt in het volgende beheerplan verder uitgewerkt en toegelicht.

Uit de toetsing van het huidige gebruik is gebleken dat al het gebruik ook in de toekomst toegestaan kan blijven. Voor een aantal zaken, zoals het organiseren van evenementen op het water en het uitvoeren van grootschalige onderhoudswerkzaamheden aan de zijn richtlijnen in dit plan opgenomen. Voor al deze activiteiten is in de toekomst geen Natuurbeschermingswetvergunning meer nodig zolang deze activiteiten voldoen aan de richtlijnen zoals die zijn opgenomen. Voor toekomstige ontwikkelingen is zoveel mogelijk de ontwikkelruimte beschreven. Op die manier is op voorhand al duidelijk wat wel of niet kan in en rondom het gebied.

De conclusie voor Zouweboezem is dat de Natura 2000-doelen gerealiseerd kunnen worden zonder grote sociaal-economische consequenties.

9 Ruimte voor toekomstige ontwikkelingen

Naast de toetsing van het bestaande gebruik in en rondom Zouweboezem is het van belang inzicht te geven in hoe toekomstige activiteiten (handelingen, projecten of plannen) getoetst zullen worden. Na de inleidende paragraaf wordt, per categorie, aangegeven welke activiteiten vergunningplichtig zijn en voor welke activiteiten geen vergunning nodig is indien voldaan wordt aan de gestelde voorwaarden. Daarnaast wordt van een aantal voorbeelden van vergunningplichtige activiteiten (niet limitatieve lijst) aangegeven op welke kwaliteitscriteria deze mogelijk effect hebben.

Definitie activiteiten
Met "activiteiten" worden in dit hoofdstuk bedoeld: handelingen als bedoeld in artikel 16 Nb-wet, projecten of andere handelingen zoals bedoeld in artikel 19d Nb-wet en plannen zoals bedoeld in artikel 19j Nb-wet.

9.1 Afwegingskader vergunningverlening toekomstige ontwikkelingen

In het algemeen geldt de regel dat alle ontwikkelingen die verslechterend of significant verstorend voor de Natura 2000 instandhoudingsdoelen zijn, alleen kunnen plaatsvinden met een geldige vergunning op basis van de Natuurbeschermingswet 1998. Handelingen/activiteiten die (potentieel) strijdig zijn met de kwaliteitscriteria uit hoofdstuk 3 moeten door initiatiefnemer getoetst en door bevoegd gezag beoordeeld worden. Daarbij geldt dat:

- indien met zekerheid kan worden uitgesloten dat vanuit de directe handeling/activiteit geen verstoring van soorten en/of verslechtering van beschermde habitats of habitats van soorten optreedt, er geen vergunning nodig is.
- indien op grond van een natuurtoets met zekerheid kan worden uitgesloten dat vanuit de handeling/activiteit met de voorgenomen wijze van uitvoering er cumulatief bezien geen significante verstoring van soorten en/of verslechtering van beschermde habitats of habitats van soorten optreedt, er geen vergunning nodig is. Op basis van de beoordeling van de natuurtoets kan, in geval van twijfel bij de initiatiefnemer, een bestuurlijk oordeel door Gedeputeerde Staten wordt afgegeven over de handeling/activiteit met de voorgenomen wijze van uitvoering. Het bestuurlijk oordeel wordt afgegeven met de kanttekening dat indien duidelijk wordt dat voorafgaand moet worden afgeweken van de uitvoering zoals die is getoetst, er opnieuw een toetsmoment plaats dient te vinden. Indien wordt afgeweken gedurende de uitvoering is er mogelijk sprake van een overtreding van de Natuurbeschermingswet 1998 en zal uit een handhavingprocedure moeten blijken of dit het geval is.
- indien uit de toetsing niet is uit te sluiten dat significante verstoring van soorten zal optreden en/of dat er verslechtering van beschermde habitats en/of habitats van soorten optreedt, er een vergunningplicht ingevolge de Natuurbeschermingswet 1998 geldt.

Het afwegingskader bij vergunningverlening richt zich expliciet op mogelijke aantasting van de kwaliteitscriteria en de consequenties daarvan voor de instandhoudingsdoelen. Hierbij wordt gekeken naar zowel tijdelijke (tijdens uitvoering) als permanente effecten.

Voor meer informatie over de vergunningprocedure van de Natuurbeschermingswet 1998 kunt u contact opnemen met de afdeling vergunningen van de Omgevingsdienst Haaglanden:

bezoekadres	Zuid-Hollandplein 1, 2596 AW Den Haag
postadres	Postbus 14060, 2501 GB Den Haag
telefoon	070 21 899 00
e-mailadres	loket@odh.nl
website	www.omgevingsdiensthaaglanden.nl

Om bovenstaande uitleg omtrent toepassing van het NB-wetvergunningkader te verduidelijken, zijn in navolgende paragrafen enkele voorbeeld van vergunningplichtige activiteiten opgenomen. Tevens zijn de voorwaarden opgenomen waaraan voldaan moet worden om vrijgesteld te zijn van vergunningplicht.

