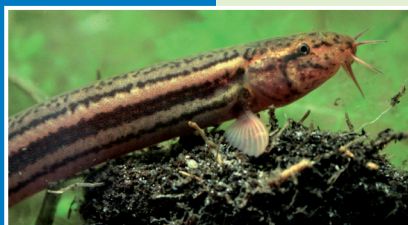
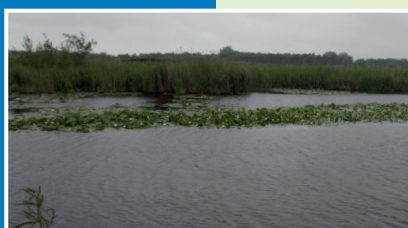


Beheerplan terreincluster Zouweboezem 2015-2026

Inclusief beheerevaluatie.

Terreinen Zouweboezem, Polder Achthoven,
Polder Lakerveld, Hoenderwiël en
Eendenkooi de Zouwe



H. Soomers
R. G. Verbeek
J. van der Winden



Zuid-Hollands Landschap



Bureau Waardenburg bv
Ecologie & landschap

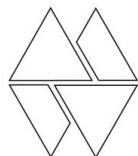
Beheerplan 2015-2026 terreincluster Zouweboezem

Inclusief beheerevaluatie

Terreinen Zouweboezem, Polder Achthoven, Polder Lakerveld,
Hoenderwiël en Eendenkooi de Zouwe

H. Soomers
R.G. Verbeek
J. van der Winden

NWC-advies	8-10-2014 en 1-04-2015
Vaststelling MT	16-06-2015



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu

Postbus 365 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 51 27 10, Fax 0345 51 98 49
info@buwa.nl www.buwa.nl



Zuid-Hollands Landschap

opdrachtgever: Stichting Het Zuid-Hollands Landschap

september 2015
rapport nr. 14-005

Status uitgave: eindrapport
Rapport nr.: 15-005
Datum uitgave: september 2015
Titel: Evaluatie- en beheerplan 2015-2026 terreincluster Zouweboezem
Subtitel: Inclusief beheerevaluatie. Terreinen Zouweboezem, Polder Achthoven, Polder Lakerveld, Hoenderwiel en Eendenkooi de Zouwe
Samenstellers: dr. ir. H. Soomers
ing. R.G. Verbeek
drs. J. van der Winden
Foto's omslag: Floris Brekelmans, Mark Collier, Martin Bonte, Hester Soomers
Aantal pagina's inclusief bijlagen: 196
Project nr.: 13-571
Projectleider: drs. J. van der Winden, Ir. E.J.F. de Boer
Naam en adres opdrachtgever: Stichting Het Zuid-Hollands Landschap
Oude Delft 116, 2611 CG, Delft
Referentie opdrachtgever: U201433966, dd 28 april 2014
Akkoord voor uitgave: Teamleider Bureau Waardenburg bv
ir. E.J.F. de Boer

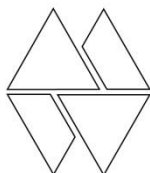


Paraaf:

Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv. Opdrachtgever hierboven aangegeven vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / Stichting Het Zuid-Hollands Landschap
Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is door CERTIKED gecertificeerd overeenkomstig ISO 9001:2008.



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu

Postbus 365 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 51 27 10, Fax 0345 51 98 49
info@buwa.nl www.buwa.nl

Inhoud

Inhoud	3
1 Samenvatting en administratieve gegevens	5
1.1 Zouweboezem	5
1.2 Polder Achthoven	7
1.3 Polder Lakerveld	10
1.4 Hoenderwiel	11
1.5 Eendenkooi de Zouwe	13
2 Waardering van de natuur	15
2.1 Achtergrondinformatie	15
2.2 Waardering van landschap en natuur	17
3 Beleid	23
3.1 ZHL-beleid (ZHL 2.0)	23
3.2 Europees beleid	26
3.3 Provinciaal beleid	29
3.4 Gemeentelijk beleid	32
4 Doelstelling	33
4.1 Naar een nieuwe doelstelling	34
4.2 Aanpak doelstellingen	34
5 Monitoringsplan	71
5.1 Monitoring SNL-beheertypen	71
5.2 Monitoring Natura 2000	72
5.3 Aanvullende monitoring	75
6 Beheer	77
6.1 Beheermaatregelen	77
6.2 Actiepunten	91
7 Literatuur	95
BIJLAGEN	97
Bijlage 1 Omschrijvingen in bestemmingsplan	99
1.1 Natuur	99
1.2 Waterstaat - Waterberging	100
1.3 Waarde - Ecologie	101
1.4 Overzichtskaart bestemming	102

Bijlage 2	Overzicht terreinen.....	103
Bijlage 3	Nationaal Natuurnetwerk.....	104
Bijlage 4	Natura 2000	105
Bijlage 5	Cultuurhistorische waarden en beleid	106
Bijlage 6	SNL-beheertypen 2014	107
Bijlage 7	SNL-beheertypen 2015	108
Bijlage 8	N2000-habitattypen	109
Bijlage 9	Beheerevaluatie 2007-2013	111

1 Samenvatting en administratieve gegevens

In dit hoofdstuk wordt een samenvattend overzicht gegeven van de algemene, administratieve gegevens voor de gebieden die onderhavig beheerplan betreft: Zouweboezem, Polder Achthoven, Polder Lakerveld, Hoenderwiël en Eendenkooi de Zouwe.

1.1 Zouweboezem

1.1.1 Algemene gegevens

Algemene gegevens	
ZHL regio	Veenweiden
Kad. Opp. (ha)	114,9
Coördinaten	128,0 – 439,7
Gemeente	Zederik
Looptijd beheerplan	2015 – 2020

1.1.2 Overheidsbeleid

Natura 2000

Type of soort	Instandhoudingsdoel
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H6410 Blauwgraslanden	Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit
H6430a Ruigten en zomen (moerasspirea)	Behoud oppervlakte en kwaliteit
Bittervoorn	Behoud omvang en kwaliteit voor behoud populatie
Grote modderkruiper	Behoud omvang en kwaliteit voor behoud populatie
Kleine modderkruiper	Behoud omvang en kwaliteit voor behoud populatie
Kamsalamander	Behoud omvang en kwaliteit voor behoud populatie
Platte schijfhoren	Behoud omvang en kwaliteit voor behoud populatie
Purperreiger	Behoud omvang en kwaliteit met een draagkracht voor tenminste 150 paren
Porseleinhoen	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor ten minste 5 paren
Zwarte stern	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor ten minste 40 paren
Krakeend	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor ten minste 130 vogels (seizoensmaximum)

Kaderrichtlijn Water

Na 2015 wordt in de Oude Zederik door het Waterschap Rivierenland natuurvriendelijk onderhoud uitgevoerd (gericht op behoud en versterking van flora en fauna). Ook wordt er plaatselijk verdiept en gebaggerd en worden over een lengte van 3 km natuurvriendelijke oevers aangelegd.

Nationaal Natuurnetwerk

Alle eigendommen van het Zuid-Hollands Landschap in De Zouweboezem zijn onderdeel van het Nationaal Natuurnetwerk (voorheen: Ecologische Hoofdstructuur).

Stiltegebieden

De Boezem is aangewezen als stiltegebied (figuur 3.1). Het geluid dat geproduceerd mag worden in zo'n gebied bedraagt minder dan 40 decibel.

Landschap en cultuurhistorie

De provincie Zuid-Holland kent een beschermend beleid voor het gebied dat in de directe omgeving (binnen 400 m) van historische windmolens ligt. Dit beleid richt zich op behoud van voldoende windvang door (hoge) bebouwing en bomen niet zondermeer toe te staan. Een klein deel van de Zouweboezem maakt deel uit van de molenbiotop van de historische molen de Hoop en de Bonkmolen.

De Zouweboezem maakt deel uit van veenlandschap (Provincie Zuid-Holland 2014c). In het veenlandschap zet de provincie in op behoud en versterking van het waterrijke en open karakter en behoud van de kenmerkende afwisseling van veenweidelandschap, rivieren, boezems, plassen en droogmakerijen.

De Zouweboezem is aangewezen als 'Gebied met bijzondere kwaliteit' (Provincie Zuid-Holland 2014c). Ruimtelijke ontwikkelingen in en direct grenzend aan de categorie 'gebieden met bijzondere kwaliteit' zijn alleen mogelijk voor zover ze bijdragen aan ruimtelijke kwaliteit.

Bestemmingsplan

In het bestemmingsplan heeft het grootste deel van de Zouweboezem de primaire bestemming 'Natuur' gekregen. De noordelijke helft van De Boezem heeft een primaire agrarische functie gekregen. Alle beheerplangebieden (incl. de agrarische percelen) hebben daarnaast als dubbelfunctie de bestemming 'Waarde – Ecologie' gekregen, met als doel het ontwikkelen en instandhouden van de landschaps- en natuurwaarden. De noordelijke helft van de Zouweboezem heeft ook de dubbelfunctie 'Waterstaat – Waterberging' gekregen.

1.1.3 Rechten en plichten

Wederpartij	Recht/plicht	Evt. einddatum
Visvereniging De Karper	Visrechten	-
IJclub Hollandia te Ameide	Verhuur van 350 m ² t.b.v. een ijsclubgebouw op afd. 8a.	-
GC Pan European Crossing Nederland B.V en Meijsen Ondergrondse Infrastructuren	Telecommunicatieleidingen	-
Waterschap Rivierenland	Dijkschouw Zouwendijk	-

1.1.4 Beheerdoelstelling

N2000 habitattypen, Zouweboem en Polder Achthoven	Oppervlakte (ha)
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	11,7
H6410 Blauwgrasland	1,8
H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)	3,9

SNL beheertype (2014) Zouweboezem	Oppervlakte (ha)
A01.01 Weidevogelgebied	0,00
A02.01 Botanisch waardevol grasland	0,00
L01.08 Knotboom	0,13
N04.02 Zoete Plas	14,46
N05.01 Moeras	41,29
N05.02 Gemaaid rietland	15,99
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	17,96
N14.02 Hoog- en laagveenbos	17,57
N16.02 Vochtig bos met productie	0,00
N17.01 Vochtig hakhout en middenbos	6,47
geen beheertype	1,01
totaal	114,89

1.2 Polder Achthoven

1.2.1 Algemene gegevens

Algemene gegevens	
ZHL regio	Veenweiden
Kad. Opp. (ha)	122,2
Coördinaten	128,3 – 440,8
Gemeente	Zederik
Looptijd beheerplan	2015 – 2020

1.2.2 Overheidsbeleid

Natura 2000

Type of soort	Instandhoudingsdoel
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H6410 Blauwgraslanden	Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit
H6430a Ruigten en zomen (moerasspirea)	Behoud oppervlakte en kwaliteit
Bittervoorn	Behoud omvang en kwaliteit voor behoud populatie
Grote modderkruiper	Behoud omvang en kwaliteit voor behoud populatie
Kleine modderkruiper	Behoud omvang en kwaliteit voor behoud populatie
Kamsalamander	Behoud omvang en kwaliteit voor behoud populatie
Platte schijfhoren	Behoud omvang en kwaliteit voor behoud populatie

Nationaal Natuurnetwerk

Alle eigendommen van het Zuid-Hollands Landschap in de Polder Achthoven zijn onderdeel van het Nationaal Natuurnetwerk (voorheen: Ecologische Hoofdstructuur).

Stiltegebieden

Polder Achthoven is aangewezen als stiltegebied (figuur 3.1). Het geluid dat geproduceerd mag worden in zo'n gebied bedraagt minder dan 40 decibel.

Landschap en cultuurhistorie

De provincie Zuid-Holland kent een beschermend beleid voor het gebied dat in de directe omgeving (binnen 400 m) van historische windmolens ligt. Dit beleid richt zich op behoud van voldoende windvang door (hoge) bebouwing en bomen niet zondermeer toe te staan. Een klein deel van Polder Achthoven maakt deel uit van de molenbiotoop van molen de Hoop.

Polder Achthoven maakt deel uit van het veenlandschap (Provincie Zuid-Holland 2014c). In het veenlandschap zet de provincie in op behoud en versterking van het waterrijke en open karakter en behoud van de kenmerkende afwisseling van veenweidelandschap, rivieren, boezems, plassen en droogmakerijen.

Polder Achthoven is aangewezen als 'Gebied met bijzondere kwaliteit' (Provincie Zuid-Holland 2014c). Ruimtelijke ontwikkelingen in en direct grenzend aan de categorie 'gebieden met bijzondere kwaliteit' zijn alleen mogelijk voor zover ze bijdragen aan ruimtelijke kwaliteit.

Bestemmingsplan

In het bestemmingsplan heeft het grootste deel van Polder Achthoven de primaire bestemming 'Natuur' en een klein deel een primaire agrarische functie gekregen. Polder Achthoven heeft daarnaast ook als dubbelfunctie de bestemming 'Waarde –

Ecologie' en de dubbelfunctie 'Waterstaat – Waterberging' (met uitzondering van de zuidelijke helft van De Kuil) gekregen.

1.2.3 Rechten en plichten

Wederpartij	Recht/plicht	evt. einddatum
Ministerie LNV	Registratie eendenkooi	31-03-2009
WBE Vijfheerenlanden	Jachtrecht	30-09-2011

1.2.4 Beheerdoelstelling

N2000 habitattypen, Zouweboem en Polder Achthoven	Oppervlakte (ha)
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	11,7
H6410 Blauwgrasland	1,8
H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)	3,9

SNL-beheertypen (2014) Polder Achthoven	Oppervlakte (ha)
A01.01 Weidevogelgebied	1,78
A02.01 Botanisch waardevol grasland	3,11
L01.01 Poel en kleine historische wateren	0,05
L01.03 Elzensingel	0,09
L01.08 Knotboom	0,19
N00.01 Nog om te vormen landbouwgrond naar natuur (inrichting)	0,10
N04.02 Zoete Plas	1,82
N05.01 Moeras	0,19
N10.01 Nat schraalland	3,34
N10.02 Vochtig hooiland	18,43
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	36,91
N13.01 Vochtig weidevogelgrasland	18,65
N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos	0,01
N14.03 Haagbeuken- en essenbos	31,39
N16.01 Droog bos met productie	0,00
N17.01 Vochtig hakhout en middenbos	4,19
N17.04 Eendenkooi	3,50
geen beheertype	0,20
totaal	123,94

1.3 Polder Lakerveld

1.3.1 Algemene gegevens

<u>Algemene gegevens</u>	
ZHL regio	Veenweiden
Kad. Opp. (ha)	8,4
Coördinaten	128,3 – 440,8
Gemeente	Zederik
Looptijd beheerplan	2015 – 2020

1.3.2 Overheidsbeleid

Ecologische Hoofdstructuur

Alle eigendommen van het Zuid-Hollands Landschap in Polder Lakerveld zijn onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur.

Stiltegebieden

Polder Lakerveld is aangewezen als stiltegebied (figuur 3.1). Het geluid dat geproduceerd mag worden in zo'n gebied bedraagt minder dan 40 decibel.

Landschap en cultuurhistorie

Polder Lakerveld maakt deel uit van het veenlandschap (Provincie Zuid-Holland 2014c). In het veenlandschap zet de provincie in op behoud en versterking van het waterrijke en open karakter en behoud van de kenmerkende afwisseling van veenweidelandschap, rivieren, boezems, plassen en droogmakerijen.

Polder Lakerveld is aangewezen als 'Gebied met bijzondere kwaliteit' (Provincie Zuid-Holland 2014c). Ruimtelijke ontwikkelingen in en direct grenzend aan de categorie 'gebieden met bijzondere kwaliteit' zijn alleen mogelijk voor zover ze bijdragen aan ruimtelijke kwaliteit.

Bestemmingsplan

In het bestemmingsplan hebben de percelen van Polder Lakerveld de primaire bestemming 'Natuur' gekregen. Alleen het zuidelijke perceel heeft een primaire agrarische bestemming. Alle percelen hebben daarnaast als dubbelfunctie de bestemming 'Waarde – Ecologie', met als doel het ontwikkelen en instandhouden van de landschaps- en natuurwaarden.

1.3.3 Rechten en plichten

Wederpartij	Recht/plicht	Evt. einddatum
Provincie Zuid-Holland	Toestemming bagger klasse 3 in afd. 1a (voormalig baggerdepot) te laten liggen. graafwerkzaamheden e.d. zijn niet toegestaan	-
Vlietmolen	Molenbiotop	-
WBE Vijfheerenlanden	Jachtrecht	30-09-2011
?*	Recht van overpad	-

* De status en exacte locatie van vermeende rechten van overpad dienen nader te worden uitgezocht.

1.3.4 Beheerdoelstelling

SNL-beheerypen (2014) Polder Lakerveld	Oppervlakte (ha)
A01.01 Weidevogelgebied	0,13
A02.01 Botanisch waardevol grasland	0,23
L01.09 Hoogstamboomgaard	0,49
N14.02 Hoog- en laagveenbos	6,96
N14.03 Haagbeuken- en essenbos	0,07
N17.01 Vochtig hakhout en middenbos	0,69
geen beheertype	0,01
totaal	8,57

1.4 Hoenderwiel

1.4.1 Algemene gegevens

Algemene gegevens	
ZHL regio	Veenweiden
Kad. Opp. (ha)	2,7
Coördinaten	128,1 – 437,7
Gemeente	Zederik
Looptijd beheerplan	2015 – 2020

1.4.2 Overheidsbeleid

Nationaal Natuurnetwerk

Alle eigendommen van het Zuid-Hollands Landschap in Hoenderwiel zijn onderdeel van het Nationaal Natuurnetwerk.

Stiltegebieden

Hoenderwiel is aangewezen als stiltegebied (figuur 3.1). Het geluid dat geproduceerd mag worden bedraagt minder dan 40 decibel.

Landschap en cultuurhistorie

Hoenderwiel maakt deel uit van het veenlandschap (Provincie Zuid-Holland 2014c). In het veenlandschap zet de provincie in op behoud en versterking van het waterrijke en open karakter en behoud van de kenmerkende afwisseling van veenweidelandschap, rivieren, boezems, plassen en droogmakerijen.

Hoenderwiel is aangewezen als 'Gebied met bijzondere kwaliteit' (Provincie Zuid-Holland 2014c). Ruimtelijke ontwikkelingen in en direct grenzend aan de categorie 'gebieden met bijzondere kwaliteit' zijn alleen mogelijk voor zover ze bijdragen aan ruimtelijke kwaliteit.

Bestemmingsplan

In het bestemmingsplan hebben de percelen van Hoenderwiel de primaire bestemming 'Natuur' gekregen.

1.4.3 Rechten en plichten

<u>Wederpartij</u>	<u>Recht/plicht</u>	<u>Evt. einddatum</u>
ZHL	Zakelijk recht van overpad via de kade en erf W. Vuurens naar de zuidelijke zijde van het element.	-
Hengelsportvereniging de Karper	Eigendom visrecht	-

1.4.4 Beheerdoelstelling

<u>SNL-beheertypen (2014) Hoenderwiel</u>	<u>Oppervlakte (ha)</u>
A01.01 Weidevogelgebied	0,01
A02.01 Botanisch waardevol grasland	0,14
L01.03 Elzensingel	0,01
L01.08 Knotboom	0,01
N04.02 Zoete Plas	1,53
N05.01 Moeras	0,12
N10.02 Vochtig hooiland	0,58
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	0,29
geen beheertype	0,01
totaal	2,69

1.5 Eendenkooi de Zouwe

1.5.1 Algemene gegevens

<u>Algemene gegevens</u>	
ZHL regio	Veenweiden
Kad. Opp. (ha)	12,6
Coördinaten	127,0– 440,6
Gemeente	Zederik
Looptijd beheerplan	2015 – 2020

1.5.2 Overheidsbeleid

Nationaal Natuurnetwerk

Alle eigendommen van het Zuid-Hollands Landschap in Eendenkooi de Zouwe zijn onderdeel van het Nationaal Natuurnetwerk.

Stiltegebieden

Eendenkooi de Zouwe is aangewezen als stiltegebied (figuur 3.1). Het geluid dat geproduceerd mag worden in zo'n gebied bedraagt minder dan 40 decibel.

Landschap en cultuurhistorie

Eendenkooi de Zouwe maakt deel uit van het veenlandschap (Provincie Zuid-Holland 2014c). In het veenlandschap zet de provincie in op behoud en versterking van het waterrijke en open karakter en behoud van de kenmerkende afwisseling van veenweidelandschap, rivieren, boezems, plassen en droogmakerijen.

Eendenkooi de Zouwe is aangewezen als 'Gebied met bijzondere kwaliteit' (Provincie Zuid-Holland 2014c). Ruimtelijke ontwikkelingen in en direct grenzend aan de categorie 'gebieden met bijzondere kwaliteit' zijn alleen mogelijk voor zover ze bijdragen aan ruimtelijke kwaliteit.

Bestemmingsplan

In het bestemmingsplan hebben de percelen van Eendenkooi de Zouwe de primaire bestemming 'Natuur'. Daarnaast hebben de percelen de dubbelfunctie 'Waarde – Ecologie', met als doel het ontwikkelen en instandhouden van de landschaps- en natuurwaarden.

1.5.3 Rechten en plichten

<u>Wederpartij</u>	<u>Recht/plicht</u>	<u>Evt. einddatum</u>
Ministerie LNV	Registratie eendenkooi, afpalingsrecht met een straal van 753 m.	-

1.5.4 Beheerdoelstelling

SNL-beheertypen (2014) Eendenkooi De Zouwe	Oppervlakte (ha)
A01.01 Weidevogelgebied	0,08
A02.01 Botanisch waardevol grasland	0,11
L01.01 Poel en kleine historische wateren	0,02
L01.08 Knotboom	0,07
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	2,62
N16.02 Vochtig bos met productie	0,05
N17.04 Eendenkooi	9,68
geen beheertype	0,03
totaal	12,65

2 Waardering van de natuur

2.1 Achtergrondinformatie

2.1.1 Ligging

De natuurgebieden Zouweboezem, Polder Achthoven, Polder Lakerveld, Eendenkooi de Zouwe en Hoenderwiel liggen in de gemeente Zederik in de provincie Zuid-Holland (bijlage 3).