9.2 Natuurbeheer

Het in bijlage 3 beoordeelde natuurbeheer is in de eerste beheerplanperiode vergunningvrij. Dit geldt ook voor de beheer- en inrichtingsmaatregelen die in het kader van dit beheerplan zijn vastgesteld (beschreven in paragraaf 7.3). Nieuwe herstel- en ontwikkelingsmaatregelen dienen wel ter goedkeuring aan het bevoegd gezag te worden voorgelegd.

Tabel 38 Voorbeelden vergunningplichtige activiteiten natuurbeheer

Voorbeelden van vergunningplichtige activiteiten	Kwaliteitscriterium
Ingrepen in het gebied (bijvoorbeeld plaggen, verlagen van maaiveld)	Areaal natuurwaarden, rust
Gebruik van materieel (bijv. ten behoeve van baggeronderhoud)	Rust

Beheer- en inrichtingsmaatregelen die niet zijn gericht op het behalen van de instandhoudingsdoelen en afwijken van het huidige beheer in het gebied moeten getoetst worden aan de doelen voor het gebied. Een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet of goedkeuring na bestuurlijk oordeel kan naar verwachting verleend worden indien voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

- Maatregelen vinden buiten het broed- (15 maart - 15 juli) en winterrustseizoen (1 november - 1 maart) plaats;
- De werkzaamheden vinden plaats op werkdagen tussen 7.00 uur en 17.30 uur;
- Voor het uitvoeren van de werkzaamheden wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bestaande infrastructuur;
- Materiaal en materieel mogen, anders dan voor het kunnen uitvoeren van de werkzaamheden noodzakelijk is, niet in het beschermde natuurgebied worden geplaatst;
- Puinresten, maaisel, plagsel en/of ander afval die eventueel tijdens de werkzaamheden vrijkomen of in het gebied worden aangetroffen, dienen op de juiste wijze te worden afgevoerd.

9.3 Landbouw

De melkveehouderij in Nederland, waaronder ook de veehouderij in de Alblasserwaard en Vijfherenlanden, levert een belangrijke bijdrage aan de samenleving door het veiligstellen van hoogwaardige voedselvoorziening, het bieden van werkgelegenheid én het beheer van het

unieke en aantrekkelijke veenweidenlandschap. In het provinciaal groenbeleid wordt de landbouwsector gezien als de belangrijkste beheerder van het landschap.

Het nieuwe Europees landbouwbeleid voor de periode 2014 – 2020 brengt een ontwikkeling van schaalvergroting op gang. De komende jaren zal blijken in welke mate welke agrarische bedrijven in de Allblasserwaard en Vijfheerenlanden in deze ontwikkelingen meegaan.

De veehouderij rondom de Zouweboezem is een bron van stikstof in het Natura 2000-gebied. De nabijheid van N2000 gebieden kan met zich meebrengen dat specifieke milieumaatregelen worden genomen ter beperking van de stikstofemissie. Zie verder paragraaf 9.10 stikstofemitterende activiteiten.

9.4 Recreatie

Het in bijlage 3 beoordeelde recreatieve gebruik en voorzieningen is in de eerste beheerplanperiode vergunningvrij. Kleinschalige nieuwe recreatievormen in en rond de Zouweboezem zoals niet-georganiseerd wandelen, skeeleren etcetera kan plaatsvinden zonder vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet, met als voorwaarde dat ze plaatsvinden conform de door het Zuid-Hollands Landschap vastgestelde openstellingregels voor het gebied.

Plannen en projecten welke een intensivering van de recreatie tot gevolg (kunnen) hebben, dienen altijd aan de instandhoudingsdoelstellingen getoetst te worden.

Tabel 39 Voorbeelden vergunningplichtige recreatie-gebonden activiteiten

Voorbeelden van vergunningplichtige activiteiten	Kwaliteitscriterium
Kanowedstrijd op de Oude Zederik	Rust
Evenement op openbare weg met versterkt geluid grenzend op op de Boezemweg	Rust

Watergebonden recreatie activiteiten, waaronder georganiseerde activiteiten, kunnen naar verwachting met een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet of bestuurlijk oordeel plaatsvinden indien ze voldoen aan de volgende voorwaarden:

- De activiteit vindt plaats op de Oude Zederik, niet in zijsloten of aansluitende watergangen;
- Er vindt geen betreding van oevers plaats;
- De activiteit vindt buiten het broed- (15 maart - 15 juli) en winterrustseizoen (1 november - 1 maart) plaats.
- Toegang vindt plaats conform de openstellingsregels van Stichting Het Zuid-Hollands Landschap

Landgebonden recreatie activiteiten die buiten het Natura 2000-gebied plaatsvinden kunnen naar verwachting met een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet of bestuurlijk oordeel plaatsvinden indien ze voldoen aan de volgende voorwaarden:

- Er vindt geen verstoring plaats van soorten en verslechtering van habitats door bijvoorbeeld licht- en geluidhinder (bijvoorbeeld door de keuze van locatie of datum).
- Toegang vindt plaats conform de openstellingsregels van Stichting Het Zuid-Hollands Landschap

9.5 Wonen en verblijven, bedrijvigheid en infrastructuur

De huidige bebouwing en infrastructuur en het huidige gebruik ervan is beschreven en beoordeeld in bijlage 3 (wonen, bedrijvigheid) en paragraaf 7.3 (verkeer). Deze gebruiksvormen zijn in de eerste beheerplanperiode vergunningvrij. Met betrekking tot stikstofemitterende activiteiten wordt verwezen naar paragraaf 9.10.

9.5.1 In het Natura 2000-gebied

Het toetsingskader voor bebouwing en infrastructuur is gebaseerd op het integrale ruimtelijke beleid van de provincie, zoals vastgelegd in de Provinciale Structuurvisie (provincie Zuid-Holland, 2010a) en de Verordening Ruimte (provincie Zuid-Holland, 2010b). Gemeenten moeten voor 1 januari 2012 de bestemmingsplannen in overeenstemming brengen met het provinciale beleid zoals vastgelegd in de Provinciale Structuurvisie en de Verordening Ruimte. Voor bestemmingsplannen die nog niet zijn aangepast en bebouwing mogelijk maken, geldt het vastgelegde ruimtelijke beleid in de Verordening Ruimte nog niet.

Het provinciale ruimtelijk beleid is doorvertaald naar het beheerplan Zouweboezem. In onderstaande tabellen is aangegeven welke toekomstige ontwikkelingen wel of niet mogelijk zijn binnen het Natura 2000-gebied.

Tabel 40 Categorieën of activiteiten waarvan nieuwvestiging middels het beheerplan in principe wordt uitgesloten

Categorieën of activiteiten:
Permanent wonen (particulier)
Recreatieve bewoning (particulier)
Verblijfsrecreatie (hotel, camping, vakantiehuisjes, B&B, manege, dierenpension voor katten, honden, paarden e.d., horecagelegenheid)
Extensieve dagrecreatie (bv. golfclub)
Intensieve dagrecreatie anders dan via bestaande infrastructurele voorzieningen (bv. sportverenigingen)
Overige bebouwing niet natuurgerelateerd (bv. bedrijfopslag afval, loods materiaal/materieel, container, stal, schuur)
Infrastructurele voorzieningen ten behoeve van recreatie: parkeerterrein (NB overige voorzieningen dienen in een vergunningenprocedure te worden beoordeeld, bv. fietspad, wandelpad, fietsenstalling)
Infrastructurele voorzieningen ten behoeve van verkeersdoeleinden (bv. verkeersweg)
Windmolens
Zendmasten

In principe is nieuwvestiging van bovenstaande categorie wel mogelijk indien de bouwlocatie binnen een bestaande exclavering ligt waar op het moment van aanvragen nog bebouwing, volgens de definitie uit het aanwijzingsbesluit, op aanwezig is. In dat geval dient de bebouwing via een vergunningentraject beoordeeld te worden.

Tabel 41 Categorieën van nieuwvestiging via vergunningentraject/bestuurlijk oordeel

Categorieën of activiteiten:
kleinschalige bebouwing ten behoeve van recreatief gebruik (bv. vogelkijkhut, informatiepaneel)
bebouwing ten behoeve van natuurbeheer (bv. opslag, kantoorruimte)
natuurgerelateerde bebouwing(bv. bezoekerscentrum)

infrastructurele voorzieningen zoals fietspad, wandelpad, fietsenstalling, parkeerterrein
Kunst
Rasters

Bij de beoordeling of realisatie van nieuwe bebouwing zoals weergegeven in Tabel 41 toegestaan kan worden zal maatwerk moeten plaatsvinden. Aandachtpunten, naast de beoordeling van natuurdoelstellingen, is de locatie waar het project zal worden uitgevoerd:

1. binnen een exclaveringsvlak (in principe is bebouwing, infrastructurele voorzieningen, kunst, rasters mogelijk)
2. buiten een exclaveringsvlak maar passend binnen een cluster van al bestaande bebouwing binnen het Natura 2000-gebied (afhankelijk van bv, hoogte, omvang, voorzieningen passend bij en ondersteunend voor functie gebied(bv. Vanwege recreatieve functie))
3. buiten een exclaveringsvlak, maar aan de grens van het Natura 2000-gebied (idem 2)
4. buiten een exclaveringsvlak (idem 2, maar in principe geen bebouwing ten behoeve van opslag, kantoorruimte, bezoekerscentrum)

Tabel 42 Voorbeelden vergunningplichtige ontwikkelingen voor bebouwing en infrastructuur.

voorbeelden van vergunningplichtige activiteiten	kwaliteitscriterium
aanleg bebouwing en/of infrastructuur binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied	areaal natuurwaarden
Plaatsen van lichtmasten (direct grenzend aan het Natura 2000-gebied)	Verstoring door licht

9.5.2 Buiten het Natura 2000-gebied

Voor nieuwe ontwikkelingen (nieuw: na de peildatum van dit beheerplan)op het gebied van bedrijvigheid, woningbouw en infrastructuur in de directe nabijheid van het Natura 2000-gebied is mogelijk ook een toetsing noodzakelijk, maar zal de Natuurbeschermingswetvergunning worden verleend of is via bestuurlijk oordeel niet nodig als uitgesloten kan worden dat:

- een toename van de recreatiedruk optreedt, tenzij deze kan worden opgevangen met het zoneringsplan. Uit monitoring moet blijken of dit kan, indien dat niet het geval is volgt aanpassing van het zoneringsplan;
- verhoogde stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied optreedt;
- bebouwing en/of infrastructuur vanuit het Natura 2000-gebied niet zichtbaar is.
- Significante verstoring van soorten waarvoor instandhoudingsdoelen zijn opgenomen (door bijvoorbeeld geluid of verlichting) optreedt;
- de bebouwing en/of infrastructuur niet leidt tot een barrière tussen broedgebied (binnen Natura-2000) en foerageergebied (buiten Natura 2000-gebied);
- er geen veranderingen optreden in het watersysteem (waterpeil, grondwaterstromen etcetera);
- er sprake is van extra stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten met een instandhoudingsdoelstelling voor het Natura 2000-gebied Zouweboezem.

9.6 Cultuurhistorie

Het in bijlage ## beschreven en beoordeelde gebruik en beheer van cultuurhistorische elementen is in de eerste beheerplanperiode vergunningvrij.

Nieuwe activiteiten of veranderingen in het huidige beheer en gebruik moeten worden getoetst aan de doelen voor het gebied. Een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet of

goedkeuring na bestuurlijk oordeel kan naar verwachting verleend worden indien voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

- De maatregelen leiden niet tot een afname van oppervlakte of kwaliteit van leefgebied van soorten of habitattypen waarvoor doelen zijn opgenomen in het aanwijzingsbesluit.

9.7 Waterbeheer

Het in paragraaf 7.3.1 beschreven en beoordeelde waterbeheer is, met inachtneming van de hier genoemde maatregelen, in de eerste beheerplanperiode vergunningvrij.

Tabel 43 Voorbeelden vergunningplichtig waterbeheer

Voorbeelden van vergunningplichtige activiteiten	Kwaliteitscriterium
Instellen van een permanent / vast waterpeil	Periodieke inundatie
Grootonderhoud aan de boezemkade	Rust

Aanpassingen aan het huidige waterbeheer dienen ter goedkeuring aan het bevoegd gezag van de Natuurbeschermingswet 1998 te worden voorgelegd. Een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet of goedkeuring na bestuurlijk oordeel kan naar verwachting verleend worden indien voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

- De activiteit vindt buiten het broed- (15 maart - 15 juli) en winterrustseizoen (1 november - 1 maart) plaats;
- Er blijven voldoende paai- en (winter)rustplaatsen voor vissen aanwezig, verspreid liggend in het Natura 2000-gebied;
- Er treden geen veranderingen op in het watersysteem (waterpeil, grondwaterstromen et cetera).

9.8 Nutsvoorzieningen

Het in bijlage 3 beschreven en beoordeelde beheer en onderhoud van nutsvoorzieningen is in de eerste beheerplanperiode vergunningvrij.

Tabel 44 Voorbeelden vergunningplichtige activiteiten nutsvoorzieningen

Voorbeelden van vergunningplichtige activiteiten	Kwaliteitscriterium
Aanleg of vervangen van kabels / leidingen in of direct grenzend aan Natura 2000-gebied	Rust

Grootschalig onderhoud aan bestaande kabels- en leidingen en/of de aanleg van nieuwe voorzieningen dient ter goedkeuring aan het bevoegd gezag te worden voorgelegd. Een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet of goedkeuring na bestuurlijk oordeel kan naar verwachting verleend worden indien voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

- De activiteit vindt buiten het broed- (15 maart - 15 juli) en winterrustseizoen (1 november - 1 maart) plaats;
- De activiteit vindt buiten het Natura 2000-gebied plaats (of in het geëxclaveerde gedeelte ervan).

9.9 Jacht, beheer- en schadebestrijding

Het in bijlage 3 beschreven en beoordeelde jacht, beheer en schadebestrijding in de eerste beheerplanperiode vergunningvrij.

Schadebestrijding op basis van verleende vrijstellingen, aanwijzingen en ontheffingen in het kader van de Flora- en faunawet kan op grond van dit beheerplan plaatsvinden indien geen sprake is van verslechtering van habitats en significante verstoring van soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Hieronder is, rekening houdende met eventuele verslechtering van habitats en significante verstoring, aangegeven onder welke voorwaarden schadebestrijding in het plangebied is toegestaan. Onder de genoemde voorwaarden is significante verstoring of verslechtering uit te sluiten.