De Zouweboezem is een langgerekte voormalige boezem die de grens vormt tussen de streken Alblasserwaard en Vijfheerenlanden. Door middel van een sluis wordt het water van de Oude Zederik, de hoofd-watergang in de Zouweboezem, aan de noordzijde geloosd in de Lek. In het noordelijk deel ligt ook het natuurontwikkelingsgebied De Boezem. Dwars door de Zouweboezem loopt de rijks-weg A27. Aan de zuidzijde grenst de Zouweboezem aan het Merwedekanaal.

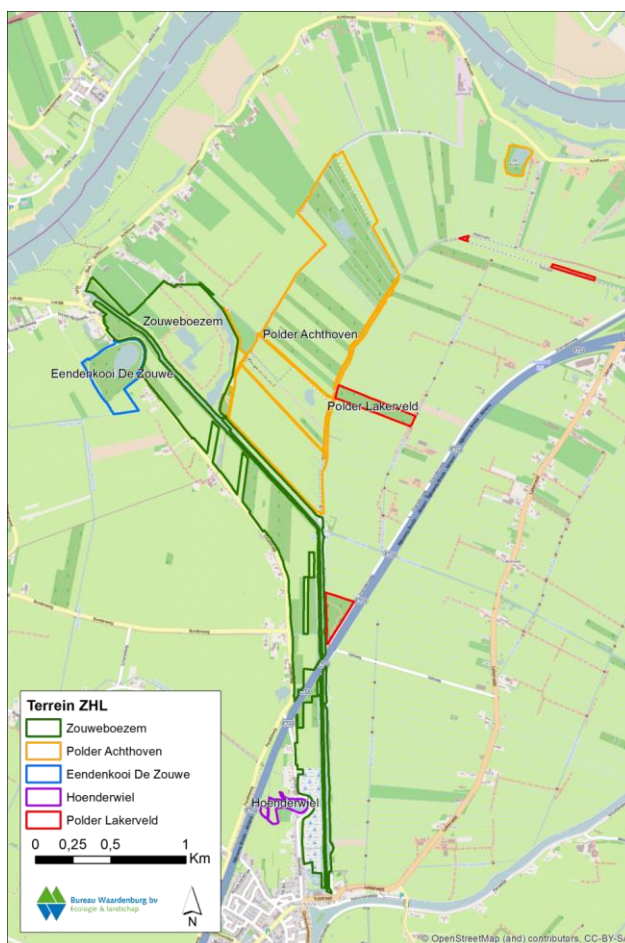
Ten noordoosten van de Zouweboezem ligt Polder Achthoven. Het natuurgebied bestaat vooral uit grasland en bos. Het wordt aan de zuidzijde begrenst door de Lakerveldse Molenkade, aan de noordzijde door de Achteren Achthovensche Wetering.

Nabij de Lekdijk ligt De Kuil, een kleine plas omzoomd door bos.

De eendenkooi de Zouwe ligt ten noordwesten van de Zouweboezem. De eendenkooi bestaat uit open water en bos.

Het Hoenderwiel grenst aan de westzijde van het zuidelijk deel van de Zouweboezem. Het bestaat uit een wiel (open water), riet en grasland met bomen. Het ligt in de lintbebouwing van de Zouwendijk.

Het reservaat "Polder Lakerveld" is een klein gebied dat bestaat uit bos. Het ligt in de gelijknamige Polder Lakerveld die hoofdzakelijk in agrarisch gebruik is. Het grenst aan de noordzijde aan de Lakerveldse Molenkade en Polder Achthoven.



2.1.2 Omvang

De Zouweboezem en Polder Achthoven zijn in het beheersgebied de gebieden met de grootste omvang. Polder Lakerveld, Hoenderwiel en Eendenkooi de Zouwe zijn veel kleiner (tabel 2.1).

Tabel 2.1 *Omvang van de natuurgebieden van het Zuid-Hollands Landschap.*

Gebied	omvang (ha)
Zouweboezem	114,9
Polder Achthoven	122,2
Polder Lakerveld	8,4
Hoenderwiel	2,7
Eendenkooi de Zouwe	12,6

2.1.3 Geschiedenis

De Zouweboezem en Oude Zederik zijn in de 14e eeuw gegraven in de Polders Achthoven, Middelbroek en Lakerveld. De boezem diende om overtollig water uit de polders op te vangen. Vanuit Oude Zederik stroomde het water onder vrij verval richting de Lek. Later zijn windmolens geplaatst om het water af te voeren, omdat door steeds hogere waterstanden in de Lek het water niet zomaar kon afstromen. In de 18e eeuw is een tweede boezem aangelegd, De Boezem. De boezemfunctie is tussen 1950 en 1980 geleidelijk vervallen (ZHL 1983). Vanaf 1953 is de Zouweboezem gefaseerd verworven door Stichting Het Zuid-Hollands Landschap.

Sindsdien hebben zich in het gebied diverse natuurtypen ontwikkeld, zoals verlandingsvegetaties, grote-zeggen- en rietmoerassen en moerasbossen. Het gebiedje de Boezem is in 1992 verworven en in 1994 deels afgegraven om ondiep water en plas-drasterreinen te creëren.

Polder Achthoven is in het kader van het Plan van Toedeling in 1997/1998 grotendeels in eigendom en beheer gekomen van Stichting Het Zuid-Hollands Landschap.

Polder Achthoven en Polder Lakerveld zijn ingepolderde laagveenmoerassen. Ontginning leidde in eerste instantie tot het ontstaan van (schraal)graslanden. Deze schraalgraslanden verdwenen vervolgens door de intensivering van de landbouw in de eerste helft van de 20e eeuw. Langs de Zouwenkade in polder Achthoven zijn nog enkele percelen blauwgraslanden (bepaald type schraalgraslanden) bewaard gebleven (Jager 2007).

Het (Hoender)wiel is vermoedelijk ontstaan in de tweede helft van de 17e eeuw, toen er vanwege een dijkdoorbraak oostwaarts in de Diefdijk een grote watermassa vanuit zuidoostelijke richting naar de Zouwendijk kwam waardoor deze dijk op dit punt bezweek. Ook eendenkooi de Zouwe is van oorsprong een wiel. Het wiel is in gebruik genomen als kooiplas. Rond de kooiplas met vangpijpen ligt het kooibos.

2.2 Waardering van landschap en natuur

2.2.1 Abiotische waarden

Bodem

De bodem in de natuurgebieden Zouweboezem, Polder Achthoven, Polder Lakerveld, Hoenderwiel en Eendenkooi de Zouwe bestaat grotendeels uit klei op veen. De klei is afkomstig van afzettingen van de Lek en de Linge. In de nabijheid van deze rivieren is kleidek het dikst; verder van de rivier af is het kleidek over het algemeen minder dik. Hier wordt de bodem gerekend tot de waardveengronden, hoewel de bovenste laag veelal uit een dunne laag klei bestaat. De Zouweboezem bestaat grotendeels uit vlietveengrond. Dit is een veengrond waarin (nog) geen rijping, verwerking of veraarding heeft plaatsgevonden. Deze veenlaag is 70 à 80 centimeter dik. De onderlaag bestaat echter uit rivierklei of veen (Bodemkaart van Nederland: <http://maps.bodemdata.nl> 2014). In de Zouweboezem wordt de deklaag ter hoogte van De Kikker doorsneden door een fossiele rivierloop. In het noorden van de Zouweboezem heeft de stroomgeul van de Lek zich ingesneden. Beide geulen zijn opgevuld met zandige rivierafzettingen; de geul door De Kikker is afgedekt door een enkele decimeters dikke komkleilaag.

Waterhuishouding

In de omgeving van de natuurgebieden ligt een aantal hoofd- en boezemwatergangen. De Zouwedijk en Bazeldijk is een belangrijke waterkering. Deze dijk vormt de grens tussen de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden. Aan de westzijde van de dijk ligt een gebied met een afwijkende, grillige verkaveling. In dit gebied liggen onder andere drie wielen (waaronder Eendenkooi de Zouwe en Hoenderwiel): diepe plassen die gevormd zijn bij dijkdoorbraken. Het noordelijke wiel (de Zouwe) is in gebruik genomen als eendenkooi.

Tussen de Zouwedijk en het open water van de Oude Zederik ligt op hoog boezemniveau De Zouweboezem. De Zouweboezem is oorspronkelijk aangelegd als boezemgebied om het overtollige water op te vangen uit de polders in de Vijfheerenlanden. De Oude Zederik vormt echter niet meer de hoofdafwatering van de Vijfheerenlanden. Het water uit het gebied wordt nu afgevoerd op het Merwedekanaal en vandaar via het kanaal van Steenhoek op de Merwede (Gemeente Zederik 2013). Momenteel heeft de Zouweboezem echter nog wel, als onderdeel van de hoofdboezem van de Vijfheerenlanden, een waterbergingsfunctie. Ook wordt in droge zomerperioden via de Zouweboezem water aangevoerd naar de omliggende landbouw- en natuurpolders (Bell-Hullenaar, 2004; Van der Winden et al., 2008). In extreem natte periodes wordt de Oude Zederik gebruikt als bergingsgebied voor water van het boezemsysteem van de Vijfheerenlanden. De Oude Zederik staat in open verbinding met het Merwedekanaal, via een sluis, en water wordt de Zouweboezem in de zomer ingelaten in het zuiden van het gebied, vanuit dit kanaal. Het gebied heeft een onnatuurlijk peilbeheer; een hoger en flexibeler peil in de zomer (0.80 m +NAP tot 1,1 m +NAP) en een vaster en lager peil in de winter (0.80 tot 0.85 m +NAP)

In de omringende polders liggen de oppervlaktewaterpeilen één tot ruim twee meter lager dan in de Zouweboezem, waardoor de Zouweboezem (exclusief natuurontwikkelingsgebied De Boezem) een inzijgingsgebied is. Natuurontwikkelingsgebied de Boezem wordt aan de randen gevoed door kwel vanuit de Oude Zederik en door regenwater. Bij lage waterstanden wordt hier water ingelaten uit de Oude Zederik. In Polder Achthoven komt in de meest zuidelijke percelen lokale kwel vanuit de Oude Zederik aan de oppervlakte. In het noorden van de polder komt eveneens kwelwater omhoog.

In de beheerevaluatie (Bijlage 9) wordt dieper ingegaan op de hydrologie van het plangebied, en wordt tevens een analyse van de waterkwaliteit gegeven.

2.2.2 Flora en fauna

Zouweboezem

Het Natura 2000-gebied De Zouweboezem is een soortenrijk moerasgebied. In het gebied komen open water, riet- en zeggenmoerassen, moerasbossen en plas-dras gebieden voor met onder andere groot blaasjeskruid, krabbenscheer, kransvederkruid, stomp fonteinkruid en watergentiaan.

De Zouweboezem is met circa 100 verschillende soorten rijk aan broedvogels, waaronder 7 soorten van de Rode Lijst; (Van der Winden 2012) en is van groot belang als broedgebied voor een aantal soorten moerasvogels. Er is een grote kolonie purperreigers aanwezig (de grootste van Nederland) en er zijn kolonies van de zwarte stern. Tevens functioneert het als rust- en foerageergebied voor doortrekkende en overwinterende vogels (eenden, steltlopers).

Daarnaast komen de N2000-soorten grote modderkruiper, kleine modderkruiper en bittervoorn voor in de Zouweboezem. Grote modderkruipers komen in hoge dichtheden voor in De Boezem en vormen onder meer voedsel voor enkele purperreigers en blauwe reigers.

Polder Achthoven

Polder Achthoven bestaat uit een mozaïek van graslanden en (haagbeuken- en essen)bossen. De graslanden zijn een afwisseling van structuurrijke kruiden- en faunarijke graslanden, bloemrijke vochtige hooilanden, en weidevogelgraslanden.

In Polder Achthoven broeden rond de 50 verschillende soorten vogels (waaronder 9 soorten van de Rode Lijst). Er broeden weidevogels als grutto en tureluur en bos- en struweelvogels als matkop, spotvogel en grauwe vliegenvanger (de Boer 2012).

In terrein De Kikker in Polder Achthoven komen verspreid enkele (relict) van blauwgraslanden voor. Hier zijn de volgende beschermde plantensoorten (tabel 2 (per AMvB gewijzigde) Flora- en faunawet) aanwezig: brede orchis, rietorchis, Spaanse ruiter en waterdrieblad (Grootjans, 2007). Verder komen onder andere geelgroene zegge, schildereprijs, blonde zegge en schraallandpaardebloem voor. Tevens zijn soorten van dotterbloemhooilanden aanwezig: (behalve brede orchis en rietorchis

ook) echte koekoeksbloem, trosdravik, gevleugeld hersthooi, en kleine valeriaan. Polder Achthoven bestaat verder uit struweel en grienden en er ligt een eendenkooi met bijbehorende kooiplas. Hier komen onder andere echte koekoeksbloem, gevleugeld hersthooi, geelgroene zegge, schildereprijs, melkviooltje en spits fonteinkruid voor (Jager 2007).

In de kleinere watergangen leven bittervoorns (N2000-soort). Verder komen de N2000-soorten kleine modderkruiper en platte schijfhoren voor in het gebied.

Polder Lakerveld

De verspreid over Polder Lakerveld liggende percelen die in beheer zijn van Zuid-Hollands Landschap bestaan uit bos, voornamelijk uit hoog- en laagveenbos, griend en een boomgaard. Er broeden enkele soorten vogels van grasland en ruigte met houtige opslag waaronder de matkop (Rode Lijst) (de Boer & Slaterus 2010). De boomlaag van het opgespoten griend langs de A27 bestaat vooral uit wilgen, elzen, vlieren en op de hogere delen meidoorns en een enkele eik. In de kruidlaag domineren in de dichtere delen vooral brandnetel en hondsdrif en in de nattere delen een rietruigte.

Hoenderwiel

Het Hoenderwiel bestaat uit een wiel, grasland (vochtig hooiland en kruiden- en faunarijke grasland), een klein rietperceel en een knotbomenrij en elzensingel. Er broeden enkele soorten vogels van kleine wateren en bosjes waaronder de spotvogel en grauwe vliegenvanger (Rode Lijst) (de Boer & Slaterus 2010). In het grasland komt de kleine valeriaan en trosdravik voor (Rode Lijst).

Eendenkooi de Zouwe

De eendenkooi bestaat uit een kooiplas (het doorbraakwiel) met vangpijpen, omringend bos en griend en een grasland. In de eendenkooi is een monumentaal kooihuisje aanwezig.

Er broeden enkele soorten vogels van oevers en bosjes waaronder de spotvogel en grauwe vliegenvanger (Rode Lijst). Ook is er een kolonie van zowel de aalscholver als de blauwe reiger aanwezig (de Boer & Slaterus 2010). De zwarte stern broedt er incidenteel.

In de plas van de eendenkooi zijn bittervoorns aanwezig (Ff-wet, tabel 3).

2.2.3 Cultuurhistorische waarden

Het gebied heeft een rijke cultuurhistorie. In de cultuurhistorische atlas van de provincie Zuid-Holland zijn de cultuurhistorische waarden weergegeven (bijlage 5). Het noordelijk deel van de Zouweboezem wordt als waardevol gezien vanwege de relatie tussen de nederzetting en het bijbehorende open achterland. In Polder Achthoven liggen overblijfselen van een eendenkooi. Daarnaast zijn er een tweetal wielen (De Zouwe en Hoenderwiel). Eendenkooi de Zouwe is behalve een wiel ook nog een functionerende eendenkooi. Zowel het Hoenderwiel als De Zouwe worden zeer hoog gewaardeerd wegens de gaafheid van de wielen. In het vorige beheerplan

wordt ook cultuurhistorische en landschappelijke betekenis aan de knotbomen (Zouweboezem, Polder Achthoven, Hoenderwiël, Eendenkooi de Zouwe) gegeven.

2.2.4 Recreatieve functie

Regio

De gebieden liggen op grens van de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden, beide onderdeel van het Groene Hart. In de omgeving liggen natuurgebieden (uiterwaarden langs de Lek) en de dorpen Ameide, Zederik en Lexmond. Ook zijn er enkele bezienswaardigheden aanwezig zoals historische molens. In vergelijking met andere delen van het Groene Hart zijn grote trekpleisters (zoals bij Kinderdijk) afwezig. De regio ligt op enige afstand van stedelijk gebied maar is goed bereikbaar per auto en fiets en ligt vrij centraal in het land. Door de geïsoleerde ligging en het voornamelijk agrarische karakter had de regio tot de jaren '60 van de vorige eeuw geen belangrijke recreatieve betekenis. Als gevolg van de betere verbindingen en de toegenomen mobiliteit is de recreatiedruk in het gebied sterk toegenomen (Gemeente Zederik 2013).

Langs de Lekdijk in Ameide is een toeristisch overstappunt aanwezig met onder andere parkeervoorzieningen en een bushalte. Vanaf het overstappunt gaan wandel- en fietsroutes, waaronder langs de Zouweboezem (Zouwendijk). Vanaf het overstappunt gaat ook een voetveer richting Lopik.

De gemeente Zederik beschikt in totaal over ongeveer 3.300 recreatieve slaapplekken, met name campings. Het overige aanbod bestaat uit hotel- of pensionplaatsen, minicampings en een groepsaccommodatie (Gemeente Zederik 2013).

Zouweboezem

Mede vanwege de kwetsbare natuur is de Zouweboezem beperkt toegankelijk voor recreanten. In de weekenden zijn er echter veel bezoekers. De Zouweboezem is te overzien vanaf de Zederikkade en de Zouwendijk, die de grenzen vormen van het gebied. De Zouwendijk is vanwege het verkeer en het ontbreken van wandelpaden weinig geschikt voor wandelaars. Wel is het geschikt voor fietsers; het is onderdeel van de ANWB fietsroute: Vijfheerenlandenroute. De Zederikkade is geschikter voor wandelaars (niet voor fietsers) en biedt ook toegang tot een kijkscherm die bereikbaar is via een vlonderpad. Het vlonderpad loopt door de rietvelden; het kijkscherm kijkt uit over het natuurontwikkelingsgebied De Boezem waar het gehele jaar veel vogels te zien zijn.

Er is bij recreanten behoefte aan een rondgaande wandelmogelijkheid die er nu niet is. Onderzocht dient te worden op welke manier een rondgaande wandeling mogelijk gemaakt kan worden, zonder dat de natuurdoelen geschaad worden (zie hoofdstuk 4.2.3 Recreatie en beleving). Verbetering van de recreatiemogelijkheden biedt kansen aan verbetering van het verdienvermogen, bijvoorbeeld door samenwerking met horeca en recreatieondernemers.

Polder Lakerveld

Langs de hoogstamboomgaard bevinden zich zowel aan de zuidoostkant als aan de zuidwest kant parkeerplaatsen en enkele recreatiefaciliteiten zoals een picknickplaats en een informatiepaneel. In het kleine perceel ten westen daarvan is een picknicktafel aanwezig. Door het zuidelijk perceel (baggerdepot) loopt een wandelpad.

Polder Achthoven

Door Polder Achthoven lopen diverse wandelroutes. De molenkade aan de zuidkant van Polder Achthoven en de Zouwekade aan de noordkant is toegankelijk voor wandelaars. Wandelroutes zijn aanwezig dwars door Polder Achthoven (langs De Kikker) en door de meest noordoostelijke percelen welke vanaf de Achthovense Molenkade aansluit op de Polderweg.

Hoenderwiel

Het Hoenderwiel is niet toegankelijk voor recreanten. Vanaf de Zouwendijk is een deel van het gebied te overzien. Het visrecht op het Hoenderwiel ligt bij Hengelsportvereniging de Karper.

Eendenkooi de Zouwe

De eendenkooi de Zouwe is niet toegankelijk voor recreanten. In excursieverband kan de eendenkooi jaarlijks (buiten het kooiseizoen) worden bezocht. Vanaf de Zouwendijk is de kooiplas niet zondermeer te zien. Er is wel een kijkhut aanwezig waar je zicht op de plas hebt.

2.2.5 Ontwikkelingen in de regio

Samenwerking met gebiedscollectieven en individuele partijen

In de regio (Alblasserwaard, Vijfheerenlanden) zijn er mogelijkheden voor samenwerking met gebiedscollectieven en/of individuele partijen. Dit kan gaan om partijen zoals agrariërs, terreinbeheerders, waterschappen, organisaties op het gebied van landschapsbeheer, gemeenten en recreatieondernemers. Er zijn bijvoorbeeld mogelijkheden om gezamenlijk in een gebied of regio het beheer van natuur en landschap af te spreken en uit te voeren. Een samenwerkingsverband bundelt alle beschikbare kennis en ervaring over natuur en landschap in het gebied en voorkomt belangenverstremming door gezamenlijk heldere afspraken te maken over taken en rollen van de betrokken partijen. In het toekomstige Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) krijgen gebiedscollectieven per 2016 een belangrijke rol. Hoewel deze gebiedscollectieven zich richten op gebieden buiten de EHS, zijn er wellicht mogelijkheden voor het Zuid-Hollands Landschap om samenwerking op regioniveau aan te gaan.

Natuurbeheer

De doelstellingen ten aanzien van (behoud van) weidevogels biedt kansen voor samenwerking met Natuur- en landschapsvereniging Alblasserwaard & Vijfheerenlanden. Door samen te werken kan het beheer beter op elkaar afgestemd worden, efficiënter en goedkoper worden uitgevoerd en kennis en ervaring uitgewisseld worden.

Recreatie

De doelstelling ten aanzien van (versterking van) recreatieve mogelijkheden en beleefbaarheid biedt kansen voor samenwerking met Natuur- en landschapsvereniging Alblasserwaard & Vijfheerenlanden, lokale VVV's en ondernemers. Hierbij kan gedacht worden aan het gezamenlijk organiseren van activiteiten en organiseren van arrangementen, het aanbieden van promotiemateriaal zoals folders en verkoop van producten uit gebieden. Behalve de beheerplangebieden kan het ook gaan om de gebieden van het Zuid-Hollands Landschap in de uiterwaarden van Lexmond.