Schadebestrijding met een geweer kan op grond van dit beheerplan plaatsvinden in de periode van 15 augustus tot 1 maart indien een afstand van 500 meter[2] van rustende, foeragerende aangewezen soorten (te weten purperreiger, porseleinhoen, zwarte stern, en krakeend) in acht wordt genomen en geschoten wordt vanaf bestaande paden. In het gedeelte van het gebied dat in agrarisch gebruik (aangrenzend aan het Natura 2000-gebied) is mag schadebestrijding onder bovenstaande voorwaarden ook plaatsvinden op agrarische percelen.

Buiten de hierboven toegestane periode is schadebestrijding in verband met de kwetsbare periode van broedende soorten waarvoor het gebied is aangewezen (roerdomp, purperreiger, porseleinhoen, zwarte stern en snor) niet mogelijk.

Het zoeken, rapen, bewerken van eieren en nesten van de grauwe gans, brandgans, gedomesticeerde grauwe gans, Nijlgans en Indische gans is op alle gronden in de periode van 15 februari tot 1 april mogelijk. Het gebied mag maximaal betreding twee keer per week worden betreden.

Buiten het beheerplangebied vindt jacht en schadebestrijding plaats. Dit zal geen verstorende effecten hebben op de soorten die zich binnen het Natura 2000-gebied bevinden. Externe effecten als gevolg van jacht en schadebestrijding met een geweer in het gebied zullen zeer gering zijn en geen significant effect hebben. Het gebruik van andere middelen heeft geen effecten.

De verplichte inzet van akoestische en visuele middelen bij schadebestrijding is niet wenselijk omdat akoestische en visuele middelen vanwege hun permanente karakter aangewezen soorten significant kunnen verstoren.

9.10 Stikstofemitterende activiteiten

Bestaande stikstofemitterende activiteiten in en buiten het Natura 2000-gebied zoals beoordeeld in paragraaf 7.4.10 zijn middels dit Natura 2000-beheerplan vergunningvrij.

De komende tijd worden er in het kader van de programmatische aanpak stikstof nadere afspraken gemaakt over de toedeling van beschikbare ontwikkelingsruimte (zie bijlage 11) aan sectoren en partijen. In het definitieve beheerplan zal het resultaat hiervan opgenomen worden.

---

[2] Deze norm is in overeenstemming met het Beleidskader faunabeheer voor overwinterende ganzen en smienten. Bij een afstand van 500 meter is geen sprake van een significante verstoring.

10 Geraadpleegde bronnen

AHN, 2010. Actueel Hoogtebestand Nederland. Website www.ahn.nl. bezocht op 4 mei 2010

Anoniem, 2009. Index natuur en Landschap v0.3, onderdeel natuurbeheertypen, 2009

Arts, G.H.P., Brouwer, E., Smits, N.A.C., 2012. Herstelstrategie H3150: Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden. Versie april 2012.

Beers, M.C. & M. Koole, 2008. Visstandbemonstering in twee deelgebieden van Waterschap Rivierenland in 2007. AquaTerra-KuiperBurger, Projectnummer: 20070489.

Bell M.C. 1995. UINDEX 4. A computer programme for estimating population index numbers by the Underhillmethod. The Wildfowl & Wetlands Trust, Slimbridge.

Bell, J., J.W. Van 't Hullenaar, J. van der Winden, R. van der Hut, R. van Eekelen & M. Soes, 2004. Moerasontwikkeling Zouweboezem. Afleiding van mogelijke maatregelen voor handhaving en uitbreiding van moerasfauna op basis van hydrologisch en ecologisch vooronderzoek. Bell Hullenaar/Bureau Waardenburg, Zwolle/Culemborg.

Boesveld, A., A. W. Gmeling Mayling & I. van Lente, 2009. Inhaalslag Verspreidingsonderzoek. Mollusken van de Europese Habitatrichtlijn. Resultaten van het inventarisatiejaar 2008. Platte schijfhoren Anisus vorticulus. Stichting ANEMOON, Bennebroek.

Buuren, L. van, 2008. Stedelijk Waterplan Gemeente Zederik, definitief. Website http://www.zederik.nl/index.php?mediumid=5&pagid=453&simaction=content

Dijk A.J. van, A.Boele, F.Hustings, K.Koffijberg & C.L. Plate, 2009. Broedvogels in Nederland in 2007. SOVON-monitoringrapport 2009/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Eekelen, R., van 2005. Amfibieën en vissen in De Boezem en Zouweboezem. Inventarisatie. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Eekelen, R., van, D.M. Soes, G.C. Pellikaan & L.S.A. Anema, 2006. Kruipers in de polder. Inventarisatie en soortbeschermingsmaatregelen kamsalamander, rugstreeppad, heikikker en grote modderkruiper in Alblasserwaard en Vijfheerenlanden. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Gebiedsplatform Alblasserwaard-Vijfheerenlanden, 2009. Samen werken aan een duurzame toekomst. Gebiedsvisie Alblasserwaard-Vijfheerenlanden.

Gemeente Zederik, 1998. Bestemmingsplan buitengebied Gemeente Zederik

Gemeente Zederik, 2002. Kernen, bestemmingsplan voorschriften (eerste herzsiening 2009, nog niet vastgesteld)

Gemeente Zederik, 2008. Algemene Plaatselijke Verordening 2008. Website http://www.zederik.nl/document.php?fileid=2451&m=5&f=a4b687c6758e5eba93bfa9d9d24ec924&attachment=0&c=1786 bekeken op 02-04-2010.

Gemeente Zederik, 2010. Website www.zederik.nl bekeken op 05-01-2010 http://www.zederik.nl/index.php?simaction=content&mediumid=5&pagid=256&stukid=2089

Gmelig Meyling, A.W. & A. Boesveld, 2008. Inhaalslag Verspreidingsonderzoek Mollusken van de Europese Habitatrichtlijn. Resultaten van het inventarisatiejaar 2007 Platte schijfhoren Anisus vorticulus. Stichting ANEMOON, Bennebroek.

Gorter, D., Meijer, H., Muller, M., Vonk, E. en Spoel, H. van der, 2009. Waterbeheerplan 2010 - 2015 Werken aan een veilig en schoon rivierenland. Waterschap Rivierenland, 30 oktober 2009.
http://www.waterschaprivierenland.nl/werk_in_de_buurt/waterbeheer/waterbeheerplan

Grootjans, K. H. & M. van der Welle, 2007. Passende beoordeling herstelmaatregelen Zouweboezem. Royal Haskoning.

Janssen, J., 2012. Methodiekdocument Zouweboezem december 2012.

Krijgsveld, K.L., R.R. Smits & J. van der Winden, 2008. Verstoringsgevoeligheid van vogels. Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. BuWa rapport nr. 08-173. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Kroon, J.W. & G.A.J. de Laak, 2008. Visserijkundig Onderzoek Oude Zederik te Meerkerk. Sportvisserij Nederland, Bilthoven.

Lensing, R. en Fouw, J. de, 2009. Faunabeheerplan zomerganzen regio Alblasserwaard - WBE's Alblasserwaard, Vijfheerenlanden, Tielerwaard-West (alleen ZH). Bureau Waardenburg bv in opdracht van Provincie Zuid-Holland & FBE Zuid-Holland

Ministerie van LNV, 2005. Handreiking Beheerplannen Natura 2000-gebieden. Ministerie van LNV, Den Haag.

Ministerie van LNV, 2006. Doelendocument.

Ministerie van LNV, 2008a. Ontwerp-aanwijzingsbesluit Zouweboezem.
http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/gebieden/105/N2K105_WB%20HV%20Zouweboezem.pdf bekeken 09-09-10

Ministerie van LNV, 2008b. Profielendocumenten Blauwgraslanden LNV:
http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/habitattypen/profiel_habitattype_6410.pdf H6410 versie 1 sept 2008, met erratum 24 maart 2009

Ministerie van LNV, 2008c. Profielendocument bittervoorn H1134 LNV: profielen habitatsoorten, versie 1 september 2008.

Ministerie van LNV, 2008d. Profielendocument grote modderkruiper H1145 LNV: profielen habitatsoorten, versie 1 september 2008.

Ministerie van LNV, 2008e. Profielendocument kleine modderkruiper H1149 LNV: profielen habitatsoorten, versie 1 september 2008.

Ministerie van LNV, 2008f. Profielendocument Kamsalamander H1166 LNV: Profielen habitatsoorten, versie 1 september 2008

Ministerie van LNV, 2008g. Profielendocument Platte schijfhoren H4056 LNV: Profielen habitatsoorten, versie 1 september 2008

Ministerie van LNV, 2008h. Profielendocument Roerdomp A021 LNV: Profielen Vogels, versie 1 september 2008

Ministerie van LNV, 2008i. Profielendocument Purperreiger A029 LNV: Profielen Vogels, versie 1 september 2008

Ministerie van LNV, 2008k. Profielendocument Porseleinhoen A119 LNV: Profielen Vogels, versie 1 september 2008

Ministerie van LNV, 2008m. Profielendocument Zwarte stern A197 LNV: Profielen Vogels, versie 1 september 2008

Ministerie van LNV, 2008n. Profielendocument Snor A292 LNV: Profielen Vogels, versie 1 september 2008

Ministerie van LNV, 2008o. Profielendocument Krakeend A051 LNV: Profielen Vogels, versie 1 september 2008

Ministerie van LNV, 2009b. Soortendatabase LNV, Snor. Website http://www.minlnv.nederlandsesoorten.nl/get?site=lnv.db&view=lnv.db&page_alias=soort&sid=1140, bekeken op 21 september 2009.