Verbreding rijksweg A27

Het traject Houten – Hooipolder wordt van 2019 tot uiterlijk 2025 verbreed.

Het voorkeursalternatief gaat uit van verbreding ter hoogte van de Zouweboezem met aan beide zijden één spitsstrook. Daarnaast wordt de weg vernieuwd, het kunstwerk (viaduct) over de Zederik volledig vernieuwd en de twee tunnels aan weerszijden van de Zouweboezem aangepast. Er komt net als in de huidige situatie geen geluidsscherm ter hoogte van de Zouweboezem.

Het uiteindelijke ontwerp wordt in 2016 door de minister ter inzage neergelegd en in 2017 definitief vastgesteld. Vanaf 2019 kan er dan gebouwd gaan worden; de verbreding is voltooid tussen 2023 en 2025.

Er zijn mogelijkheden om de verbreding van de A27 aan te grijpen om de bekendheid van de Zouweboezem te vergroten en voor de natuurdoelen gunstige maatregelen mee te laten liften op de maatregelen in het kader van de verbreding van de A27. De vernieuwing van het kunstwerk over de Zederik kan bijvoorbeeld zo worden uitgevoerd dat het optimaal kan functioneren als faunapassage. Ook zijn er mogelijkheden om de Zouweboezem voor de langsrijdende weggebruiker onder de aandacht te brengen, bijvoorbeeld met een naambord langs de weg ter hoogte van de Zouweboezem.

3 Beleid

Verschillende actoren oefenen invloed uit op het beheer van de natuurgebieden Zouweboezem, Polder Achthoven, Eendenkooi De Zouwe, Hoenderwiël en Polder Lakerveld. In dit hoofdstuk wordt het beleid van verschillende overheden evenals van het Zuid-Hollands Landschap beschreven die van toepassing is op deze gebieden.

3.1 ZHL-beleid (ZHL 2.0)

Het bestuur van het Zuid-Hollands Landschap stelt de kernpunten van het beleid vast. Dit doen ze onder andere in het meerjarenbeleidsplan. In het actuele meerjarenbeleidsplan 2014-2018 wordt, onder andere als gevolg van de noodgedwongen afslanking van de organisatie, een nieuwe koers ingezet (ZHL 2.0); terug naar de basis. De nadruk ligt op het beheer van natuurterreinen voor de inwoners van de provincie Zuid-Holland. Het Zuid-Hollands Landschap streeft nog steeds naar het duurzame behoud van biodiversiteit in Zuid-Holland.

In het meerjarenbeleidsplan worden 4 domeinen, waarin alle kernpunten van het Zuid-Hollands Landschap te vinden zijn, uitgewerkt: Binden, bewaren, bezielen, betalen. In onderstaande tekst wordt beschreven hoe deze domeinen voor de in onderhavig beheerplan behandelde gebieden ingevuld kunnen worden.

3.1.1 Bewaren

Natuurwaarden en de beleving daarvan zijn belangrijk voor het Zuid-Hollands Landschap. In het meerjarenbeleidsplan wordt benadrukt dat natuurbeleving binnen ZHL 2.0 meer aandacht krijgt dan voorheen. Er worden heldere keuzes gemaakt in de regio's, waarbij de potenties per natuurgebied, op het gebied van zowel natuurwaarde als cultuurhistorische waarde en belevingswaarde, leidend zijn voor de investeringen in een gebied. Binnen de Vijfherenlanden (regio Veenweiden) zijn de Zouweboezem, Diefdijk, en de Achthovense Uiterwaarden, allen gebieden die onderdeel van een N2000-gebied zijn, de 'hotspots'. Dit zijn allen (vrij) grote natuurgebieden met een hoge natuurwaarden, maar zeer verschillend van aard. De Zouweboezem is landelijk van groot belang voor moerasvogels (zie Hoofddoelen, in § 4.2.1). Bezoekers/vogelaars uit het hele land komen om die reden de Zouweboezem bezoeken, en geregeld zijn er zelfs bezoekers uit het buitenland in het gebied te vinden. Het moeras binnen de Achthovense Uiterwaarden is als foerageergebied van moerasvogels die broeden in de Zouweboezem van toegevoegde waarde voor de moerasvogeldoelstelling van de Zouweboezem. De Zouweboezem is een pareltje binnen de Vijfherenlanden; het betreft een gebied met beleefbare en mooie 'topnatuur'. Binnen de Vijfherenlanden is de Zouweboezem dus, samen met de Achthovense Uiterwaarden, van belang voor natuurgerichte recreatie, zeker ook in vergelijking met de meeste andere ZHL-terreinen in de Vijfherenlanden. Het is daarom belangrijk dat in deze gebieden de aandacht voor onderhoud van recreatieve voorzieningen, voorlichting en overige publiekszaken groot is. Vanwege het belang

van de Zouweboezem binnen de regio Veenweiden, zowel op het gebied van natuurwaarde als van beleving, zal er relatief veel in het gebied geïnvesteerd worden, onder andere op het vlak van beheer en recreatie. De grote drukte in de Zouweboezem in het voorjaar door met name vogelaars maakt het wenselijk om de parkeerplaats aan de Boezemweg te vergroten.

Het grote belang van de Zouweboezem binnen de regio Veenweiden betekent ook dat als er verwervingen plaats kunnen vinden, uitbreiding van de Zouweboezem en het aanliggende gebied Polder Achthoven een goede kans maken, ondanks dat uitbreiding van het areaal minder hoog op de agenda staat in het meerjarenbeleidsplan.

De nieuwe, efficiëntere aanpak die in het meerjarenbeleidsplan wordt nagestreefd betekent ook dat het terreinbeheer slimmer en minder intensief uitgevoerd moet worden. Met name in Polder Achthoven wordt er al op grote schaal gebruik gemaakt van pachters die het beheer uitvoeren. Dit levert besparingen op in geld en tijd.

In de regio (Alblasserwaard, Vijfheerenlanden) zijn er mogelijkheden voor samenwerking met gebiedscollectieven en/of individuele partijen. Dit kan gaan om partijen zoals agrariërs, terreinbeheerders, waterschappen, organisaties op het gebied van landschapsbeheer, gemeenten en recreatieondernemers. Er zijn bijvoorbeeld mogelijkheden om gezamenlijk in een gebied of regio het beheer van natuur en landschap af te spreken en uit te voeren. Dit kan een efficiëntieslag betekenen.

Efficiënt werken betekent ook dat er niet alleen binnen de regio, maar ook binnen de gebieden (of clusters daarvan) keuzes gemaakt moeten worden; niet elke wenselijke beheerswijziging of investering heeft een even hoge prioriteit. In hoofdstuk 4 Doelstellingen zijn in § 4.2.1 de hoofddoelen voor de in dit beheerplan besproken terreinen; Zouweboezem, Polder Achthoven, Polder Lakerveld, Hoenderwiel en Eendenkooi de Zouwe, uitgewerkt. Het duurzaam geschikt houden van De Zouweboezem voor riet- en moerasvogels, o.a. door middel van het optimaliseren van het peilbeheer, is het belangrijkste doel. De (hoofd)doelen zijn in de actiepuntenlijst (hoofdstuk 6) vertaald naar een prioritering per actiepunt.

Ondanks de noodzaak tot efficiënter werken, is het belangrijk om te blijven investeren in het beheer van de topgebieden van de regio, waar de Zouweboezem er een van is. Voor het duurzaam geschikt houden van het gebied voor riet- en moerasvogels, zijn wel degelijk verbeterlagen in het beheer en de waterhuishouding nodig (zie hoofdstuk 4 Doelstellingen). Er moet ook voor worden zorg gedragen dat de natuurwaarden in dit belangrijke gebied in geen geval gaan lijden onder een hogere recreatiedruk als gevolg van de wens om prominenter in te zetten op beleving.

3.1.2 Binden

Een van de belangrijkste koerswijzigingen van het Zuid-Hollands Landschap is het actief binden van mensen, bedrijven en organisaties aan de ZHL-terreinen. In de komende beheerplanperiode zal concreet uitgewerkt worden hoe meer (regionale) bezoekers gebonden kunnen worden aan en betrokken bij de in onderhavig

beheerplan besproken terreinen. Vooruitlopend hierop worden hieronder al een aantal invulmogelijkheden toegelicht.

Voor de natuurgebieden in de regio Veenweiden is het binden van gezinnen uit de directe omgeving belangrijk. ZHL wil de betrokkenheid van deze doelgroep bij de eigen woon- en leefomgeving versterken door het aanbieden van bijvoorbeeld schoolprogramma's. Concrete kans ligt in het verder uitbouwen van de incidentele contacten die er zijn met het Wellantcollege. Deze school heeft al verschillende keren een praktijkdag georganiseerd op de Zouwekooi.

De Gemeente Zederik staat positief tegenover de Zouweboezem, als 'parel' binnen hun gemeente. Uit die contacten kan wellicht meer gehaald worden.

Er kan in samenwerking met het Waterschap Rivierenland en de kaasfabriek Bel in Leerdam bekeken worden wat de mogelijkheden voor de afzet van biomassa aan de kaasfabriek zijn. ZHL kan op deze wijze gemakkelijk het maaisel kwijt, en voor Bel is het goed voor het imago om te kunnen benadrukken dat ze bijdragen aan duurzaam en regionaal beheer.

3.1.3 Bezielen

Landschappelijk heeft gebied de Zouweboezem/Polder Achthoven zeker ook kwaliteiten. Het wordt als zodanig ook gewaardeerd door de bezoeker. De Zouweboezem is van buiten echter matig tot slecht herkenbaar als typisch ZHL-terrein. Er zal nagegaan worden wat de mogelijkheden tot verbeteren van de zichtbaarheid en beleefbaarheid zijn, met name langs Zouwendijk. Tevens wordt ingezet op het structureel organiseren van excursies in Eendenkooi de Zouwe.

Het is een rol voor de communicatiedeskundigen binnen ZHL om het belang van het gebied voor het publiek aan het publiek over te brengen. Tegenwoordig speelt online-communicatie wat dit betreft een steeds belangrijker rol.

Kennisdeling is een vorm van bezielen. Wanneer de pachters in de regio meer verantwoordelijkheid wordt gegeven voor het laten stijgen van de natuurwaarden, kan ZHL zich richten op het delen van kennis, en het begeleiden van de pachters (Warner Reinink).

3.1.4. Betalen

De trekpleister die de Zouweboezem is voor moerasvogels is het grootste 'verkooppunt' van het cluster van gebieden. De grote aantallen bezoekers die met name op de moerasvogels in de Zouweboezem afkomen bieden daarmee een kans voor het domein Betalen. Het is van belang om te bekijken of bezoekers van buiten de Provincie Zuid-Holland toch op de een of andere manier kunnen gaan bijdragen aan ZHL-beheer. Opties zijn meer uit de purperreigerkolonie halen middels betaalde, exclusieve excursies (zie hoofdstuk 4 Doelen, Bezichtiging purperreigerkolonie) of mogelijk via een verbeterde (betaalde) parkeervoorziening aan de Boezemweg. Ook het meer projectmatig oppakken van werkzaamheden biedt kans om bezoekers mee

te laten betalen aan het beheer van het gebied, zonder dat ze perse donateur worden van het Zuid-Hollands Landschap.

Verbetering van de recreatiemogelijkheden biedt kansen aan verbetering van het verdienvermogen, bijvoorbeeld door samenwerking met horeca en recreatieondernemers.

In § 4.2.5 Verdienvermogen worden nog meer suggesties voor het aanboren van nieuwe inkomstenbronnen voorgesteld. Hierbij kan ondermeer gedacht worden aan de verkoop van lokale producten zoals fruit, walnoten en ganzen en aan de afzet van biomassa. Het verdient aanbeveling om te kijken of Bel naast mogelijkheden voor de afzet van biomassa, wellicht ook geïnteresseerd is in bedrijfssponsoring. Verder kan er met bijvoorbeeld fiets-, ATB-, kano- en wandelverenigingen en manegehouders in overleg getreden worden. Die kunnen met enige regelmaat een activiteit organiseren en daarbij een entreeprijs vragen die voor het ZHL is. Van dit soort activiteiten kunnen echter geen structurele bijdragen aan de beheerkosten van de gebieden verwacht worden, omdat er ook tijd van medewerkers in geïnvesteerd moet worden om ze mogelijk te maken. Het zijn echter mooie manieren om de kosten een beetje te verlagen, en meteen bezig te zijn met het binden en bezielen.

Tevens kan er, gebruik makend van de natuurkwaliteiten, wellicht meer geld uit de PAS-contracten gehaald worden, bijv. door toezicht, en beheermatige werkzaamheden als verwijderen houtopslag, op te nemen in PAS-contracten.

Ook de hierboven reeds genoemde pachtcontracten brengen veel geld binnen.

3.2 Europees beleid

3.2.1 Natura 2000

Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit Europees perspectief. De Zouweboezem en Polder Achthoven (met uitzondering van De Kuilen) zijn aangewezen als Natura 2000 gebied (kaart bijlage 4). De Zouweboezem is aangewezen als Natura 2000 gebied met Habitat- en Vogelrichtlijngebieden, Polder Achthoven is alleen aangewezen als Habitatrichtlijngebied. De Habitat- en Vogelrichtlijngebieden van de Zouweboezem en Polder Achthoven vormen samen het Natura 2000-gebied Zouweboezem. Eendenkooi De Zouwe, Hoenderwiel en Polder Lakerveld behoren niet tot het Natura 2000-gebied Zouweboezem.

De Zouweboezem en Polder Achthoven zijn in 2013 definitief aangewezen als Natura 2000-gebied door het Ministerie van Economische Zaken (Min. v. EZ 2013). In het definitieve aanwijzingsbesluit zijn ten opzichte van de eerdere concept- en voorlopige aanwijzingsbesluiten een aantal wijzigingen in de begrenzing aangebracht. Ten zuiden van de rijksweg A27 zijn bebouwing, erven en tuinen uit de begrenzing gehaald. Ook is de rijksweg A27 geen onderdeel meer van het Natura 2000-gebied en is de begrenzing van het Vogelrichtlijngebied in De Boezem uitgebreid en gelijkgetrokken

met de begrenzing van het Habitatrichtlijngebied. Alleen de grenswijziging in de Boezem heeft betrekking op terreinen van het Zuid-Hollands Landschap.

Voor het Natura 2000-gebied Zouweboezem zijn in het aanwijzingsbesluit diverse instandhoudingsdoelen opgenomen. De Natura 2000-doelen voor de Zouweboezem omvatten 3 habitattypen, 5 soorten van de Habitatrichtlijn, 3 broedvogels en 1 niet-broedvogel (tabel 3.1).

Tabel 3.1 Instandhoudingsdoelen en bijbehorende kernopgaven Natura 2000-gebied Zouweboezem (incl. Polder Achthoven) (Ministerie van Economische Zaken 2013).

<u>Habitattypen</u>	Doel			Kernopgaven
	opp.	kwaliteit	popu- latie aantal	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	=	=		
H6410 Blauwgraslanden	>	=		3.09, W, *
H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)	=	=		
<u>Habitatsoorten</u>				
H1134 Bittervoorn	=	=	=	3.11, W
H1145 Grote modderkruiper	=	=	=	3.11, W
H1149 Kleine modderkruiper	=	=	=	
H1166 Kamsalamander	=	=	=	3.11, W
H4056 Platte schijfhoren	=	=	=	
<u>Broedvogels</u>				
A029 Purperreiger	=	=		150 paren
A119 Porseleinhoen	>	>		5 paren
A197 Zwarte Stern	>	>		40 paren
<u>Niet-broedvogels</u>				
A051 Krakeend	=	=		130 ex.

W = Kernopgave met wateropgave

* = Sense of urgency: beheeropgave

Kernopgaven

- 3.06 Krabbenscheer-begroeiingen. Behoud en uitbreiding van meren met krabbenscheer en fonteinkruiden H3150, in de vorm van strangen, in het bijzonder herstel van krabbenscheerbegroeiingen, ook als broedbiotoop van zwarte stern.
- 3.09 Vochtige graslanden. Herstel glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart) H6510_B en blauwgraslanden H6410.
- 3.11 Vissen en amfibieën. Laagdynamische wateren voor grote modderkruiper, bittervoorn en amfibieën, zoals kamsalamander.

Op grond van artikel 19a van de Natuurbeschermingswet 1998 dient voor een Natura 2000-gebied een beheerplan opgesteld te worden. De looptijd van een Natura 2000-

beheerplan is wettelijk vastgesteld op maximaal zes jaar. Het Natura 2000-beheerplan voor Zouweboezem wordt op het moment opgesteld. Het beheerplan gaat gelden voor een periode van 6 jaar. De planning is dat het beheerplan in 2015 definitief wordt vastgesteld.

In het concept ontwerpbeheerplan (versie 2 maart 2014, provincie Zuid-Holland) zijn beheer- en inrichtingsmaatregelen opgenomen voor de eerste beheerplanperiode (instellen natuurlijk peilbeheer, baggerwerkzaamheden, maatregelen voor porseleinhoen en kamsalamander, aanpassing beheer blauwgrasland) om de instandhoudingsdoelen te behalen. Voor de lange termijn (tot 2030) is geschetst welke maatregelen nog meer nodig zijn.

De maatregelen uit het Natura 2000 beheerplan vormen een leidraad voor het beheer van dit gebied door het Zuid-Hollands Landschap. De toekomstige beheermaatregelen en acties worden hier mede op afgestemd. De maatregelen uit het Natura 2000 beheerplan zijn opgenomen in hoofdstuk 4.

3.2.2 Kaderrichtlijn Water

Sinds 2000 is de Kaderrichtlijn Water (KRW) van kracht. Dit houdt in dat de kwaliteit van het Europese grond- en oppervlaktewater verbeterd moet worden. De Oude Zederik valt als waterlichaam onder de KRW. De Oude Zederik (inclusief de Nieuwe Zederik) heeft de status kunstmatig omdat het door mensen gegraven is, dan wel zodanig vergraven is dat feitelijk sprake is van een gegraven water op de plek van het oorspronkelijke water. Het doeltype is M10 (Laagveen vaarten en kanalen). Bij het doeltype behoren maatlatten die aangeven aan welke kwaliteitsaspecten de waterkwaliteit moet voldoen. In het geval van de kwaliteitsaspecten macrofauna, macrofyten, vis en fytoplankton wordt niet aan de criteria voldaan (Waterschap Rivierenland 2008).

Alle waterbeheerders, waaronder waterschappen, moeten ervoor zorgen dat de kwaliteit zowel chemisch (verontreinigende stoffen) als ecologisch (planten en dieren) in 2015 in heel Europa op orde is, met uitzondering van langdurige projecten die eind 2027 afgerond moeten zijn. Voor de Oude Zederik zijn maatregelen opgesteld om de doelen te behalen. Het Waterschap Rivierenland is initiatiefnemer van deze maatregelen. In onderstaande tabel 3.2 zijn de maatregelen opgenomen. De maatregelen hebben geen directe betrekking op het terrein van Het Zuid-Hollands Landschap maar de maatregelen kunnen indirect wel van grote invloed zijn.

Tabel 3.2 *Maatregelen die door Waterschap Rivierenland in de Oude Zederik in de Zouweboezem genomen worden in kader van de Kaderrichtlijn Water (KRW). Bron: Waterschap Rivierenland (2008).*

Periode	Maatregel	omvang
2010 - 2015	Verdiepen/baggeren tbv waterkwaliteitsknelpunten	1.539 m ³
Na 2015	Natuurvriendelijk (ecologisch) onderhoud van waterlichamen	2 ha
	Verdiepen	9598 m ³
	Verdiepen / baggeren tbv waterkwaliteitsknelpunten	970 m ³
	Natuurvriendelijke oevers KRW in waterlichamen	3 km

3.3 Provinciaal beleid

3.3.1 Nationaal Natuurnetwerk

Een belangrijk instrument voor de realisatie van de nationale biodiversiteit-doelstellingen is het Nationaal Natuurnetwerk (voorheen: Ecologische Hoofdstructuur). Het EHS/NNN is een netwerk van natuurgebieden, agrarische beheersgebieden en verbindingszones.

De provincie Zuid-Holland voert de regie over het NNN in Zuid-Holland. Het Natuurbeheerplan 2014 (Provincie Zuid-Holland 2013) is het officiële beleidskader waarin de provinciale ambities voor behoud en herstel van het NNN zijn uitgewerkt.

De Zouweboezem, Polder Achthoven, Eendenkooi de Zouwe, Hoenderwiel en Polder Lakerveld zijn onderdeel van het NNN (kaart in bijlage 3).

Het ruimtelijke beleid voor het NNN is gericht op behoud en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden. Daarom geldt in het NNN het 'nee, tenzij'-regime. Als een voorgenomen ingreep de 'nee, tenzij'-toets met positief gevolg doorloopt kan de ingreep plaatsvinden. Eventuele nadelige effecten moeten worden gemitigeerd en de resterende schade moet worden gecompenseerd. Als een voorgenomen ingreep niet voldoet aan de voorwaarden uit het 'nee, tenzij'-regime dan kan de ingreep niet plaatsvinden (zie 'Spelregels EHS', ministerie van LNV 2007).

In het kader van het onderhandelingsakkoord decentralisatie natuur (2012) zijn tussen Rijk en provincies afspraken gemaakt over de decentralisatie van rijkstaken naar de provincies, het herijken van de (restantopgave) NNN en de verdeling van grond en budgetten voor beheer en investeringen. Voor Zuid-Holland heeft dit betrekking op het met name het verkleinen van de restant ontwikkelopgave van het NNN en het uitwerken van een andere realisatiestrategie. Internationale verplichtingen zijn daarin sturend.

De herijking van het NNN (opgenomen in de Visie Ruimte, Provincie Zuid-Holland 2014c) heeft tot gevolg dat een perceel tussen de Achterwetering en de Boezem gewijzigd is in agrarisch landschap. Dit perceel is geen eigendom van het Zuid-

Hollands Landschap maar grenst hier wel aan. Verder zijn er geen wijzigingen ten opzichte van de eerdere ruimtelijke vaststelling van het NNN.