Ministerie van LNV. 2009a. Effectenindicator Website http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=9&id=n2k105&topic=effectenmatrix Bekeken op 9 september 2009

Ministerie van V & W, 2008. Stroomgebiedbeheerplan Rijndelta. Uitgave van de Rijksoverheid.

Ministerie van VROM, 2009. Nota Ruimte. Website http://www2.vrom.nl/notaruimte/0200000000.html bekeken op 22 oktober 2009.

Provincie Zuid-Holland, 2003. Streekplan Zuid-Holland Oost.

Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), 2012. Grootschalige Concentratiekaart Nederland; berekening 2012.

Nijssen, M., Adams, A.S., Beije, H.M., Bouwman, J., Groenendijk, D., Bal, D., Smits, N.A.C., 2012a. Herstelstrategie Geïsoleerde meander en petgat (leefgebied 2).

Nijssen, M., Beije, H.M., Bouwman, J., Groenendijk, D., 2012b. Herstelstrategie Zwakgebufferde sloot (leefgebied).**Provincie Zuid-Holland, 2004.** Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2020. Website http://www.zuid-holland.nl/overzicht_alle_themas/thema_ruimtelijke_ontwikkeling_wonen/content_provinciale_ruimtelijke_structuurvisie_2020.htm bezocht op 02-04-2010.

Provincie Zuid-Holland, 2006. Beleidsplan Groen, Water en Milieu 2006-2010.

Provincie Zuid-Holland, 2008a. Nota uitvoering verdrongisbeleid Zuid-Holland.

Provincie Zuid-Holland, 2009a. Ontwerp Regioprofielen cultuurhistorie Zuid-Holland.

Provincie Zuid-Holland, 2009b. Vegetatieopnamen Zouweboezem periode 2001 - 2009.

Provincie Zuid-Holland, 2010a. Kaarten Geoweb, website http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/kaart_samenleving.html

Provincie Zuid-Holland, 2010b. Visie op Zuid-Holland, Ontwikkelen met schaarse ruimte - Provinciale Structuurvisie

Roomen, M. van, van Winden E., Koffijberg K., Boele A., Hustings F., Kleefstra R., Schoppers J., van Turnhout C., SOVON Ganzen- en zwanenwerkgroep & Soldaat L., 2004. Watervogels in Nederland in 2002/2003. SOVON-monitoringrapport 2004/02, RIZA-rapport BM04/09, SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Schriftelijke communicatie stichting Anemoon, juli 2010.

Schriftelijke communicatie Waterschap Rivierenland, 2010.

SOVON, 2010. Telgegevens broedvogels en niet broedvogels van de Zouweboezem. Netwerk Ecologische Monitoring (SOVON, RWS, CBS). Website http://www.sovon.nl/default.asp?id=883 bekeken op 16 augustus 2010.

Sierdsema, H., J. van Diermen, B. Aarts, L. van den Bremer & A. van Kleunen, 2008. Factsheets van broedvogels in de Natura 2000-gebieden van Gelderland. SOVONonderzoeksrapport. 2008/14. SOVON, Beek-Ubbergen.

Spikmans, F, T. de Jong, F.G.W.A. Ottburg & J. Kranenbarg, 2008. Methodiek en richtlijnen voor verspreidingsonderzoek naar bittervoorn, kleine modderkruiper en grote modderkruiper. Stichting RAVON, Nijmegen.

Steunpunt Natura 2000, 2009. Betekenis van habitatprofielen op gebiedsniveau. Informatiesheet over kwaliteitsaspecten van Natura 2000-habitattypen. Intern document t.b.v. projectleidersoverleg 31-03-2009, Wilbert van Vliet.

Stichting Het Zuid-Hollands Landschap, 2007. Polder Achthoven - Beheersplan 2007-2012 incl. beheerevaluatie.

Stichting Het Zuid-Hollands Landschap, 2008. Zouweboezem - Beheersplan 2007-2012 incl. beheerevaluatie.

Stuurgroep Groene Hart van de Provincie Zuid-Holland, Noord-Holland en Utrecht, 2007. Het Groene hart, icoon van Nederland - Uitvoeringsprogramma 2007-2013.

Verbeek, R.G., Vliet, F. van, Brekelmans, F. L. A., en Winden, J. van der, 2009. Biodiversiteitsplan Zuid-Holland - Inventarisatie en uitwerking van projecten die het leefgebied van prioritaire soorten kunnen verbeteren. Bureau Waardenburg bv in opdracht van Zuid-Hollands Landschap.

Waterschap Rivierenland, 2006a. Uitvoeringsprogramma WAARDEVOLLE WATERNATUUR IN HET RIVIERENLAND, UITVOERINGSPROGRAMMA VOOR WATERPARELS/HEN EN SED WATEREN HENSED gebiededn BO2 Zouweboezem enL152 Oude Zederik.