3.3.2 Natuurbeheerplan 2014

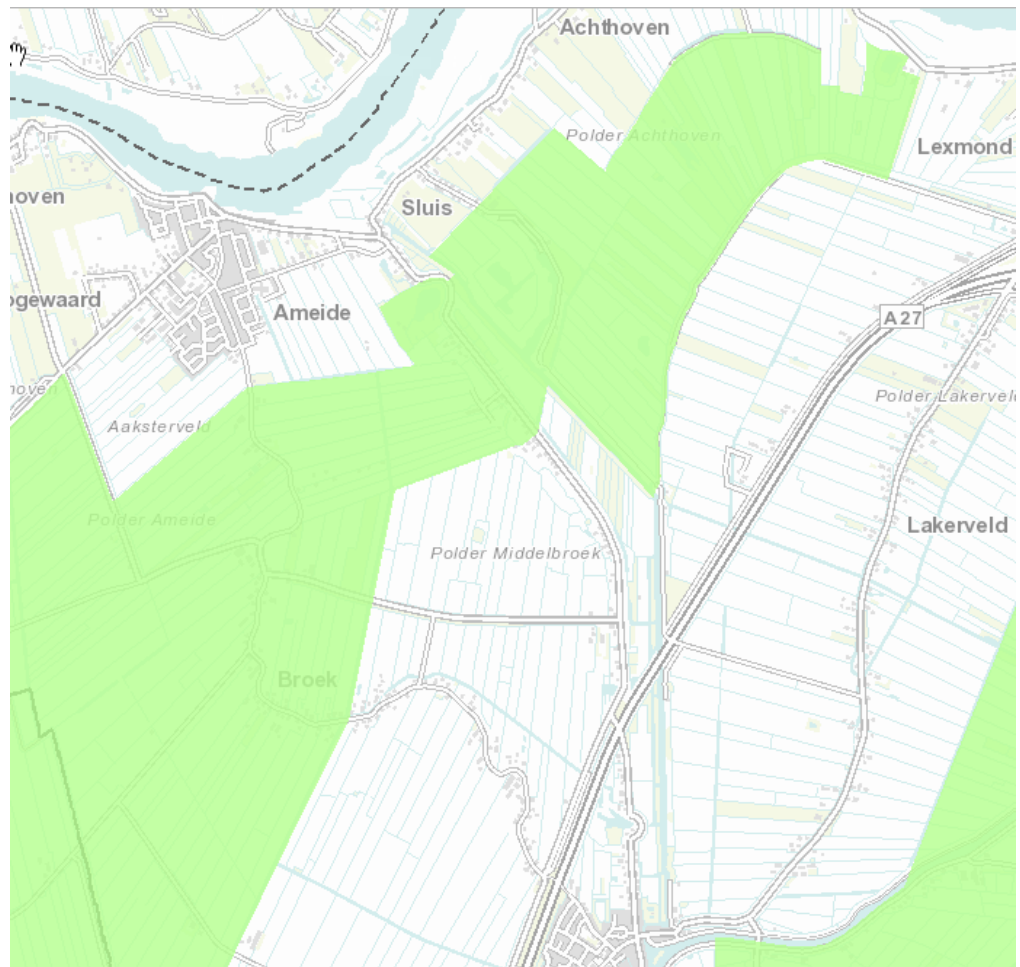
Het doel van het provinciale natuur- en landschapsbeheer is het behoud en de verbetering van de natuur- en landschapskwaliteit. Ten behoeve van de uitwerking van de subsidieregeling 'Natuur- en Landschapsbeheer' (SNL) is het Natuurbeheerplan 2014 door de provincie Zuid-Holland opgesteld (Provincie Zuid-Holland 2013). Het jaarlijkse natuurbeheerplan is kaderstellend voor het subsidiëren van verwerving, inrichting en beheer van natuur en landschap in Zuid-Holland. Per gebied is de begrenzing aangegeven van het natuurgebied, en zijn de natuurdoelen en de subsidiabele beheertypen beschreven. De beheertypen zijn aangepast aan de Natura 2000-doelen.

Voor wat betreft het De Zouweboezem en Polder Achthoven, Eendenkooi De Zouwe, Hoenderwiel en Polder Lakerveld is het natuurbeheerplan 2014 grotendeels een correcte weergave van de bestaande beheertypen. Enkele percelen staan in het natuurbeheerplan als bos vermeld, maar zijn het kader van het herstelproject vrijgemaakt van bos.

Het natuurbeheerplan is leidend voor het beheer van de terreinen van het ZHL gedurende de komende planperiode. De beheertypen zijn weergegeven in bijlagen 6 (2014) en 7 (2015).

3.3.3 Stiltegebieden

De provincie Zuid-Holland heeft 16 gebieden aangewezen als stiltegebieden. Polder Achthoven, Eendenkooi De Zouwe en een deel van de Zouweboezem bevinden zich ook in een stiltegebied, genaamd Vijfheerenlanden (figuur 3.1). Gebieden die als stiltegebied zijn aangewezen hebben als doel het beschermen van de flora en fauna en het creëren van rust voor recreanten die van de natuur willen genieten. Het geluid dat geproduceerd mag worden in zo'n gebied bedraagt minder dan 40 decibel. Daarom is het in stiltegebieden verboden voor gemotoriseerd verkeer of voor andere bronnen waarbij veel geluid vrijkomt. Recreatie is daarom beperkt mogelijk. Het is wel toegestaan 'gebiedseigen' geluiden boven de 40 decibel te creëren, zoals nodig is bij bepaalde werkzaamheden die uitgevoerd moeten worden.



Figuur 3.1 Provinciale stiltegebieden (groen) in de omgeving van de beheerplangebieden (kaart overgenomen van <http://geo.zuid-holland.nl>, Provincie-Zuidholland 2014b).

3.3.4 Landschap en cultuurhistorie

De provincie Zuid-Holland heeft beschermend beleid voor landschap en cultuurhistorie. Het beschermende ruimtelijk beleid richt zich met name op een selectie van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur. In en rond de beheerplangebieden betreft dat het molenbiotop (kaart bijlage 5). Daarnaast vallen de beheerplangebieden binnen het veenlandschap en zijn deze aangewezen als ‘gebieden met bijzondere kwaliteit’ (Provincie Zuid-Holland 2014c).

Molenbiotop

Net buiten de Zouweboezem en Polder Achthoven ligt de historische Molen de Hoop. De provincie Zuid-Holland heeft een beschermend beleid voor het gebied dat binnen een straal van 400 m rondom de historische windmolens gelegen is. Een klein deel van Zouweboezem en Polder Achthoven maakt deel uit van dit molenbiotop (kaart bijlage 5). Net buiten het uiterste zuiden van de Zouweboezem ligt de Bonkmolen. Het molenbiotop beslaat een heel klein deel van het uiterste zuiden van de Zouwe-

boezem. Het molenbiotoop is opgenomen in de provinciale Visie Ruimte en Mobiliteit' (Provincie Zuid-Holland 2014c), om zo de waarde van de historische windmolens integraal mee te wegen bij ruimtelijke ontwikkelingen. Met deze regel gaat de ontwikkeling niet op slot, wel zijn eventuele bebouwing of andere ontwikkelingen aan regels gebonden.

Landschap

De beheerplangebieden maken deel uit van het veenlandschap (Provincie Zuid-Holland 2014c). In het veenlandschap zet de provincie in op behoud en versterking van het waterrijke en open karakter. Daarnaast is behoud van de kenmerkende afwisseling van veenweidelandschap, rivieren, boezems, plassen en droogmakerijen van groot belang. De veenlandschappen combineren een agrarische economie met cultuurhistorische en ecologische waarden. Deze combinatie maakt de landschappen ook aantrekkelijk als recreatief en toeristisch gebied.

Gebieden met bijzondere kwaliteit (categorie 1)

De beheerplangebieden zijn aangewezen als 'Gebieden met bijzondere kwaliteit' (Provincie Zuid-Holland 2014c). Deze gebieden zijn dermate bijzonder, waardevol en kwetsbaar, dat de instandhouding en mogelijk verdere ontwikkeling van de waarden die ze vertegenwoordigen voorrang heeft boven alle andere ontwikkelingen. De gebieden met bijzondere kwaliteit dragen in hoge mate bij aan de identiteit, beleving en biodiversiteit van Zuid-Holland. Ze leveren een substantiële bijdrage aan het toeristisch profiel en het leef- en vestigingsklimaat in de provincie. Ruimtelijke ontwikkelingen in en direct grenzend aan de categorie 'gebieden met bijzondere kwaliteit' zijn alleen mogelijk voor zover ze bijdragen aan deze kwaliteit.

3.4 Gemeentelijk beleid

In het bestemmingsplan heeft het grootste deel van de beheerplangebieden de primaire bestemming 'Natuur' gekregen. Een klein deel van Polder Achthoven heeft in het bestemmingsplan een primaire agrarische functie gekregen. Dit geldt ook voor de noordelijke helft van De Boezem in de Zouweboezem en het zuidelijke perceel van Polder Lakerveld (tussen de Boezemweg en de rijksweg A27) (kaart bijlage 2). Alle beheerplangebieden (incl. de agrarische percelen) hebben daarnaast als dubbel-functie de bestemming 'Waarde – Ecologie' gekregen, met als doel het ontwikkelen en instandhouden van de landschaps- en natuurwaarden. Polder Achthoven en de noordelijke helft van de Zouweboezem hebben ook de dubbelfunctie 'Waterstaat – Waterberging' gekregen.

In bijlage 1 zijn de regels opgenomen die bij de functie van het bestemmingsplan horen.

4

|

Doelstelling

4.1 Naar een nieuwe doelstelling

4.1.1 Doelen vanuit overheidsbeleid

Natura 2000

Om de doelen voor het plangebied vast te stellen, worden in hoofdstuk 4.2 ook de doelstellingen meegenomen vanuit Natura 2000 voor de Zouweboezem en Polder Achthoven. Voor de andere gebieden geldt geen Natura 2000-doelstelling. In hoofdstuk 2 en in de beheerevaluatie is al besproken welke habitattypen en –soorten er voorkomen.

4.2 Aanpak doelstellingen

4.2.1 Natuur

Hoofddoelen

Zoals uit de beheerevaluatie blijkt is de Zouweboezem van zeer grote waarde voor riet- en moerasvogels. De grootste purperreigerkolonie van Nederland bevindt zich in dit gebied, en naast (grote populaties van) algemenere riet- en moerasvogels zoals rietzanger, bosrietzanger, blauwborst, sprinkhaanzanger broeden de landelijk zeldzame porseleinhoen, kleinst waterhoen en zwarte stern in het gebied. Nederland is van internationaal belang voor watervogels, waaronder moeras- en rietvogels.

Zeldzame(re) vegetatietypen van laagveengebieden, zoals trilvenen en veenmosrietlanden ontbreken momenteel in de Zouweboezem.

Het geschikt houden en verbeteren van het leefgebied van riet- en moerasvogels heeft dan ook de hoogste prioriteit in de Zouweboezem.

Uit de beheerevaluatie blijkt dat het waterpeilbeheer momenteel een knelpunt vormt voor het duurzaam geschikt houden van het gebied voor riet- en moerasvogels. Door het ontbreken van een natuurlijk peilregime is er te weinig geschikt broedbiotoop voor vogelsoorten zoals purperreiger, roerdomp en porseleinhoen. Om het gebied duurzaam geschikt te houden of te maken voor moerasvogels is een natuurlijker en flexibeler peilbeheer, dat resulteert in nattere rietlanden (in het voorjaar), essentieel. Dit heeft dan ook hoge prioriteit.

De waterkwaliteit van de Oude Zederik, en daardoor in de rest van de Zouweboezem, blijkt niet goed te zijn. Waterkwaliteitsverbeteringen kan een positieve invloed hebben op het ecosysteem als geheel. In helder water van goede kwaliteit kunnen zich goed ontwikkelde waterplantenvegetaties vestigen, welke een belangrijke positieve invloed hebben op het goed functioneren van het ecosysteem. Zij zorgen er voor dat het water ook helder blijft, en zijn van grote betekenis voor allerlei soorten fauna. Zo bieden zij bijvoorbeeld voedsel voor plantenetende watervogels (waaronder N2000-soort kraakeend), bieden ze een habitat voor moerasvogels dat beschut is tegen predatoren als de vos, en zijn ze habitat voor (N2000-)vissoorten, en die weer voedsel zijn voor

onder andere de N2000-soort purperreiger. Daarnaast zijn wateren met een goed ontwikkelde (onder)waterplantenvegetatie doorgaans rijk in macro-fauna, waaronder ook libellen(larven). Wanneer de krabbenscheervegetatie zich uitbreidt over een groter deel van het gebied kan dit gunstig zijn voor de N2000-moerasvogel zwarte stern. Verder zorgt een goede waterkwaliteit voor betere abiotische omstandigheden voor de ontwikkeling en instandhouding van de minder eutrofe/productieve laagveenvegetaties, zoals soortenrijkere rietlanden en dotterbloemhooilanden.

Vanwege het effect van waterkwaliteit op het gehele ecosysteem, heeft het aanpakken van de waterkwaliteit, naast het aanpassen van het peilbeheer, ook een hoge prioriteit. Het instellen van een natuurlijker en flexibeler peilregime zal al tot een verbetering van de waterkwaliteit leiden (verminderde behoefte inlaatwater). Aanvullende waterkwaliteitsmaatregelen zijn denkbaar (zie § Waterkwaliteit en kwaliteit, hoofdstuk 4.2 Aanpak doelstellingen).

De situatie en voorgestelde aanpak voor wat betreft waterkwaliteit en peilbeheer worden in meer detail beschreven in § Waterkwaliteit en kwaliteit, hoofdstuk 4.2 Aanpak doelstellingen en in § Natuurontwikkelingsgebied de Boezem, hoofdstuk 4.2 Aanpak doelstellingen, en in de beheerevaluatie (hoofdstuk ecohydrologische systeembeschrijving). Daarnaast wordt het effect van ganzengraasdruk op het hoofddoel '*Duurzaam geschikt houden van het gebied voor riet- en moerasvogels*', en de voorgestelde maatregelen wat dit betreft, beschreven in § Ganzenbeheer, hoofdstuk 4.2 Aanpak doelstellingen, en in de beheerevaluatie (hoofdstuk 3.2.4. Ganzen).

In deelgebied Polder Achthoven bevindt zich het landelijke zeldzame laagveengebied-vegetatietype blauwgrasland. Er zijn in ons land nu nog slechts enkele tientallen hectaren blauwgrasland over (www.natuurkennis.nl). Niet aangetaste blauwgraslanden herbergen veel zeldzame soorten en kunnen bijzonder bloemrijk zijn, wat ze een hoge belevingswaarde geeft. Hoofddoel voor deelgebied Polder Achthoven is dan ook uitbreiding van het oppervlak blauwgrasland, en behoud van de huidige kwaliteit hiervan (zie § H6410 Blauwgrasland, hoofdstuk 4.2 Aanpak doelstellingen).

Uit bovenstaande tekst volgen de hoofddoelen voor het plangebied:

Zouweboezem:

- *Duurzaam geschikt houden van het gebied voor riet- en moerasvogels, waaronder de purperreiger, porseleinhoen en zwarte stern, (N2000-doelstellingen), o.a. door middel van het optimaliseren van het peilbeheer.*
- *Verbeteren van de waterkwaliteit, en daarmee het verbeteren van de milieuomstandigheden voor onder andere goed ontwikkelde onderwatervegetaties.*

Polder Achthoven:

- *uitbreiden van oppervlakte en behoud van kwaliteit van blauwgraslandvegetatie*

In onderstaande paragrafen wordt per natuurdoel een toelichting gegeven op de situatie binnen het plangebied, en een aanpak voorgesteld om de natuurdoelen te halen. Het betreft niet alleen de hierboven beschreven hoofddoelen, maar alle N2000-doelen voor het gebied, doelen voor alle in het gebied voorkomende SNL-beheertypen, en de doelen van het Zuid-Hollands landschap.

Omdat waterkwaliteit en kwantiteit zoals hierboven beschreven een belangrijk aspect is dat effect heeft op het systeem als geheel, en op veel verschillende natuurdoelen, zal dit eerst apart/ integraal besproken worden.

De bij elk doel voorgestelde aanpak, wordt in § 6.2 vertaald naar actiepunten. Omdat door beperkt budget en mankracht niet elk actiepunt uitgevoerd kan worden is bij elk actiepunt is een prioriteit aangegeven (§ 6.2 Actiepunten).

Waterkwaliteit en -kwantiteit

Doel:

Het instellen van een meer natuurlijk peilregime, en het verbeteren van de waterkwaliteit (N04.02 Zoete plas).

Toelichting/situatie

Het peilregime in de Zouweboezem (gekoppeld aan de Oude Zederik) is momenteel onnatuurlijk; hogere en meer flexibele peilen in de zomer, en een star en lager peil in de winter (zie beheerevaluatie). Dit heeft tot gevolg dat de rietlanden in het voorjaar min of meer droog staan en hier kruiden, struiken en bramen tussen het riet gaan groeien. Bosopslag als gevolg van te droge omstandigheden vormt een probleem (Reinink, pers. comm.). Daarnaast belemmert het tegennatuurlijke waterpeil (evenals de ganzengraasdruk; zie § Ganzenbeheer, en beheerevaluatie, hoofdstuk 3.2.4. Ganzen) de rietontwikkeling in de oeverzones en het water. Omdat de rietlanden vrijwel jaarrond droog liggen zijn ze beter toegankelijk voor predatoren als de vos. Hierdoor is de purperreigerkolonie in het rietland verdwenen en is kolonisatie door bijvoorbeeld roerdompen, minder goed mogelijk. Daarom is het niet alleen voor de vegetatie, maar ook voor bijvoorbeeld broedvogels die afhankelijk zijn van vitaal riet dat in het water staat van belang dat het waterpeil hoog genoeg is in winter en voorjaar en lager in de (na)zomer.

In de zomer wordt voedselrijk water uit het Merwedekanaal in de Zederik ingelaten. Momenteel is het oppervlaktewater in de Zederik nutriënten- en sulfaatrijk. Dit staat ontwikkeling en uitbreiding van mesotrofe vegetatietypen zoals blauwgrasland (N2000) (en dotterbloemhooiland), maar ook van helder, schoon, vegetatierijk water en de uitbreiding van N2000-habitattypen meren met krabbenscheer en fonteinkruiden in de weg.

Interne eutrofiering versterkt hoogstwaarschijnlijk het al hoge nutriëntengehalte van het oppervlaktewater in de Zederik. Om fosforaflevering uit de bodem tegen te gaan kan de bodem gebaggerd worden. Dit is in een groot deel van het gebied al gedaan in het kader van het LIFE-project. Baggeren zonder het weren van gebiedsvreemd water kan echter juist averechts werken. Indien door baggeren een veenlaag met een hoger gehalte aan makkelijke afbreekbaar materiaal en mogelijk hoge fosfor-concentraties

bloot komt te liggen wordt de interne eutrofiëring juist versterkt (Michielsen, Lamers & Smolders, 2007). Daarom zal voordat er aanvullend gebaggerd wordt, of anderszins ingegrepen in de hydrologie, altijd een waterbodemonderzoek en waterkwaliteitsonderzoek moeten plaatsvinden, en is het belangrijk dat er zo min mogelijk (sulfaatrijk) gebiedsvreemd water ingelaten wordt, dat interne eutrofiëring versterkt.

In de beheerevaluatie wordt een uitgebreidere ecohydrologische systeembeschrijving gegeven (hoofdstuk 3.2. Ecohydrologische systeembeschrijving, beheerevaluatie).

Aanpak

Aangezien het waterschap de beheerder van het oppervlaktewater in het gebied is, is het van belang dat ZHL in overleg met het Waterschap tot een gezamenlijk gedragen aanpak komt.

Omdat uit bovenstaande blijkt dat het voor het halen van de (N2000-) doelen van belang is dat de fosfaat-/sulfaatbelasting van het gebied wordt teruggedrongen, en er een natuurlijker peilbeheer wordt ingesteld, wordt het volgende stappenplan voorgesteld:

- waterbodemonderzoek (Oude Zederik, Natuurontwikkelingsgebied de Boezem, kleinere watergangen) alvorens het nemen van maatregelen.
- waterkwaliteitsonderzoek in de kleinere watergangen waar nog weinig tot niks over bekend is, alvorens het nemen van maatregelen. Daarnaast is het nodig om na te gaan of een hogere waterstand in de winter leidt tot een hogere fosfaataanvoer en in hoeverre deze vóór het groeiseizoen weer afgevoerd wordt
- indien door middel van een ecohydrologische analyse bevestigd wordt dat een flexibeler peil gunstig is: verminderen/minimaliseren inlaatwater door accepteren van grotere peilschommelingen, en het langer vasthouden van gebiedseigen water. Er wordt een 'knip' gelegd bij de A27; ten noorden daarvan grotere peilschommelingen accepteren, daaronder niet in verband met overlast voor omwonenden. Er dient daarvoor een stuw gerealiseerd te worden bij de A27, die dicht gezet kan worden van de herfst tot en met het voorjaar. De waterstand zal ten noorden van de stuw in het winterhalfjaar stijgen naar ca. 1.10 m + NAP (Provincie Zuid-Holland, 2014).
- een ecohydrologische analyse kan uitwijzen of bovenstaande maatregel afdoende waterkwaliteitsverbetering oplevert, of dat het eveneens nodig is om water uit de Lek in plaats van uit het Merwedekanaal in te laten, indien dit fosfaat- en sulfaat-arter is dan het water uit het Merwedekanaal. Er dient dan wel onderzocht te worden of dit niet in het noorden van het gebied juist tot hogere sulfaatgehalten zal leiden dan momenteel het geval is, aangezien de sulfaatgehalten nu naar het noorden toe afnemen.
- De poldermolen De Hoop heeft geen waterstaatkundige functie meer, maar wordt om cultuurhistorische redenen zeer regelmatig (meerdere keren per week) gedraaid, bij voldoende wind. Hiermee wordt eveneens relatief voedselrijk water vanuit polder Lakerveld aangevoerd naar de Zouweboezem (Jager, 2007). Het is belangrijk dat er afspraken worden gemaakt met de molenaar om het eutrofiëringseffect dat deze activiteit heeft terug te dringen.

- Voor waterbeheer in natuurontwikkelingsgebied De Boezem, zie onderstaande § Natuurontwikkelingsgebied De Boezem).

Natuurontwikkelingsgebied de Boezem

Grote modderkruiper en H3150 meren met krabbenscheer en fonteinkruiden

Doelen

- Natuurontwikkelingsgebied de Boezem: moerasontwikkeling en broed- en foerageergebied voor moerasvogels.
- N2000: Grote modderkruiper: in stand houden van oppervlakte en kwaliteit leefgebied
- N2000: H3150 meren met krabbenscheer en fonteinkruiden: in stand houden van oppervlakte en kwaliteit

Toelichting/situatie

Natuurontwikkelingsgebied De Boezem, de grote modderkruiper, en het habitattypen meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, worden hieronder samen besproken, omdat zowel de grote modderkruiper als het habitattypen (vrijwel uitsluitend) in natuurontwikkelingsgebied de Boezem voorkomen, en het beheer voor deze twee Natura 2000-doelen in relatie tot elkaar, en tot het beheer van het totale (deel)gebied bezien moet worden. Dit omdat beheer dat gunstig is voor het ene doel in sommige gevallen mogelijk ongunstig kan zijn voor het andere doel.

- Natuurontwikkelingsgebied De Boezem

De Boezem is een voormalige graslandpolder met slootjes. Centraal is tegenwoordig een plas aanwezig die onder meer via kleine slootjes in open verbinding staat met een smalle ringsloot. Vanuit de Zederik stroomt kwelwater in de ringsloot en het gebied wordt verder gevoed met regenwater. Als de peilen erg laag zijn wordt water uit de Zederik ingelaten via een stuw.

Zoals onder het doel 'waterkwaliteit en waterkwantiteit' en in de Beheerevaluatie geschetst is, is de waterkwaliteit in de Zederik te eutroof. Dat betekent dat geregeld relatief eutroof water het gebied instroomt via de ringsloot waar juist de kwelinvloed het grootst is. Dat is conflicterend omdat de ringsloot ook de enige locatie is waar bijzondere waterplantenvegetaties staan zoals waterviolier, krabbenscheer en blaasjeskruid.

De centrale waterplas is ondiep en troebel. De infrequente toevoer van nutriënten via de ringsloot en het feit dat op de plas duizenden watervogels rusten en grote vissen aanwezig zijn zorgt er voor dat het water troebel blijft.

In 2003 was het oppervlaktewater in De Boezem dan ook erg voedselrijk. In de ringsloot was de waterkwaliteit wat beter, maar nog steeds iets te voedselrijk. (zie beheerevaluatie, Ecohydrologische systeembeschrijving). Over de huidige waterkwaliteit binnen natuurontwikkelingsgebied de Boezem is onvoldoende informatie beschikbaar, maar het is niet te verwachten dat deze situatie sterk veranderd is.



Figuur 4.1 De Boezem. Foto: Hester Soomers

In De Boezem is het peilbeheer wat natuurlijker dan in de rest van de Zouweboezem, omdat het gebied in een ander peilvak ligt en geen relatie heeft met andere belangen. Het is daarom mogelijk om in dit gebied met het waterpeil te experimenteren. Momenteel fluctueert het waterpeil in De Boezem op natuurlijke wijze, maar met maximaal 40 cm. Wanneer de waterstand verder daalt wordt er nutriëntenrijk water ingelaten vanuit de Oude Zederik.

De afgelopen jaren is er geëxperimenteerd door de peilen in de zomer veel lager te zetten dan in de winter en het voorjaar. Dit heeft echter niet geleid tot een herstel of uitbreiding van helofyten. De helofytenbestanden zijn zelfs verder in omvang afgenomen. Het gebied is op de droge delen vooral begroeid met kattestaart en er is opslag van wilgen. Deze maatregel heeft het negatieve effect van de ganzenbegrazing in winter en voorjaar dus niet teniet gedaan. Een mogelijke maatregel is om het gebied een paar jaar lang in winter en zomer geheel droog te laten vallen. Dat voorkomt ganzenbegrazing, en geeft riet daardoor wellicht de kans om uit te breiden. De mogelijkheid bestaat echter ook dat riet onder dergelijke omstandigheden nog steeds niet tot kieming en vestiging komt, omdat ruigtekruiden snel de drooggevalle bodem bedekken voordat riet tot uitbreiding kan komen. Na opnieuw onder water zetten van het gebied zullen de ruigtekruiden op deze plekken weer verdwijnen, maar of een dergelijke maatregel tot rietontwikkeling kan leiden dient nader onderzocht te worden alvorens een dergelijke ingrijpende maatregel toe te passen. Omdat er nu al wilgen staan zullen vooraf wilgen verwijderd moeten worden,

om wilgenopslag te voorkomen, indien periodiek of meerjarig droogleggen wordt uitgevoerd. Het riet kan vervolgens vegetatief uitbreiden. Een periodiek of meerjarig verlaagd peil heeft meer voordelen: organisch materiaal, kan worden afgebroken dat na inundatie waterriet weer ten goede komt omdat de vergiftiging van wortelstokken is afgenomen (www.natuurkennis.nl). In sommige gevallen kan opnieuw vernatten na drooglegging echter leiden tot extra fosformobilisatie, waardoor de nutriëntenbelasting van het water juist hoger wordt. Bij het treffen van dergelijke beheermaatregelen is het dus van belang om vooraf afdoende onderzoek naar de waterkwaliteit en de waterbodempkwaliteit te doen.

- *Grote modderkruiper*

De grote modderkruiper komt voor in ondiep (meestal <1,5 m diep), stilstaand of langzaam stromend water met een geleidelijk oplopende oeverzone en een rijke onderwatervegetatie. De soort heeft een bodem met een modderlaag van minstens 10 cm dik nodig, aangezien hij zich in de inactieve periode ingraaft in de bodem (Emmerik & De Nie 2006).



Figuur 4.2 Grote modderkruiper. Foto: Floris Brekelmans.

De grote modderkruiper is in grote getalen aanwezig in De Boezem, vooral in de voormalige slootjes. Zoals eerder aangegeven is het water in de plas van De Boezem troebel. Dit is niet gunstig voor de waterplantenontwikkeling, en daarmee ongunstig voor de grote modderkruiper. Om deze situatie te verbeteren dient de ganzenproblematiek aangepakt te worden en de voedselrijkdom van het water teruggedrongen te worden (zie § waterkwaliteit en kwantiteit en § Ganzenbeheer, hoofdstuk 4.2 Aanpak doelstellingen).

Grote modderkruipers paaien vroeg in het seizoen in de maanden maart-mei. Ze leven nu vooral in de slootjes van De Boezem die rijk aan waterplanten zijn. Deze

vallen niet geheel droog zodat de reproductie niet in gevaar komt. Periodieke of meerjarige droogval kan gunstig zijn voor grote modderkruipers omdat concurrerende vissoorten in dichtheden afnemen. Als de peilen na een paar jaar weer mogen fluctueren (in het geval van meerjarig droogleggen) zullen grote (en kleine-) modderkruipers hier optimaal van profiteren en weer in zeer hoge dichtheden aanwezig zijn zoals in de eerste jaren na aanleg van het gebied.

Indien er, na waterkwaliteits- en bodemkwaliteitsonderzoek voor wordt gekozen te baggeren, dan dient men er rekening mee te houden dat baggeren van het totale deelgebied een negatief effect op de populatie grote modderkruiper zal hebben, indien daarmee het grootste deel van de modderlaag verdwijnt. In gebieden waar de grote modderkruiper voorkomt is er wanneer de waterplanten ontbreken vaak sprake van een goede modderbodem. Grootschalig uniform schonen en baggeren zijn voor populaties grote modderkruipers funest gebleken (RVO, 2014).

De Grote modderkruiper is slecht concurrentiekrachtig. Grote (bodemwoelende) vis ontbreekt echter in de Boezem, 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 (Provincie Zuid-Holland, 2014).

- H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden

Behoud van kwaliteit en oppervlakte van meren met krabbenscheer en fonteinkruiden H3150 is een N2000-kernopgave voor N2000-gebied Zouweboezem. Dit geldt in het bijzonder voor herstel van krabbenscheerbegroeiingen (kernopgave), ook als broedbiotoop van de zwarte stern (essentietabel Zouweboezem). Het habitattype komt volgens de habitattypekaart alleen in deelgebied De Boezem voor.

Het habitattype meren met krabbenscheer en fonteinkruiden is afhankelijk van een goede waterkwaliteit. Momenteel zijn de fosfaat- en sulfaatconcentraties te hoog voor dit habitattype (gewenste concentratie 0,04-0,1 mg P-totaal/L). Verhoogde sulfaatwaarden hebben een direct negatief effect op krabbenscheer, door sulfide- en/of ammoniumtoxiciteit (Provincie Zuid-Holland, 2014).

In de habitatkartering wordt aangegeven dat in 30% van het in de habitattypenkaart (Bijlage 8) weergegeven oppervlak het habitattype voorkomt. Het betreft in de Zouweboezem echter het subtype 'associatie van groot blaasjeskruid' (5Bb2), met hier en daar krabbenscheer (Provincie Zuid-Holland, 2014). Groot blaasjeskruid is minder kritisch wat betreft de waterkwaliteit dan krabbenscheer. De associatie van groot blaasjeskruid komt voor in ondiepe (tot 1 m) vaak troebele, voedselrijke en harde wateren, doorgaans met een veenbodem met een tot 75 cm dikke sapropeliumlaag (Schaminee et al. 1995). Krabbenscheer komt binnen De Boezem alleen in de ringsloot en enkele zijsloten voor. De soort heeft dieper water nodig dan groot blaasjeskruid (Schaminee et al. 1995).

In het concept-ontwerp Natura 2000-beheerplan wordt aangegeven dat het huidige beheer van De Boezem om twee redenen ongunstig is voor het voorkomen voor habitattype meren met krabbenscheer en fonteinkruiden: 1) het huidige beheer bestaat volgens het concept-ontwerp beheerplan onder anderen uit het wegvangen van concurrenten van de grote modderkruiper, waaronder de ruisvoorn, snoek en

zeelt, die typische soorten zijn voor habitatype meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, en 2) met het peilbeheer wordt vorming van moerasvegetatie gestimuleerd, waardoor uiteindelijk habitatype meren met krabbenscheer en fonteinkruiden zou kunnen verdwijnen.

Hieronder worden beide in het Natura 2000-beheerplan genoemde aspecten bediscussieerd:

1) De bewering uit het concept-ontwerp Natura 2000-beheerplan dat er vis weggevangen wordt uit de Boezem is niet geheel correct. Wel is het periodiek droogvallen van delen van de Boezem ongunstig voor vissoorten als karper en brasem. Er kan sterfte optreden in warme zomers als de centrale plas deels droogvalt. Tijdens deze droogval is incidenteel karper e.d. weggevangen om klachten over spartelende vissen als gevolg van droogval te voorkomen. Aangezien karper en brasem bodemwoelers zijn, die het water troebel kunnen maken, is een afname aan dichtheden van deze vissen gunstig voor de helderheid van het water en daarmee voor de doelen.

Ruisvoorn en zeelt, de typische soorten voor het habitatype meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, houden zich op in de ringsloot en de zijslotjes van De Boezem (Van der Winden, pers. comm.). Deze watergangen vallen niet droog, waardoor deze soorten dan ook geen hinder ondervinden van het peilbeheer (Van der Winden, pers. comm.). De dichtheden van deze soorten kunnen wel afnemen maar ze verdwijnen niet uit het gebied. De lage dichtheden aan andere soorten vissen zijn gunstig voor grote modderkruipers.

2) Zoals onder § Natuurontwikkelingsgebied De Boezem is aangegeven is de ontwikkeling van helofytenvegetaties gestagneerd in De Boezem. Ook krabbenscheer en andere submerse vegetaties zijn in voorkomen beperkt tot de ringsloot en enkele zijslotjes en de vegetaties zijn onderhevig aan sterke dichtheidsschommelingen (Van der Winden, pers. Comm.).

Als rietgroei gestimuleerd wordt, zal echter wel sprake zijn van een afname van het habitatype op die plek. Bovendien zal, indien de verlanding goed op gang komt, op de lange termijn door voortschrijdende successie het oppervlak aan de huidige krabbenscheervelden na verloop van tijd inderdaad weer afnemen indien er geen maatregelen worden genomen om de volledige verlandingscyclus in stand te houden (opnieuw open graven van verlande watergangen). Echter, de verwachting is dat op de langere termijn, bij een verbetering van de waterkwaliteit, krabbenscheer en groot blaasjeskruid op meer plekken in de Boezem en de rest van de Zouweboezem (in kleinere watergangen) zal gaan voorkomen, wat een kwaliteitsverbetering (en oppervlaktevergroting) zou betekenen. Hierdoor neemt de oppervlakte en kwaliteit van het habitatype op gebiedsniveau niet af, het habitatype verplaatst zich door het gebied. Moerasontwikkeling hoeft om deze reden dus niet ten kostte te gaan van het habitatype. Daarbij dient wel opgemerkt te worden dat een beperkend criterium voor het kenmerken van vegetaties als dit N2000-habitatype is: 'mits in vlakvormige wateren, of in lijnvormige wateren voor zover de begroeiing aansluit bij die van het

aangrenzende vlakvormige water' (profielendocument Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden).

- Synthese

Zoals uit bovenstaande blijkt, kunnen de natuurdoelen die voor het natuurontwikkelingsgebied De Boezem opgesteld zijn verwezenlijkt worden.

Het verbeteren van de waterkwaliteit is gunstig voor alle natuurdoelen, en moet daarmee een hoge prioriteit hebben; riet ontwikkelt zich beter wanneer er minder dood organisch materiaal ophoopt, een betere ontwikkeling van waterplanten bij een betere waterkwaliteit is gunstig voor onder anderen de grote modderkruiper en de andere vissoorten waarvoor het N2000-gebied aangewezen is, en de instandhouding van habitatype meren met krabbenscheer en fonteinkruiden is afhankelijk van een goede waterkwaliteit.

Het toestaan van een sterkere peilfluctuatie is gunstig voor de rietontwikkeling, heeft (waarschijnlijk) geen negatief effect op meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, zolang dit habitatype zich concentreert in de (ring)sloten die niet droogvallen, en heeft een positief effect op de populatie van de grote modderkruiper.

Aanpak:

- Onderzoek naar kwaliteit en herkomst van het oppervlaktewater in De Boezem, inclusief de ringsloot.
- Onderzoek naar de waterbodemkwaliteit. Bij weer vernatten na droogleggen kan mogelijk mobilisatie van fosfor optreden, en dus verslechtering van de waterkwaliteit.
- Verbeteren van de waterkwaliteit (zie § waterkwaliteit en –kwantiteit).
- Ganzenbeheer (zie onderstaande § Ganzenbeheer)
- Indien het verminderen of wegvallen van de ganzenvraat (zie Doel: Ganzenbeheer) onvoldoende positief effect heeft op de rietontwikkeling: vergroten peildynamiek. Nader onderzoeken of het een optie is om het gebied meerjarig droog te leggen en daarna de jaarlijkse peilfluctuaties te hervatten. Alert zijn op verzuivering. Maatregelen in goed overleg met de Provincie treffen, gezien het mogelijke effect op habitatype Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden.

Ganzenbeheer

Situatie/Toelichting:

In de beheerevaluatie (zie beheerevaluatie, hoofdstuk 3.2.4) is beschreven dat de ganzenvraat in de Zouweboezem momenteel de realisatie van de natuurdoelen belemmert. Met name grauwe gans en Canadese gans vreten aan moerasvegetaties en kunnen in de zomerperiode helofytenvegetaties flink decimeren. De graasdruk is zo hoog dat er nauwelijks helofyten in ondiep water resteren in het gebied. Ook de locaties waar met investeringen vanuit een LIFE-project herstelmaatregelen zijn uitgevoerd zijn door intensieve ganzenvraat ongeschikt voor de moerasvogels waarvoor de maatregelen zijn uitgevoerd. Ook is de waterkwaliteit in De Boezem

matig door het wroeten en woelen van de ganzen, en verstoren de ganzen onder andere de nesten van zwarte sterns.

Momenteel worden er eieren geprikt/geschud om de ganzenpopulatie onder controle te houden. Dit blijkt echter onvoldoende effectief.

Aanpak:

Om de (Natura 2000-)doelen te kunnen halen, is het noodzakelijk om de ganzenpopulatie in het gebied te verkleinen. Dat gaat zowel om de reproducerende populatie als om de groepen die niet aan het broedproces deelnemen of in de nazomer aanwezig zijn. De verschillende groepen/functies hebben een verschillend effect op de moerasdoelen. Dit betekent dat de ganzenproblematiek anders benaderd moet worden dan nu het geval is. De landbouwsector wil eveneens dat natuurbeheerders actie ondernemen op dit punt, aangezien ganzen in de zomerperiode schade aanrichten aan landbouwgewassen; het belang is dus breder dan de natuurontwikkeling in het plangebied alleen. De ganzenproblematiek ligt echter gevoelig in de maatschappij. Enerzijds is er de wens om de overlast die ganzen veroorzaken voor landbouw, natuur en luchtverkeer tegen te gaan, maar anderzijds roept het doden van dieren veel weerstand op. Om die reden is het van belang om op een duidelijke en transparante wijze te communiceren over de gemaakte keuze, en zorgvuldig te werk te gaan.

Aangezien het prikken van eieren niet effectief genoeg is, zal er gezocht moeten worden naar andere oplossingen. Afschot is in de Zouweboezem niet wenselijk, aangezien het schieten van ganzen alleen toegestaan is binnen het broedseizoen. Dit zou teveel verstoring van overige broedvogels met zich meebrengen. Omdat de ganzen binnen het plangebied ruien, is het wegvangen van de ganzen een effectieve en praktisch haalbare methode. Er zal onderzocht moeten worden hoe dit in de praktijk gerealiseerd kan worden, en wat er met de gevangen dieren mag en kan gebeuren.

N2000-doelen

Purperreiger

Doel:

Voor de purperreiger is het volgende doel opgenomen in het aanwijzingsbesluit voor het Natura 2000-gebied: “Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 150 paren. Gezien de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding van de populatie is in dit gebied een populatie op het recente (2008-2010) relatief hoge niveau gewenst.”

Situatie/Toelichting:

Purperreigers broeden in de Alblasserwaard in kolonies nabij de Lek en in het Lingegebied. Deze kolonies zijn als een metapopulatie te beschouwen. Als de

aantallen toenemen broeden er meer in kleine vestigingen in de omgeving van de hoofdkolonies (Zouweboezem en Kinderdijk).



Figuur 4.3 Purperreiger. Foto: Martin Bonte.

Sinds het rietbeheer in de Zouweboezem aangepast werd en de Sahel in West Afrika een nattere periode kende, groeide de broedpopulatie purperreigers. In de periode 1993-1997 waren er nog gemiddeld 35 paren en in 2008-2010 gemiddeld 150 paren. Een voorlopig maximum werd bereikt in 2007 met 185 paren. Daarna nam het aantal weer af tot 137 paren in 2010. Tot en met 2010 was de hoofdkolonie gevestigd in nat rietland. In die periode hebben zich vossen in het gebied gevestigd en werd het rietland als broedgebied verlaten. Het ZHL had hierop geanticipeerd door moerasbos in de nabijheid te behouden waar de reigers zich dan ook vestigden. Andere broedlocaties, zoals De Boezem zijn inmiddels ongeschikt doordat de rietvegetaties zijn verdwenen (zie doelstelling ' natuurontwikkelingsgebied De Boezem', hoofdstuk 4.2.1).

De reigers van de Zouweboezem foerageren in kleine aantallen in het gebied zelf, maar het overgrote deel van de volwassen vogels foerageert in het agrarisch landschap van de Alblasserwaard, Vijfherenlanden, Lopikerwaard en Krimpenerwaard (o.a. van der Winden et al. 2014). De omvang en kwaliteit van dit foerageergebied is momenteel nog voldoende groot, maar knelpunten zijn hier onder meer gelegen in behoud van biodiversiteit in sloten en slootranden (o.a van der Winden et al. 2004).

De broedlocatie is momenteel waarschijnlijk niet bedreigd al is het onduidelijk in hoeverre vossen ook dit gebied kunnen koloniseren. Het is derhalve wenselijk om het

gebied in de toekomst duurzaam te verzekeren van delen waar vossen ontbreken of moeilijk toegang hebben (Van der Winden et al. 2004; Van der Winden et al. 2014).

Aanpak:

De belangrijkste maatregel is vernatting van het “oude” moeras in de boezemlanden. Als dit gebied natte periodes gaat kennen, wordt het voor vossen ongeschikter leefgebied en zijn de kansen voor behoud van de purperreigerkolonie(s) groter. Het rietland dat nu in het voorjaar overwegend droog staat dient tot en met mei-juni deels in water te staan met delen die in dieper water van 30 tot 40 cm diepte staan. Deze maatregel is ook goed voor andere moerasvogelsoorten als roerdomp en porseleinhoen.

Zwarte stern

Doel:

Voor de zwarte stern is het volgende doel opgenomen in het aanwijzingsbesluit voor het Natura 2000-gebied: uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 40 broedparen.

Situatie/Toelichting:

Zwarte sterns broeden van oudsher in boezemgebieden en moerassen langs de rivieren. In de Alblasserwaard zijn kolonies aanwezig in het Lingegebied, de Zouweboezem en de boezems van Kinderdijk. In het verleden waren er ook kolonies aanwezig in wielen en strangen langs de rivier. De kolonies in dit gebied vormen in feite de aansluiting tussen de populaties in Laag Nederland en die in het Oostelijk rivierengebied en aansluitend Duitsland. De vestigingen zijn daarmee onderdeel van een netwerk van broedkolonies. De kolonies in de Alblasserwaard nemen in omvang af en staan in hun voortbestaan onder druk. Hiermee wijkt deze ontwikkeling sterk af van de positieve trend in Zuid-Holland voor de gehele populatie (van der Winden et al. 2014).