Waterschap Rivierenland, 2006b. Legger Wateren, Algemene toelichting. Versie 1 d.d. 12 oktober 2006.

Waterschap Rivierenland, 2009. Beleidsregels Keur Waterschap Rivierenland 2009, geldend vanaf 22-12-2009. Website http://www.waterschaprivierenland.nl/digitaal_loket/regelgeving/beleidsregels_keur_waterschap_rivierenland_2009 bezocht op 02-04-2010.

Waterschap Rivierenland, 2010. Peilbesluiten Vijfheerenlanden (geconsolideerde versie)

Winden, J. van der, Van Horssen, P.W., 2001. Voedselgebieden van de purperreiger in Nederland, Bureau Waardenburg, Culemborg.

Winden, J. van der, 2004. Broedvogels van Quakernaak, Hoenderwiel, De Boezem en de Eendenkooi De Zouwe. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Winden, J. van der, 2005. Broedvogels van moerasgebied De Boezem in 2005. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Winden, J. van der, 2006. Broedvogels van de Zouweboezem in 2006. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Winden, J. van der, J., R. van Eekelen & A. Bak, 2008. Beheervisie Zouweboezem - Visie op beheer en inrichting in het kader van Natura 2000. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Winden, J. van der, K. Krijgsveld, R. van Eekelen, & D.M. Soes, 2002. Het succes van de Zouweboezem als foerageergebied voor purperreiger. Grote modderkruiper is een belangrijke prooi in dynamisch moeras. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Winden, J. van der, 2012. Broedvogels van de Zouweboezem in 2012. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Woersem, I. van & T.D. Jager, 2008. Beschrijving huidige situatie SBZ Zouweboezem. ARCADIS.

Zuid-Hollands Landschap, 2010. Herstelplan blauwgrasland Achthoven CONCEPT. Rotterdam.

11 Verklarende woordenlijst

Aanwijzingsbesluit	Algemene maatregel van bestuur waarin een Natura-2000-gebied wordt aangewezen en begrensd en waarin de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied worden aangegeven
APV	Algemene Plaatselijke Verordening
Biotoop	Deel van het habitat dat voor een specifiek deel van het gedrag van een soort wordt gebruikt
CHS	Cultuurhistorische Hoofdstructuur
Cumulatie / cumulatieve effecten	Opgetelde effecten (activiteiten die in de buurt van een natuurgebied plaatsvinden kunnen afzonderlijk geen invloed hebben, maar alle activiteiten tezamen hebben misschien wel effect)
Compenserende maatregelen	Maatregelen die gericht zijn op het vervangen van (natuur)waarden die verloren gaan
Eutrofiëring	Sterke toename van het nutriëntengehalte, ook wel vermesting genoemd
Externe werking	Mogelijk verstorende of nadelige effecten die activiteiten kunnen hebben op natuurwaarden in nabije of verderaf gelegen natuurgebieden.
GZH	Groenservice Zuid-Holland
Habitatrichtlijngebied	(Natuur)gebied aangewezen als speciale beschermingszone van de Europese Habitatrichtlijn.
Habitattype	Een (groep van) vegetatietype(n) die beschermd worden in het kader van Natura 2000
Instandhoudingsdoel (ISHD)	Een soort of een habitat die beschermd wordt in het kader van Natura 2000
Instandhoudingsdoelstellingen	Doelen, (zoals behoud of herstel) vastgesteld voor een speciale beschermingszone van de Vogel- of Habitatrichtlijn, om een soort, habitat of ecosysteem duurzaam te kunnen laten voortbestaan
KRW	Kaderrichtlijn Water
Leefgebied	De natuurlijke omgeving waar planten en dieren leven, maar in dit beheerplan wordt de term alleen voor dieren gebruikt. Het leefgebied kan bestaan uit meerdere biotopen.
Mitigerende maatregelen	Verzachtende maatregelen welke genomen kunnen worden om negatieve effecten op natuurwaarden te beperken.
Natuurdoeltype	Een in het natuurbeleid nagestreefd type ecosysteem met een bepaalde gewenste biodiversiteit en mate van natuurlijkheid als kwaliteitskenmerk
Nbwet	Natuurbeschermingswet 1998
Oxidatie van veen	Mineralisatieproces dat in gang wordt gezet door micro-organismen zodra veen in aanraking komt met zuurstof
(P)EHS	(Provinciaal) Ecologische Hoofdstructuur
Peilbesluit	Wettelijke regelgeving waarin staat beschreven welke waterstanden het waterschap in een bepaald gebied nastreeft
Programma Beheer	Subsidiesysteem op het gebied van natuurbeheer
SBZ	Speciale beschermingszone
Vogelrichtlijngebied	(Natuur)gebied aangewezen als speciale beschermingszone van de Europese Vogelrichtlijn.
ZHL	Stichting Zuid-Hollands Landschap