Figuur 4.4 Zwarte stern. Foto: Mark Collier.

Ook in de Zouweboezem neemt het aantal broedparen van de zwarte stern de laatste jaren af. In het recente verleden broeden er meer dan 30-40 paar, tegenwoordig 15 tot 25 paar. Dit is ruim onder het Natura 2000 doel en ook lager dan de doelstelling van het Zuid-Hollands Landschap. Alle broedparen zijn gevestigd op door de beheerder uitgelegde nestvlotjes. Die vlotjes liggen nu op twee locaties en vanwege de beperkte uitwijkmogelijkheden naar (natuurlijke) broedlocaties zijn de kolonies kwetsbaar. Dit is al gebleken doordat er reeds enkele jaren forse predatie heeft plaatsgevonden door een onbekende predator die 's nachts actief is. Predatie is een groter risico als het aantal alternatieven beperkt is omdat vele soorten predatoren meerdere jaren oud kunnen worden en de situatie leren kennen. De voedselsituatie is goed voor de zwarte sterns in het gebied (Van der Winden, 2006) en voldoende voor een populatie met een omvang die groter is dan 40 broedparen. Naast predatie is er verlies aan legsels doordat groepen ganzen 's nachts de kolonies doorzwemmen en door paaiende karpers in de eifase. Het (broed)gebied is niet vrij toegankelijk voor recreanten, en nadat er een voorziening is getroffen om de sterns te observeren vanaf een platform, is de (illegale) betreding van de oevers afgenomen.

De mogelijkheid voor de sterns om op natuurlijke materialen te broeden is momenteel vrijwel nihil. Krabbescheervegetaties, modderbankjes of andere drijvende vegetaties zijn vrijwel afwezig. Hoewel de Boezem qua habitat geschikt is als broedgebied, vanwege de vele modderbankjes, is de grote hoeveelheid ganzen een beperkende factor (onrust / verstoring) voor de sterns om zich daar te vestigen.

De huidige situatie in de Zouweboezem kan als matig gunstig beoordeeld worden, vanwege de beperkte uitwijkmogelijkheid van de sterns en de onmogelijkheid om op natuurlijke nestmaterialen te broeden.

Samenvattend:

De belangrijkste knelpunten zijn gelegen in de afwezigheid van voldoende (natuurlijke) nestgelegenheid. Dit is een complex probleem omdat locaties die wel geschikt zijn schaars zijn en daarmee wordt predatie versterkt. Potentiële locaties hebben ofwel te weinig drijvende vegetatie, ofwel er is vaarverkeer mogelijk, ofwel de aantallen ganzen zijn er te hoog, ofwel er staat teveel bos. Of het is een combinatie van voorgaande factoren.

Aanpak:

Korte termijn

Voor de korte termijn (komende drie jaar) is het noodzakelijk de vlotjes te blijven uitleggen op de huidige locaties zodat de populatie die nog resteert in ieder geval niet verdwijnt. Herkolonisatie is mogelijk moeizaam door de relatief geïsoleerde ligging van deze broedlocatie in Nederland. Het is wel zinvol om te achterhalen welke soort predator actief is zodat er wellicht gerichte maatregelen genomen kunnen worden tegen de predatie.

Op locaties waar ganzen de legsels verstoren zijn, kunnen speciale nest-constructies ingezet worden die de ganzen niet kunnen omkiepen. Hier zijn elders goede ervaringen mee opgedaan.

Nabij de huidige broedlocatie zijn relatief veel bomen aanwezig. In hun natuurlijke habitat mijden zwarte sterns een bosrijke omgeving zoveel mogelijk om de kans op predatie te verminderen. In de afgelopen jaren zijn er reeds enkele grote bomen verwijderd, maar een aantal bosschages is nog aanwezig die beter verwijderd kunnen worden om de kans op predatie te verminderen. Aangezien behoud van moerasvogels een prioritair doel is (zie Hoofdoelen), en levensgemeenschappen van bos minder belangrijk worden geacht in dit gebied, wordt voorzien in het duurzaam verwijderen van bos langs de Nieuwe en Oude Zederik in een straal van 200 m rondom de kolonielocaties (Figuur 4.5). Dit is tevens een positieve maatregel voor de weidevogeldoelen die voor Polder Achthoven gesteld zijn. Ook andere moerasvogels zoals roerdomp, snor en porseleinhoen hebben hier baat bij.

Lange termijn

Op de lange termijn is herstel van natuurlijke broedgelegenheid een prioriteit die ook aansluit bij andere doelen voor de Zouweboezem. Herstel van krabbenscheer-vegetaties, andere drijvende helofyten zoals lisdoddewortels en modderbankjes in een omgeving met mesotroof water. De Boezem is in potentie een geschikt broedgebied als de ganzenpopulatie veel minder groot is. Maatregelen om de ganzenpopulatie te reduceren zijn hiervoor wenselijk (zie § Ganzenbeheer). Verder is uitbreiding van moeras met dynamische waterpeilen wenselijk om de waterkwaliteit te verbeteren en natuurlijke nestgelegenheid te realiseren. Indien dit op vele plekken plaatsvindt kan er de noodzakelijke risico-spreiding optreden.

Tevens is het wenselijk om het moerasgebied op termijn op meer plekken een open karakter te geven. Veel soorten moerasvogels, waaronder de zwarte stern, worden beperkt in hun nestplaatskeuze door de aanwezigheid van bos. Met name het bos dat aan de westzijde van de Oude Zederik staat heeft voor de typische moerassoorten weinig toegevoegde waarde en is voor veel soorten zelfs beperkend. Er liggen langs de Nieuwe Zederik op diverse plekken geschikte waterplantenvegetaties, die als broedgebied nu ongeschikt zijn door de bomenrij.



Figuur 4.5 Buffer rond kolonielocaties zwarte stern, waarbinnen langs de Oude- en Nieuwe Zederik bomen gekapt kunnen worden om het broedsucces van de zwarte stern te verhogen.

Porseleinhoen

Doel:

Voor het porseleinhoen is het volgende doel opgenomen in het aanwijzingsbesluit voor het Natura 2000-gebied: Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 5 paren.

Er staat in het in het aanwijsbesluit dat porseleinhoenen ook in natte rietmoerassen voorkomen. Dit kan een onjuist beeld geven. Porseleinhoenen broeden niet in aaneengesloten rietlanden. Wel kan de soort in overgangen van riet naar lage helofyten voorkomen of in ijle rietlanden waar de vegetaties door zeggen of grassen gedomineerd wordt. Hieronder vallen ook gemaaide rietlanden die in het voorjaar plas-dras staan.

Situatie/Toelichting:

Het porseleinhoen is een soort die baat heeft bij vloedvlaktes en voorjaarsinundaties. In het huidige Nederlandse landschap is dat biotooptype schaars vanwege de vaste waterpeilen in het agrarisch gebied. In de regio Alblasserwaard is het porseleinhoen dan ook zeer schaars. In de moerasgebieden Zouweboezem, Boezem van Kinderdijk en her en der langs de uiterwaarden is af en toe een geschikte situatie aanwezig en vestigt zich een enkel paar. Er is nu geen sprake van structureel geschikt leefgebied in de Zouweboezem waar meerdere paren zich in topjaren kunnen vestigen.

Aanpak:

Het is voor porseleinhoenen van belang om dynamische systemen (vloedvlaktes) te realiseren waar waterpeilen binnen het jaar en tussen jaren wezenlijk in hoogte verschillen. Dit kan zowel in de boezemlanden als in omliggende polders. In de boezemlanden grenzend aan de Oude Zederik zijn met name de gemaaide rietlanden potentieel habitat als hier in maart-april plas dras voorkomt. In de omliggende gebieden is het grasland ten noorden van De Boezem potentieel geschikt broedgebied als het peil hier kan fluctueren en in de Kikker geldt hetzelfde.

aanbevelingen

- grotere peilfluctuaties in de Zouweboezem, ook in gemaaid rietland
- graslandgebied aan noordzijde De Boezem als moeras beheren
- graslanden in de Kikker/Achthoven af en toe in voorjaar inunderen

Krakeend

Doel:

Voor de krakeend is het volgende doel opgenomen in het aanwijzingsbesluit voor het Natura 2000-gebied: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 130 vogels (seizoensmaximum).



Figuur 4.6 Krakeend. Foto: Marc Collier.

Situatie/Toelichting:

Krakeenden broeden in het Zouweboezemgebied en gebruiken het ook als pleisterplaats buiten de broedtijd. In 2012 werden er 30 broedparen vastgesteld (van der Winden 2012). De soort is als broedvogel sterk in aantal toegenomen sinds 2003 toen er maar 4 paar vastgesteld werden. In de nazomer en winter zijn krakeenden vooral aanwezig op De Boezem of de Zederik hier in de omgeving. De aantallen bedragen in de regel enkele tientallen met pieken tot meer dan 200-300 individuen (waarneming.nl). Voor zover bekend zijn de piekaantallen sinds het einde van de jaren negentig niet wezenlijk veranderd en ook de broedpopulatie is toegenomen zodat de draagkracht van het gebied voldoende groot is voor het doel dat gesteld is (Van der Winden, 2012).

Aanpak:

Er worden geen aanvullende maatregelen voorgesteld voor krakeenden. Maatregelen voor het instellen van flexibele peilen of verwijderen van bos zijn ook positief voor deze soort zodat er geen knelpunten aanwezig zijn.

H6410 Blauwgrasland

Doel:

behoud huidige kwaliteit en uitbreiding oppervlakte

Toelichting/Situatie:

Blauwgrasland komt binnen het plangebied voor in de percelen Lage Kikker (perceel 3A) en Hoge Kikker (perceel 4A) in Polder Achthoven. Het blauwgrasland in Polder Achthoven behoort voornamelijk tot het landelijk vrij zeldzame en sterk bedreigde type *Cirsio dissecti-Molinietum typicum* (16Aa1b). De zeldzame, voor blauwgraslanden typische soort, Spaanse ruiter (*Cirsium dissectum*) is dominant aanwezig, evenals de typische blauwgraslandsoort blauwe zegge (*Carex panicea*). Deze soorten zijn vooruit gegaan sinds de vorige beheerplanperiode (zie beheerevaluatie). Verder komen onder andere kleine valeriaan, tandjesgras, veenpluis, geelgroene/dwergzegge en blonde zegge voor. De botanische waarde in de Lage Kikker is tussen '78 tot '89 toegenomen, maar is sindsdien stabiel tot licht afnemend. Sinds 2002 is de Lage Kikker iets voedselrijker geworden, wat terug te zien is in de plantensamenstelling in de periode 2005-2009 (trofie-indicaties). In de Hoge Kikker wijzen vegetatieopnamen na 2000 juist op een afname in voedselrijkdom (Provincie Zuid-Holland, 2014).

De sloot tussen de Oude Zederik en perceel 3 (Beheerevaluatie (Bijlage 9), Bijlage 6) is vrij breed en diep, en vangt mogelijk kwelwater af, waardoor het niet verder de polder binnen kan dringen via het oppervlakkige grondwater (Hofman en Vermeij, 2014). Mogelijk reikt de invloed van boezemkwel verder als deze sloot gedempt of verondiept wordt.

In het N2000-beheerplan wordt de toestand van het blauwgrasland in Polder Achthoven als goed, maar zeer kwetsbaar beoordeeld (Provincie Zuid-Holland, 2014). Uitbreiding van het oppervlak blauwgrasland is een Natura 2000-doelstelling voor N2000-gebied De Zouweboezem en Polder Achthoven. Uitbreiden van het oppervlak blauwgrasland kan echter een knelpunt voor de weidevogelstelling van ZHL zijn, indien hiervoor percelen geplagd moeten worden die momenteel geschikt weidevogelgebied zijn. Het weidevogelgebied in Polder Achthoven is een van de weinige weidevogelgebieden van ZHL in de Vijfherenlanden met een stabiele populatie (Hofman en Vermeij, 2014). Daarom is er onderzoek gedaan naar uitbreidingslocaties voor blauwgrasland die de weidevogelstelling niet in de weg staan (Hofman en Vermeij, 2014). De conclusie van dit onderzoek is dat de percelen 32 t/m 37 (met uitzondering van perceel 33 en 36) qua abiotische omstandigheden het meest geschikt zijn om te worden omgevormd tot blauwgrasland door middel van afplaggen (Hofman en Vermeij, 2014). De percelen liggen echter relatief ver van de huidige blauwgraslandpercelen vandaan, en zaadverspreiding kan daarom beperkend zijn voor de ontwikkeling van blauwgrasland. Daarom is het aan te bevelen om na afplaggen een kleine hoeveelheid maaisel van de huidige blauwgraslandpercelen over te brengen naar deze percelen, om zo zaadverspreiding te stimuleren.

Perceel 4B lijkt qua abiotiek minder geschikt dan de noordelijker gelegen percelen, maar grenst direct aan de huidige blauwgraslanden, waar de situatie bewezen gunstig is. Daarom wordt geadviseerd tevens perceel 4B te ontwikkelen tot blauwgrasland, door middel van verschraling of afgraven.

Aanpak:

- Dempen of verondiepen van de sloot tussen de Oude Zederik en perceel 3.
- Voeren van verschrallingsbeheer (of plaggen) op perceel 3B en 4B
- Plaggen van percelen 32 tot en met 37, en eventueel perceel 5A (indien dit niet teveel interfereert met de weidevogeldoelstelling. Dit heeft niet de eerste keus), ten behoeve van ontwikkeling blauwgrasland. Na plaggen opbrengen van (kleine hoeveelheid) maaisel van bestaand blauwgrasland.

-Bestaande blauwgraslanden:

- optimalisatie huidig beheer door inzet lichter materieel
- onderzoek naar buffercapaciteit bodem en ionensamenstelling kwelwater, waarna indien nodig en mogelijk kortstondige inundatie mogelijk is.

H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)

Doel:

Behoud van oppervlakte en kwaliteit

Situatie/toelichting:

Ruigten en zomen met moerasspirea zijn op enkele voormalige graslandpercelen langs de oostelijke Zederikkade, en op een lintvormig perceel tussen twee bospercelen in Polder Achthoven aanwezig. In de vegetaties komen de niet-algemene soorten moeraswolfsmelk en poelruit voor, en daarom wordt de kwaliteit van het habitatype als goed beoordeeld. De betreffende percelen worden sinds 2002 jaarrond begraasd. Het huidige beheer voldoet om de doelstelling te halen (Provincie Zuid-Holland).

Aanpak:

Aangezien er geen knelpunten zijn voor het behoud van de kwaliteit en oppervlakte van dit habitatype, kan het huidige beheer (jaarrond begrazen) gecontinueerd worden.

Bittervoorn

Doel:

behoud van oppervlakte en kwaliteit van het habitat, en van populatiegrootte.

Toelichting/Situatie:

De huidige situatie voor de bittervoorn wordt als goed beoordeeld voor zowel de Zouweboezem als Polder Achthoven.

De bittervoorn maakt binnen de Zouweboezem met name gebruik van begroeide oeverzones van de grotere watergangen, terwijl de in grote aantallen aanwezige kleine, sterk begroeide watergangen minder geschikt zijn voor de bittervoorn. Dit omdat de zoetwatermosselen waar de bittervoorn afhankelijk van is voor de voortplanting hier niet overleven, en de zuurstofconcentraties periodiek te laag zijn

(Provincie Zuid-Holland, 2014/Schiphouwer & Janse, 2013). In polder Achthoven komt de soort wel in kleinere watergangen voor (Provincie Zuid-Holland, 2014).

Beheer voor de bittervoorn moet gericht zijn op behoud van voldoende waterplanten en zoetwatermosselen. Voldoende waterplanten kunnen worden gerealiseerd door de waterkwaliteit te verbeteren (zie § waterkwaliteit en -kwantiteit). Dit zal ook het probleem van de periodiek te lage zuurstofconcentratie tegen gaan, doordat er minder algenbloei en –sterfte plaatsvindt onder minder eutrofe condities. Zoetwatermosselen zijn erg gevoelig voor verzuring (bijvoorbeeld als gevolg van stikstofdepositie), en voor machinaal baggeren. Om verzuring tegen te gaan, dient er voor gezorgd te worden dat de buffercapaciteit van het water hoog genoeg blijft. Wanneer er in de toekomst minder gebiedsvreemd water ingelaten wordt, en het aandeel regenwater voor het oppervlaktewater in de Zouweboezem daarmee groter wordt, kan het water zuurder worden.

Om de overlevingskansen van de zoetwatermosselen zo hoog mogelijk te houden kan baggeren en schonen het beste handmatig uitgevoerd worden. Aangezien dit praktisch onuitvoerbaar is, zal bij machinaal schonen een fasering in ruimte en tijd aangehouden moeten worden.



Figuur 4.7 Bittervoorn. Foto: Floris Brekelmans.

Aanpak:

- Verbeteren waterkwaliteit (zie § waterkwaliteit en -kwantiteit)
- Gefaseerd baggeren en schonen: Kleinschalig gefaseerd baggeren en schonen smalle en ondiepe sloten: jaarlijks 2000 m leefgebied zwak gebufferde sloot (platte schijfhoren, bittervoorn). Zie figuur 6.1.
- Mogelijkheid onderzoeken voor invoer van water vanuit de Lek ipv Merwedekanaal Is dit water wel minder nutriëntenrijk, maar wel basenrijk? (verzuring voorkomen)

Kleine modderkruiper

Doel:

Behoud van oppervlakte en kwaliteit van het habitat, en behoud omvang populatie.

Toelichting/Situatie:

Ondanks dat de kleine modderkruiper is aangetroffen bij recente inventarisaties, is er weinig bekend over de daadwerkelijke omvang van de populaties van de soort in de Zouweboezem (Provincie Zuid-Holland, 2014), alhoewel die vermoedelijk erg groot is. Gezien het algemene voorkomen in Nederland, en de geschiktheid van het gebied, is de verwachting dat de soort in de gehele Zouweboezem voorkomt (Provincie Zuid-Holland, 2014). In de Boezem is in ieder geval een zeer omvangrijke populatie aanwezig (Van der Winden, 2014). De baggerwerkzaamheden die in 2009 hebben plaatsgevonden hebben naar verwachting een positief effect op het habitat voor de kleine modderkruiper. Voor het behoud van de populatie is het van belang om eutrofiëring tegen te gaan en achterstallig baggeronderhoud te voorkomen, aangezien dit kan leiden tot een zuurstofarme omgeving waar weinig macrofauna (voedsel) en waterplanten voorkomen (Provincie Zuid-Holland, 2014). Baggeren dient echter met beleid (gefaseerd/gericht) te gebeuren om te voorkomen dat een (sub)populatie vernietigd wordt.

Aanpak:

- Verbeteren waterkwaliteit (zie: § waterkwaliteit en - kwantiteit)
- Regulier slootbeheer. Baggerwerkzaamheden bij voorkeur (gefaseerd) uitvoeren met een zuiger/pomp, waarmee gericht afgezogen kan worden en ecologisch relevante zones zoals oevers en vegetatierijke zones ontzien kunnen worden.

Kamsalamander

Doel:

Behoud van omvang en kwaliteit van het habitat, en behoud van de populatie.

Toelichting/Situatie:

Er zijn geen recente waarnemingen van kamsalamander in poelen in de Zouweboezem en Polder Achthoven. De populatie staat dan ook onder druk. Achterstallig schoningsbeheer van de ondiepe poelen die het leefgebied van de soort zijn is hier de oorzaak van. Wel zijn er in 2013 eitjes van de kamsalamander waargenomen in een sloot nabij de parkeerplaats aan de Boezemweg (eigen waarneming Bureau Waardenburg/Verschuieren 2013), en heeft eDNA-onderzoek van de Provincie Zuid-Holland in 2014 uitgewezen dat de soort in enkele sloten voorkomt.

Aanpak:

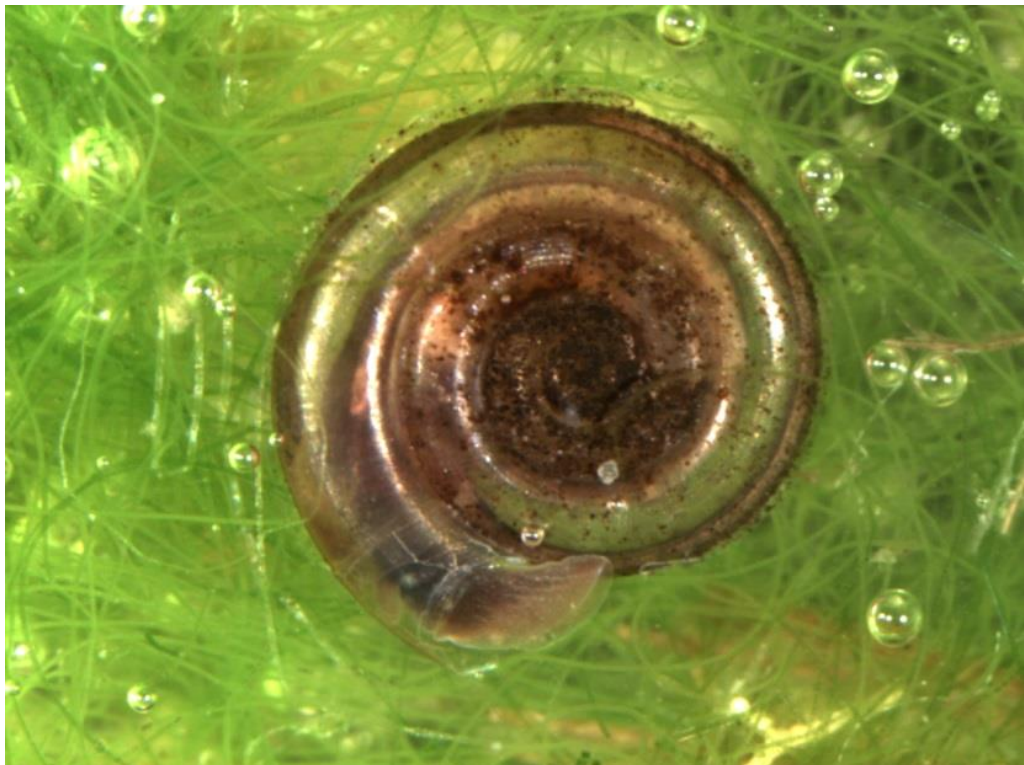
In het concept-ontwerp Natura 2000-beheerplan wordt de volgende aanpak voorgesteld voor de kamsalamander (overgenomen uit: Provincie Zuid-Holland, 2014):

- Uitzoeken waar momenteel nog restpopulaties aanwezig zijn en daar de situatie optimaliseren (eDNA-onderzoek heeft in 2014 plaatsgevonden).

- Het maken van een kleine, praktisch ingestoken analyse, om een totaalbeeld te krijgen van waar welke maatregelen het meest gewenst zijn.
- Het treffen van de volgende maatregelen:
 - door graafwerkzaamheden meer diversiteit creëren tussen poelen (omvang, diepte) zodat ze niet meer allen tegelijk te ver in het verlandingsstadium zitten.
 - de aanleg van extra poelen, waardoor het leefgebied wordt vergroot.
 - de intensivering van het reguliere schoningsbeheer, om het verlanden van poelen te voorkomen.
 - monitoren van de kwaliteit van het voortplantingswater, inclusief het nemen van monsters van eDNA om aan/afwezigheid van de soort snel te kunnen vaststellen.

Platte schijfhoren

Doel: Behoud van kwaliteit en oppervlakte habitat, en behoud van omvang populatie.



Figuur 4.8 Platte schijfhoren. Foto: Dirk Kruijt.

Toelichting/Situatie:

De platte schijfhoren is in 2013 op 2 locaties in Polder Achthoven aangetroffen tijdens inventarisaties. In de Zouweboezem is de soort in 2013, na uitgebreide inventarisatie (46 locaties), niet aangetroffen. Dit is vermoedelijk het gevolg van het ontbreken van geschikte onderwatervegetaties, en misschien van een ongeschikte waterbodem (Boesveld, 2013). Er komt echter wel geschikt leefgebied voor de platte schijfhoren voor in de Zouweboezem (Provincie Zuid-Holland, 2014).

Eutrofiering en stikstofdepositie is een knelpunt voor de platte schijfhoren, aangezien de soort afhankelijk is van onderwaterplantvegetaties, die bij vermesting verdrongen wordt door een dichte drijvende waterplantenvegetatie. Door baggeren van de watergangen kan de waterkwaliteit ter plaatse verbeteren.

Als door de voorgestelde waterkwaliteitsmaatregelen op de lange termijn de waterkwaliteit in de hele Zouweboezem en Polder Achthoven verbeteren, is te verwachten dat de soort zich uitbreidt (Provincie Zuid-Holland, 2014).

Aanpak:

- Baggeren van watergangen in Polder Achthoven: Kleinschalig gefaseerd baggeren en schonen smalle en ondiepe sloten: jaarlijks 2000 m leefgebied zwak gebufferde sloot (platte schijfhoren, bittervoorn). Zie figuur 6.1.
- Verminderen van inlaat van gebiedsvreemd, eutroof oppervlaktewater (zie § waterkwaliteit en –kwantiteit voor details).

Moeras en Rietland

N05.01 Moeras (Zouweboezem & Hoenderwiel), N05.02 Gemaaid rietland (Zouweboezem)

Doel: Verbetering van de kwaliteit van moeras en rietlanden. Ontwikkeling van jong rietland (waterriet).

Toelichting/Situatie:

Zoals beschreven onder het doel ‘waterkwaliteit en waterkwantiteit’ van onderhavig hoofdstuk is de waterstand in de rietlanden in de Zouweboezem in het voorjaar te laag, waardoor kruiden en bramen in het rietland gaan groeien en is opgetreden en her en der bosopslag plaatsvindt. Daarnaast is de waterkwaliteit van het oppervlaktewater dat lateraal de rietlanden en het moeras binnendringt of sporadisch de rietlanden inundeert ongunstig: het fosfaat- en sulfaatgehalte is te hoog. De waterkwaliteit wordt ook negatief beïnvloed door het wroeten en woelen van de ganzen. De eutrofiering en verdroging zijn niet gunstig voor de vegetatieontwikkeling in bestaande moeras- en rietlanden; ruigtesoorten zijn dominant geworden (zie beheerevaluatie), wat ten koste zal gaan van minder algemene, minder snel uitbreidende soorten. De ontwikkeling van inundatie- of oeverriet wordt belemmerd door het ontbreken van droogval en inundaties, maar ook in belangrijke mate door vraat door ganzen. Ganzen belemmeren ook de ontwikkeling van lage helofyten in de LIFE-percelen die onder andere voor porseleinhoen geschikt zouden moeten zijn. Dit betekent dat door de ganzenvraat het gebied momenteel ongeschikt is voor moerasvogels waarvoor de maatregelen zijn uitgevoerd.

Genoemde ontwikkelingen hebben geleid tot het verdwijnen van leefgebied (lage helofyten, inundatieriet en waterriet) van moerasvogelsoorten als roerdomp, porseleinhoen en baardman. Tevens ontbreekt nat rietland waar purperreigers zich zouden kunnen vestigen.

Omdat de rietlanden vrijwel jaarrond droog liggen zijn ze toegankelijk voor predatoren als de vos. Hierdoor is de purperreigerkolonie in het rietland verdwenen en is kolonisatie door bijvoorbeeld roerdampen, minder goed mogelijk. Daarom is het niet alleen voor de vegetatie, maar ook voor bijvoorbeeld broedvogels die afhankelijk zijn van vitaal riet dat in het water staat van belang dat het waterpeil hoog genoeg is in winter en voorjaar en lager in de (na)zomer.

De rietlanden worden momenteel in de winter gemaaid. Dit is adequaat beheer voor behoud van rietland. Alle delen worden gefaseerd gemaaid, zodat er altijd overjarig riet resteert en in het voorjaar broedbiotoop voor moerasvogels aanwezig is. Het rietbeheer is echter nog niet volledig afgestemd op moerasvogels, maar houdt ook erkenning met de rietmaairechten van de rietsnijder. In enkele botanisch waardevollere rietlanden, met voldoende draagkracht, kan (bij voldoende financiële middelen) overgestapt worden op zomermaai-beheer om zo meer foerageergebied te creëren voor moerasvogels en de botanische waarde verder te verhogen, door omvorming naar vochtig hooiland zoals dotterbloemhooiland. Dit beheer is kostbaarder, maar levert eveneens een hogere beheervergoeding (SNL) op als de betreffende percelen omgezet worden van SNL-beheertype N05.02 Gemaaid rietland naar beheertype N10.02 Vochtig hooiland, of zelfs naar N10.01 nat schraalland, in het provinciale natuurbeheerplan.

Aanpak

-Instellen van een natuurlijker waterpeilbeheer en een betere waterkwaliteit. Voor aanpak, zie doel 'waterkwaliteit en waterkwantiteit'.

-In de boezemlanden grenzend aan de Oude Zederik zijn met name de gemaaide rietlanden potentieel habitat voor de porseleinhoen als hier in maart-april een plas dras situatie zou voorkomen. Het grasland ten noorden van De Boezem is potentieel geschikt broedgebied voor de porseleinhoen als het als moeras beheerd zou worden en het peil hier kan fluctueren.

Aanpak: Vernatting van het "oude" moeras in de boezemlanden. Het rietland dat nu in het voorjaar overwegend droog staat dient tot en met mei-juni deels in water te staan met delen die in dieper water van 30 tot 40 cm diepte staan. Dit is gunstig voor onder anderen purperreiger, roerdomp en porseleinhoen.

Het grasland ten noorden van de Boezem als moeras beheren, ten behoeve van porseleinhoen (uitbreiding geschikt leefgebied). Verwijderen van bosopslag.

-Terugdringen van de ganzengraasdruk. Voor aanpak, zie doel 'ganzenbegrazing'.

-Een analyse uitvoeren van draagkracht van de bodem en botanische waarden van bestaande rietlanden om te bepalen welke percelen het meest geschikt zijn om om te vormen naar dotterbloemhooiland. Daar overgaan op zomermaai-beheer.

-Terugdringen bosopslag met een groep vrijwilligers.

Graslanden

Doelen:

N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland (Zouweboezem, Polder Achthoven & Eendenkooi de Zouwe): behoud huidige kwaliteit

N13.01 Vochtig weidevogelgrasland (Polder Achthoven): behoud huidige kwaliteit
N10.01 Nat schraalland (Polder Achthoven, Hoenderwiel): behoud huidige kwaliteit, uitbreiden oppervlakte
N10.02 Vochtig hooiland (Polder Achthoven & Hoenderwiel): behoud kwaliteit van huidige percelen, uitbreiden oppervlakte.



*Figuur 4.9 Grasland-perceel in Polder Achthoven, met kenmerken van vochtig hooiland.
Foto: Hester Soomers*

Toelichting/Situatie:

Het grootste oppervlak aan graslanden ligt in Polder Achthoven. Het betreft hier een mozaïek van Kruiden- en faunarijk grasland, vochtig hooiland, vochtig weidevogelgrasland en blauwgrasland (nat schraalland).

De natuurwaarde van de graslanden is gelijk gebleven ten opzichte van de vorige beheerplanperiode, en lijkt licht verbeterd ten opzichte van de periode voor 2000 (zie beheerevaluatie, § 3.3.2). Omdat de ellenbergwaarden voor stikstof gestegen zijn sinds de vorige beheerplanperiode, en zeker ten opzichte van de periode voor 2000 (zie beheerevaluatie, § 3.3.2.), is het raadzaam alert te zijn op verrijking.

Het grootste deel van de graslandpercelen wordt gemaaid na 15 á 30 juni en vervolgens nabeweid tot 31 oktober. De blauwgraslandpercelen worden later gehooid; ca. eind juli, en vervolgens eveneens nabeweid. 3 percelen (1A: kruiden- en faunarijk grasland, 11A: vochtig weidevogelgrasland en 25A: vochtig hooiland) worden gebruikt als seizoenstandweide, waarbij het vee van ca 1 april tot 31 oktober op de percelen staat. Deze percelen worden niet gehooid.

De kruiden- en faunarijke graslandpercelen afdeling 13 t/m 21 van Polder Achthoven (zie bijlage 6 van de beheerevaluatie (Bijlage 9) voor afdelingnummers) worden jaarrond beweid. In 2014 is hier overgegaan van Schotse hooglanders naar bontvee (zie Beheerevaluatie (Bijlage 9)). De vegetatie op deze percelen is erg ruig en floristisch niet interessant, maar wel gunstig voor fauna. Er komen veel sprinkhanen voor, het is foerageergebied voor zwarte sterns, purperreigers en roerdomp en er broeden allerlei broedvogels (Reininks, pers. comm.). Daarom wordt het huidige beheer hier gehandhaafd, met als doel structuurrijk grasland ten behoeve van fauna te handhaven, en wordt er vooralsnog niet overgegaan op hooilandbeheer. Wel is het raadzaam nauwgezet te volgen of het perceel niet teveel verruigd en verbost. Indien dit wel gesignaleerd wordt, wordt er (eventueel tijdelijk) overgestapt op gefaseerd maaien en nabeweiden, of op eens in de paar jaar maaien naast het weidebeheer.

Voor de vochtig hooiland/dotterbloemhooilanden (voor beheertypen en bijbehorende vakken en afdelingen, zie bijlage 6 van de Beheerevaluatie (Bijlage 9)) is het van belang om niet te vroeg te maaien. Indien maaien en afvoeren toegepast blijft worden in combinatie met nabeweiding dan is eind juli maaien (en vervolgens nabeweiden) gunstiger voor de vegetatieontwikkeling dan al vanaf juni maaien zoals nu gebeurt. Nog beter zou zijn om over te gaan op een volledig hooilandbeheer, waarbij gemaaid wordt vanaf augustus. Als verschrallingsbeheer nodig is kan tijdelijk tweemaal per jaar gemaaid worden.

Voor zowel de vochtige hooilanden als de vochtige weidevogelgraslanden zou een hogere winter- en voorjaarswaterstand dan nu het geval is gunstiger zijn. Een aantal percelen of gebiedsdelen zouden in het vroege voorjaar plas dras moeten staan (\geq 20% van het oppervlak) en pas na mei geleidelijk droger worden. Bij voorkeur worden tevens peilen ingesteld van 0-20 cm - mv in de periode april-mei in enkele delen (25% van het gebied) en tot 40 cm - mv in de resterende gebieden (75% van het gebied).

Dotterbloemgraslanden zijn afhankelijk van een hoge grondwaterstand; ze zouden 's winters onder water moeten staan, en drogen 's zomers oppervlakkig uit (www.natuurkennis.nl). Momenteel komt 's winters de grondwaterstand in Polder Achthoven niet hoger dan tot ca. 10 cm onder het maaiveld (Hofman en Vermeij, 2014).

De kruiden- en faunarijke graslanden in de Zouweboezem die ten noorden van De Boezem gelegen zijn worden momenteel beheerd als extensieve standweide, die in de Eendenkooi de Zouwe worden deels beheerd als hooiland met nabeweiding, en deels als seizoenstandweide. De graslandpercelen ten noorden van de boezem zijn potentieel geschikt broedgebied voor de porseleinhoen als de bosopslag teruggedrongen wordt en het als moeras beheerd zou worden en het peil hier kan fluctueren.

Voor nat schraalland/blauwgrasland wordt verwezen naar N2000-natuurdoel blauwgrasland van onderhavig hoofdstuk.

Aanpak:

- Handhaven beheer van maaien en nabeweiden of seizoenstandweide voor kruiden- en faunarijk grasland en een deel van de vochtige hooilanden.
- Voor percelen 1-13 tot en met 1-21 (Polder Achthoven): handhaven van jaarrondweidebeheer, maar monitoren of de percelen niet teveel verruigen door het jaarrond weidebeheer. Zo ja, dan overstappen op gefaseerd maaibeheer in combinatie met nabeweiding, of eens in de paar jaar hooien, naast de reguliere beweiding.
- Voor (een deel van) de vochtige hooilanden overstappen op zomermaaien (augustus) in plaats van maaien in juni/juli en nabeweiden. Nader onderzoek dient uit te wijzen welke percelen floristisch het meest waardevol zijn.
- Omvormen van graslandpercelen ten noorden van de Boezem naar moeraspercelen met flexibelpeil, ten behoeve van porseleinhoen. Verwijderen van bosopslag.
- Verhogen van het winter- voorjaarswaterpeil waardoor vochtig hooiland en vochtig weidevogelgrasland natter zijn in dat seizoen.

Bossen

Doel: meer natuurlijk bos, met meer diversiteit in leeftijdsopbouw en soorten.

N17.01 Vochtig hakhout en middenbos (Zouweboezem & Polder Lakerveld)

N14.02 Hoog- en laagveenbos (Zouweboezem & Polder Lakerveld)

N14.03 Haagbeuken en essenbos (Polder Achthoven & Polder Lakerveld)

N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos (Polder Achthoven)

N16.01 Droog bos met productie (Polder Achthoven)

N16.02 Vochtig bos met productie (Eendenkooi de Zouwe, Zouweboezem).

Toelichting/Situatie:

Het huidige bos is op veel plekken eenzijdig qua opbouw qua soorten en leeftijd. Het bestaat uit veel populier, met enkel verjonging van meidoorn. De bossen worden stormgevoelig, en vormen een risico in het kader van de boswet; wanneer in de beheerplanperiode door een storm een of meerdere bospercelen plat waaien, zouden die volgens de boswet weer ingeplant moeten worden.

Om deze redenen, en aangezien houtoogst op praktische bezwaren stuit (de draagkracht en ontsluiting zijn zeer beperkt) wordt er gekozen voor de ontwikkeling van natuurlijker bos in de komende beheerplanperiode. Dit past goed in de ZHL-visie om in de Zouweboezem en Polder Achthoven in te zetten op natuurwaarden. Om dit te bewerkstelligen is het wenselijk om de komende periode plaatselijk te gaan verjongen met soorten uit het essen-iepenbos,

In de hoogstamboomgaard in Polder Lakerveld wordt periodiek onderhoud uitgevoerd, wordt het gras onder de fruitbomen jaarlijks gemaaid en worden storingssoorten in het grasland gebloot.

Vlakbij de Lek ligt het bij Polder Achthoven behorende wiel De Kuilen. Het is in het verleden in gebruik geweest als eendenkooi. Het wiel bestaat uit een bomenrand met onder anderen knotwilgen en essen. Een rij oude populieren is verwijderd omdat ze oud waren en omvielen in het grasland van de buren. De natuurwaarde is momenteel vrij laag. Wegwerken van de hakhoutachterstand (en dan bijhouden) zou zorgen voor meer struweelvogels, maar doorschieten zou gunstig kunnen zijn voor holenbroeders.

Een andere optie is restaureren als wiel met bijbehorende vegetatie. Dit vergt echter (te)veel (financiële) inspanning. De waterkwaliteit van het wiel is onbekend. Inzetten op dit kleine gebiedje, terwijl er nog veel te verbeteren is qua beheer in de Zouweboezem, heeft gezien de beperkte financiële middelen en mankracht geen hoge prioriteit. Daarom, en omdat het gebied niet toegankelijk of anderszins beleefbaar is, wordt er voor gekozen het bos zijn gang te laten gaan, behalve dat uit goed nabuurschap de randen worden bijgehouden.

Nabij de huidige broedlocaties van zwarte sterns, andere moerasvogels en weidevogels zijn relatief veel bomen aanwezig. Dit vergroot de kans op predatie. In de afgelopen jaren zijn er reeds 30 a 40 bomen verwijderd, maar een aantal bosschages die beter verwijderd kunnen worden om de kans op predatie te verminderen is nog aanwezig. Bos langs de Nieuwe en Oude Zederik in een straal van 200 m rondom de kolonielocaties van de zwarte stern zal duurzaam verwijderd worden.

Enkele grienden in het plangebied worden nog regelmatig gehakt, in de loop der jaren zijn andere grienden tot bos omgevormd. Aangezien het onderhoud van de grienden relatief kostbaar is, en niet tot de prioritaire doelstelling van het gebied behoort, kan er voor gekozen worden de grienden door te laten schieten. Het is aan te bevelen om in verband met de belevingswaarde de griend in het noordwesten van Polder Achthoven als griend te blijven onderhouden, bij openstelling van een wandelpad daarlangs (zie: doel 'wandelroute rondje Polder Achthoven', hoofdstuk 4.2.3.).

Aanpak:

-Ontwikkeling van natuurlijker bos, met soorten uit het essen-iepenbos. Uitvoeren van beheer ten behoeve van differentiatie in de verticale bosstructuur en het vergroten van het percentage open plek en randlengte.

-Grienden: door laten schieten, met uitzondering van de griend in het noordwesten van Polder Achthoven, en die in de Eendenkooi de Zouwe.

-Duurzaam verwijderen van bos langs de Nieuwe en Oude Zederik in een straal van 200 m rondom de kolonielocaties van de zwarte stern (zie Figuur 4.5).

- -De Kuilen: het bos zoveel mogelijk zijn gang laten gaan, behalve het bijhouden van de randen uit goed nabuurschap.

Eendenkooien

Doel: Instandhouden in werking zijnde eendenkooi Eendenkooi de Zouwe en eendenkooi in Polder Achthoven.

Toelichting/Situatie:

De kooiplas van Eendenkooi de Zouwe is rust- en overwinteringshabitat voor eenden als smient, krakeend, kuifeend, wintertaling, dodaars en. Tussen de kooiplas en de Zouweboezem vindt veel uitwisseling plaats bij vorst, en bij verstoring in de Zouweboezem.

De Eendenkooi de Zouwe wordt als actieve eendenkooi in standgehouden (er is geen actieve kooiker maar een vrijwilligersploeg), maar hiernaast is het beheer er ook op gericht de kooi vanwege haar rust als broedplaats voor allerlei hollenbroeders te laten functioneren. In het kooibos broeden onder andere gekraagde roodstaart, holenduif,

bosuil, grote bonte specht, groene specht en matkop. Verder broedt blauwe reiger broedt in het kooibos, en gebruiken aalscholvers het kooibos als slaapplaats.

Naast kooibos zijn binnen het gebied verschillende grienden aanwezig die in stand gehouden worden. Het zuidelijk gelegen grasland heeft de potentie als een botanisch waardevol grasland. In de huidige situatie is het waterpeil hiervoor echter te laag. Het beheer in de afgelopen planperiode was gericht op een verdere verschraling terwijl er nagestreefd wordt een hoger waterpeil te realiseren. Ter versterking van de lokale kamsalamanderpopulatie zal op dit grasland een voortplantingspoel worden aangelegd.

De eendenkooi is momenteel niet toegankelijk voor het publiek, behalve op de 'Open monumentendag'. In verband met de belevingswaarde die een in werking zijnde eendenkooi voor het publiek heeft, is het wenselijk om vaker dan eenmaal per jaar begeleide excursies naar de eendenkooi mogelijk te maken. Er zal onderzocht worden of dit te realiseren is met vrijwilligers.

In het deel waar de zwarte sterns soms broeden zal bosopslag nabij de oever verwijderd worden in verband met predatie.

De eendenkooi in Polder Achthoven is een actieve eendenkooi. Er mag uitsluitend wilde eend worden gevangen; overige soorten dienen direct weer in vrijheid gesteld te worden. Het beheer dat in deze eendenkooi gevoerd wordt is gericht op instandhouding van het element als vanginstallatie voor eenden. Dit wil zeggen dat de beheersactiviteiten zijn gericht op het open houden van het water, het handhaven van de rietschermen en de vangpijpen en beheren van het omringende bos.

Aanpak:

- handhaven huidig beheer actieve eendenkooien, en regulier beheer grienden in verband met cultuurhistorische waarde.
- verwijderen bosopslag rond zwarte stern kolonie bij Eendenkooi de Zouwe
- omvormen van grasland ten zuiden van Eendenkooi de Zouwe naar vochtig hooiland (opzetten waterpeil, verder verschralen indien nodig).
- opzetten van een actieve vrijwilligersclub voor het beheer van en excursies naar de Eendenkooi de Zouwe.

4.2.2 Landschap en cultuurhistorie

Doel: Het behoud van (cultuurhistorisch) waardevolle landschapselementen

Zouweboezem: L01.08 Knotboom; L01.03 Elzensingel

Polder Achthoven: L01.01 Poel en klein historisch water; L01.03 Elzensingel

Polder Lakerveld: L01.09 Hoogstamboomgaard; L01.08 Knotboom

Eendenkooi de Zouwe: L01.01 Poel en klein historisch water

Toelichting/Situatie: In de Zouweboezem, Polder Achthoven, Polder Lakerveld en Eendenkooi de Zouwe bevinden zich enkele waardevolle landschapselementen (knotbomen, elzensingels, poelen en hoogstamboomgaarden). Door het tot dusver uitgevoerde beheer zijn de landschapselementen in goede staat. De ondiepe poelen zijn door achterstallig schoningsbeheer niet geschikt voor de kamsalamander (zie doel kamsalamander).

Aanpak: Om de landschapselementen in goede staat te behouden is het nodig om het actief beheer voort te zetten. Dit vereist periodiek onderhoud. In het geval van de ondiepe poelen (Polder Achthoven, Eendenkooi de Zouwe) dient intensiever schoningsbeheer van de ondiepe poelen uitgevoerd te worden. Ook is het wenselijk om een aantal nieuwe poelen te graven ten behoeve van de kamsalamander.

4.2.3 Recreatie en beleving

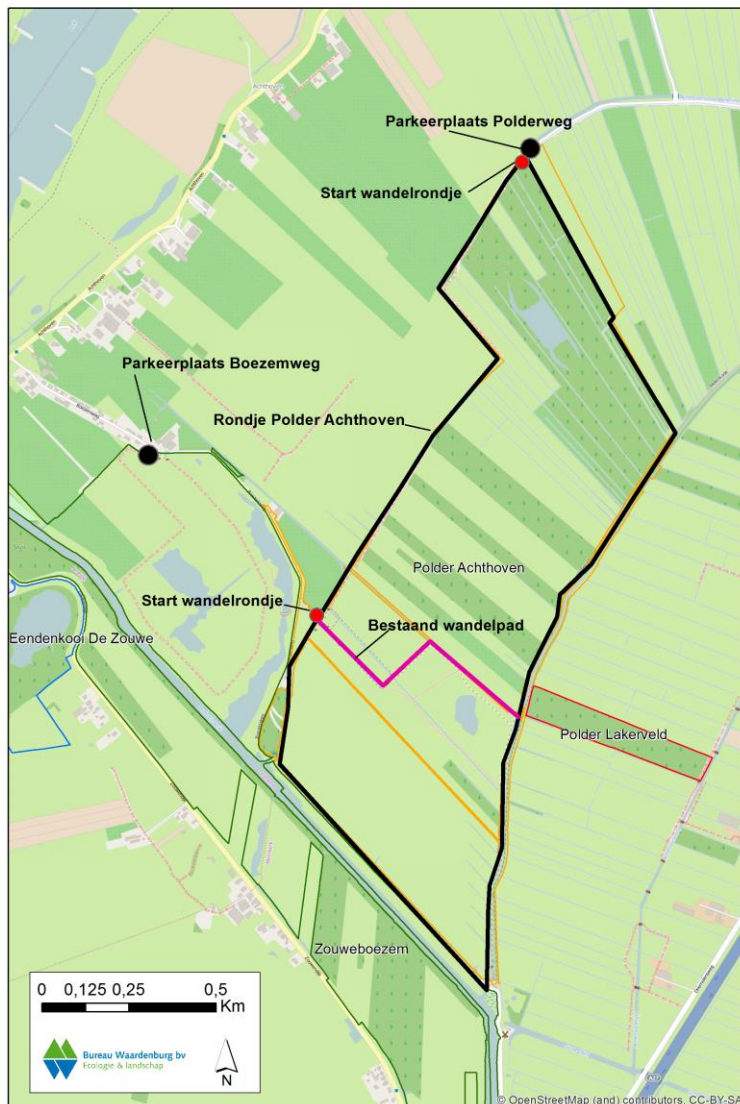
Doel: Wandelroute 'Rondje Polder Achthoven'

Toelichting/Situatie: Er loopt een beheerpad ten westen van Polder Achthoven, dat momenteel gesloten is voor wandelaars (zie figuur 4.10, het traject tussen beide startpunten betreft het beheerpad). Openstellen van dit beheerpad leidt tot de mogelijkheid voor het wandelen van een rondje rondom Polder Achthoven (zie Figuur 4.10). Deze wandeling wordt dan aantrekkelijk voor bezoekers omdat zij door een gevarieerd kleinschalig gebied kunnen lopen; afwisselend kruidenrijke graslanden met rundvee en veel foeragerende vogels en insecten, weidevogelgebied met onder andere grutto's en dan weer door grienden en bosschages. Het is een waardevol gebied dat ZHL graag wil laten zien en erover wil vertellen. Een rondwandeling biedt deze mogelijkheid.

Bij recreanten is behoefte aan rondgaande wandelmogelijkheden; mensen komen over het algemeen met de auto naar het gebied, en willen vanaf (of dichtbij) een parkeerplaats kunnen vertrekken om via een rondwandeling weer terug bij de auto komen. De verwachting is dan ook dat het gebied aanmerkelijk drukker zal worden indien de mogelijkheid tot een rondwandeling aangeboden wordt.

Een hogere recreatiedruk kan leiden tot verstoring van fauna in een natuurgebied. In het geval van Polder Achthoven zou er sprake kunnen zijn van verstoring van broedvogels (weidevogels) en reeën. In onderstaande alinea wordt beargumenteerd waarom de verstoring na openstelling van het wandelpad in dit geval (zeer) beperkt zal zijn.

De verstoringafstanden op vogels die het gevolg zijn van wandelaars zijn voor zangvogels beperkt en voor soorten van open landschap tot een afstand van tientallen tot honderden meters (Krijgsveld et al., 2008). Voor steltlopers liggen de afstanden waarop de vogels opvliegen, op gemiddeld 175 m (Krijgsveld et al. 2008). Wandelaars hebben in open weidegebieden met name een verstorend effect op broedvogels in de vestigingsfase, maar ook het broedsucces kan verstoord worden. De impact neemt af als de voorspelbaarheid hoog is en dus moet er geen mogelijkheid zijn dat de wandelaars het pad kunnen verlaten. De afstand tussen het westelijk en oostelijk deel van het wandelpad bedraagt 500 m tot 1 km (ter hoogte van het weidevogelgebied ca 750 m), en er worden geen extra wandelpaden door het gebied heen aangelegd. De



Figuur 4.10 Voorstel voor ligging wandelrondje Polder Achthoven en ligging van de parkeerplaats

vogels hebben dus voldoende ruimte om ongestoord te broeden. Het verdient wel aanbeveling om de toegang tot de graslanden fysiek te beperken door sloten of hekken zodat mensen niet het gebied in gaan. Want anders zal de verstoring, ook als gevolg van de mensen die wel op het pad blijven, door een lagere voorspelbaarheid sterk toenemen.

Wandelaars met hond en loslopende honden hebben wel een groot verstorend effect op vogels (zowel direct (opvliegen), als indirect (broedsucces)), met name op grondbroedende soorten (Krijgsveld et al. 2008). Honden zullen dan ook niet worden toegestaan op het wandelpad.

Reeën rusten en herkauwen overdag in de dekking (van bosschages) (www.zoogdiervereniging.nl). Rond de schemering, wanneer er weinig tot geen wandelaars meer op het wandelpad te verwachten zijn, begeven ze zich in het open veld om voedsel te zoeken. Voor het ree wordt dan ook (vrijwel) geen verstoringseffect van de toename aan wandelaars rond het gebied verwacht.

Naast verstoring voor fauna dient er rekening gehouden te worden met eventuele effecten voor de omwonenden. De verwachting is dat de druk op de bestaande kleine parkeerplaats bij de Boezemweg te groot wordt, en dit overlast voor de omwonenden met zich mee zou kunnen brengen. Het is dan ook wenselijk alvorens het wandelpad open te stellen een grotere parkeerplaats te realiseren. De huidige parkeerplaats aan de Boezemweg lijkt hiervoor de meest geschikte locatie, aangezien vanaf die parkeerplaats zowel de start van het wandelrondje als het observatiepunt van de zwarte sternkolonie nabij is.

Aanpak:

- Openstellen wandelroute (Figuur 4.9), plaatsen paaltjes op route.
- Vergroten bestaande parkeerplaats aan Boezemweg (na doorlopen vergunningprocedures)
- Plaatsen informatiebord bij startpunten wandeling
- Wandelroute verboden voor honden

Doel: Bezichtiging purperreigerkolonie

Toelichting/Situatie: De purperreigerkolonie in de Zouweboezem is de grootste van Nederland, en daarmee uniek. Er zijn in Nederland voor het publiek geen mogelijkheden om kolonies van purperreigers te bezichtigen. De kolonies liggen altijd in moeilijk toegankelijk terrein en zijn gevoelig voor verstoring. Voor de beleving van de natuur zou het een meerwaarde zijn als de purperreigerkolonie van de Zouweboezem deels te bezichtigen was. Het zou het waard zijn om deze mogelijkheid serieus te onderzoeken. Hiervoor dient een werkplan en veldproef met aansluitend een testjaar opgezet te worden.

Aanpak:

- Opstellen werkplan en uitvoering veldproef met aansluitend een testjaar.

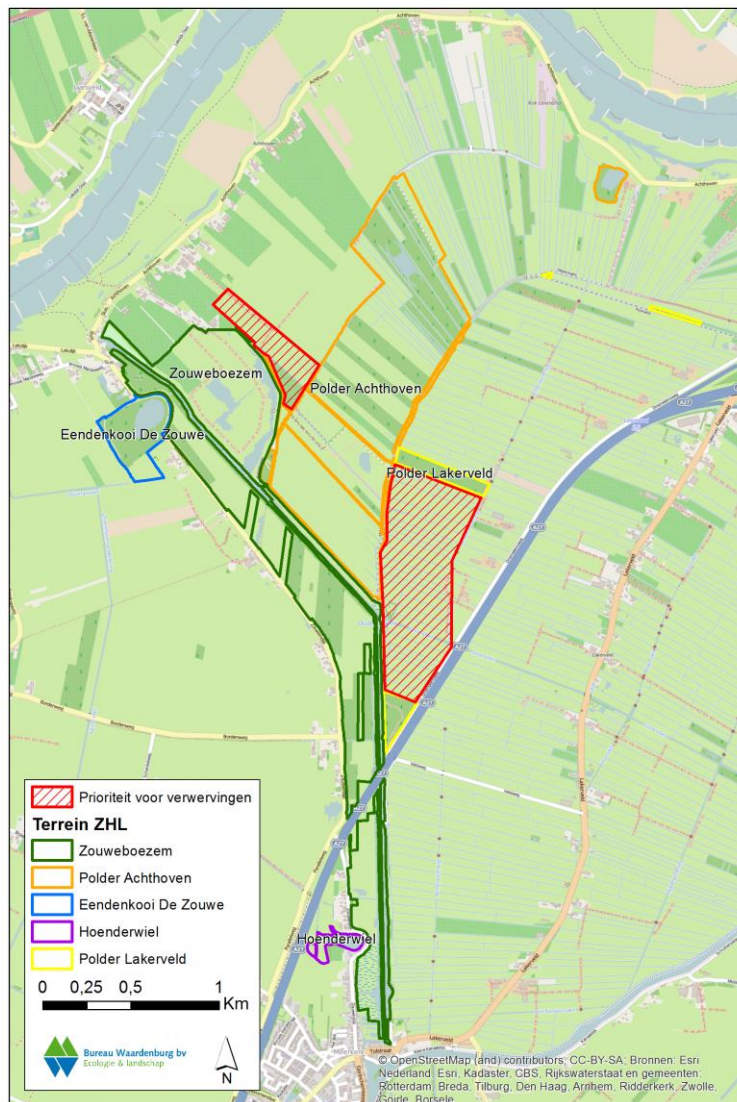
Doel: beleving/bewustwording Zouweboezem vanaf Zouwendijk en A27

De weg op de Zouwendijk wordt vanaf het najaar van 2014 gereconstrueerd door het Waterschap Rivierenland. In het ontwerp zijn op verschillende plekken langs de Zouwendijk parkeervoorzieningen langs de Zouweboezem als zoekgebied ingetekend. Vanaf deze toekomstige parkeerplaats(en) kan de Zouweboezem overzien worden. Hier kan op ingespeeld worden door het plaatsen van informatieborden, en korte paadjes waarvandaan bezoekers van de parkeerplaats het gebied kunnen overzien.

Daarnaast zijn er mogelijkheden om de verbreding van de A27 aan te grijpen om de bekendheid van de Zouweboezem te vergroten en om voor de natuurdoelen gunstige maatregelen mee te laten liften op de maatregelen in het kader van de verbreding van de A27. De vernieuwing van het viaduct over de Zederik kan bijvoorbeeld zo worden uitgevoerd dat het optimaal kan functioneren als faunapassage. Ook zijn er mogelijkheden om de Zouweboezem voor de langsrijdende weggebruiker onder de aandacht te brengen, bijvoorbeeld met een naambord langs de weg ter hoogte van de Zouweboezem.

4.2.4 Verwerving

Aangezien het creëren van een aaneengesloten natuurgebied ecologisch gezien waardevol is, wordt verwerving van die percelen binnen Natura 2000-gebied De Zouweboezem die momenteel nog niet in eigendom zijn bij ZHL nagestreefd. Daarnaast wordt er naar gestreefd om, indien de (financiële) mogelijkheid zich voordoet, de percelen in Polder Lakerveld tussen het huidige driehoekige perceel tegen de A27 aanliggende ZHL-perceel en het daarboven liggende langerekte ZHL-perceel te verwerven (zie Figuur 4.11). Deze zouden dan als foerageerplaats voor moerasvogels uit de Zouweboezem ingericht kunnen worden door ruigte of moeras (door maaiveld te verlagen) te realiseren. Als de grondwaterstand in deze percelen opgezet wordt na verwerving, is dit gunstig voor de naastliggende blauwgraslandpercelen in Polder Achthoven, waar de wegzijging dan vermindert. Daarnaast is, om het aaneengesloten oppervlak uit te breiden, het verwerven van het perceel ten oosten van De Boezem wenselijk (Figuur 4.11).



Figuur 4.11 Gebieden waar prioriteit ligt voor verwerving (rode arcering).

4.2.5 Verdienvermogen

Huidige inkomsten

In de terreinen zijn in de huidige situatie de volgende inkomstenbronnen aanwezig:

Zouweboezem

- Verhuur van 350 m² grond aan IJclub Hollandia te Zederik t.b.v. een ijsclubgebouw op afd. 8a (onbepaalde tijd)
- Verhuur visrecht aan visvereniging De Karper (onbepaalde tijd)
- Verpachting graslanden

Polder Achthoven:

- Verhuur Eendenkooi Achthoven aan E. Noorland
- Verhuur jachtrecht aan WBE Vijfheerenlanden (2014 t/m 31-08-2013)

Polder Lakerveld

- Verhuur jachtrecht aan WBE Vijfheerenlanden

Hoenderwiel

- Verhuur visrecht aan visvereniging De Karper (onbepaalde tijd)

Eendenkooi De Zouwe

Geen

Mogelijkheden voor nieuwe inkomstenbronnen

- Biomassa
- donaties gebiedsbeheer
- "adoptie" terreinen en soorten
- Samenwerking met recreatieondernemers
- Aanbieden van overnachtingsmogelijkheden
- Verpachting graslanden aan agrariërs
- Verpachting grond aan horecaondernemers
- Verpachting eendenkooi De Zouwe
- Verkoop van producten uit gebieden (fruit, walnoten, ganzen)
- Met bijvoorbeeld fiets-, ATB-, kano- en wandelverenigingen en manegehouders in overleg treden. Die kunnen met enige regelmaat een activiteit organiseren en daarbij een entreprijs vragen die voor het ZHL is.
- Verhoging van prijzen van excursies in de gebieden
- Invoering van betaald parkeren
- Het aanbieden van exclusieve, betaalde excursies naar de purperreigerkolonie

5 Monitoringsplan

5.1 Monitoring SNL-beheertypen

De percelen die SNL-subsidiabel zijn worden elke 6 jaar gemonitord op flora, insecten (dagvlinders, libellen en/of sprinkhanen) en broedvogels en elke 3 jaar op weidevogels (Vochtig weidevogelgrasland). Daarnaast wordt elke 12 jaar een vegetatiekartering en een structuurkartering uitgevoerd. In onderstaande tabel (Tabel 5.1) is uitgewerkt welke aspecten per beheertype per gebied gemonitord worden, en wanneer deze monitoring is ingepland. Voor een gedetailleerde uitleg van de monitoringsmethodiek wordt verwezen naar het document 'Werkwijze monitoring en beoordeling natuurnetwerk en Natura 2000/PAS' (Bij12, 2014).

Tabel 5.1 Monitoringsaspecten en planning per beheertype

Natuurgebied	beheertype	vegetatie	structuur	flora	insecten	broedvogels	Water- en milieucndities	Ruimtelijke condities	
Zouweboezem									
	N04.02 Zoete Plas	KRW	KRW	KRW	KRW	KRW	KRW	KRW	
	N05.01 Moeras	2022	2016	2016	L: 2016	2016	G	x	
	N05.02 Gemaaid rietland		2016	2016	L: 2016	2016		x	
	N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland		2016	2016	D: 2016			x	
	N14.02 Hoog- en laagveenbos	2022		2016		2016	G+S	x	
	N17.01 Vochtig hakhout en middenbos	* 2022		2016		2016	S		
Polder Achthoven									
	N04.02 Zoete Plas	KRW	KRW	KRW	KRW	KRW	KRW	KRW	
	N05.01 Moeras	2022	2016	2016	L: 2016	2016	G	x	
	N10.01 Nat schraalland	2022		2016	D + S: 2016	2016	G+Z+ V+S	x	
	N10.02 Vochtig hooiland	2022		2016	D+S: 2016	2016	G+Z+ V+S	x	
	N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland		2016	2016	D: 2016			x	

Natuurgebied	beheertype	vegetatie	structuur	flora	insecten	broedvogels	Water- en milieucodities	Ruimtelijke condities	
	N13.01 Vochtig weidevogelgrasland					2016 + +2019 (weidevogels)	G	x	
	N14.03 Haagbeuken- en essenbos	2022	2016	2016		2016	Z+S	x	
	N17.01 Vochtig hakhout en middenbos	* 2022		2016		2016	S		
Eendenkooi De Zouwe									
	N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland		2016	2016	D: 2016			x	
Polder Lakerveld									
	N14.02 Hoog- en laagveenbos	2022		2016		2016	G+S	x	
	N17.01 Vochtig hakhout en middenbos	* 2022		2016		2016	S		
Hoenderwiel									
	N04.02 Zoete Plas	KRW	KRW	KRW	KRW	KRW	KRW	KRW	
	N05.01 Moeras	2022	2016	2016	L: 2016	2016	G	x	
	N10.02 Vochtig hooiland	2022		2016	D+S: 2016	2016	G+Z+ V+S	x	
	N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland		2016	2016	D: 2016			x	

Insecten: D=dagvlinders, L=libellen, S=sprinkhanen.

Water- en milieucodities: G= grondwaterstanden, Z=zuurgraad, V=voedselrijkdom, S=stikstof.

* monitoringmethode nog in overleg.

5.2 Monitoring Natura 2000

Elke beheerplanperiode (6 jaar) wordt Natura 2000-gebied De Zouweboezem een of meerdere malen op verschillende aspecten gemonitord. Veel aspecten kunnen gelijktijdig met de SNL-monitoring uitgevoerd worden, en kosten (vrijwel) geen extra inspanning. Het gaat hierbij om vegetatie, flora, dagvlinders, libellen, sprinkhanen en broedvogels. In veel gevallen is het voor deze soortgroepen afdoende als er aan de

soortenlijst voor de reguliere SNL-monitoring een of enkele extra typische soorten toegevoegd worden voor de N2000-monitoring. Andere soortgroepen, zoals amfibieën en vissen, vallen buiten de SNL-monitoringsmethodiek, en zullen dus apart gemonitord moeten worden. In Tabel 5.2 en 5.3 is in de kolom 'Bron financiering' aangegeven voor welke onderdelen de N2000-monitoring overlapt met de SNL-monitoring. Faunakaracteringen worden voor N2000-doeleinden circa eens per drie jaar in plaats van eens per 6 jaar (SNL) uitgevoerd. Eens per drie jaar zal daarom een extra, extensievere monitoringsronde voor de voor Natura 2000 relevante soorten (typische soorten, doelsoorten, habitatrichtlijn soorten) van de relevante faunasoort(groep)en plaatsvinden. Deze ronde is extensiever dan de SNL-methodiek, omdat het gewenste detailniveau 1 x 1 km is.

In het zesde jaar wordt het beheerplan geëvalueerd op basis van de gegevens.

De monitoringsopgave voor de Natura 2000-doelen is in tabel 5.2 en 5.3 samengevat.

In tabel 5.2 wordt een overzicht van de uitgangspunten gegeven, en in tabel 5.3 de vertaling hiervan naar de habitattypen en doelsoorten. In tabel 5.4 is de concrete planning van de monitoring weergegeven.

Tabel 5.2. Overzicht uitgangspunten monitoringsopgave (Bron: Provincie Zuid-Holland).

Parameter(s)	Methode	Omvang opgave	Bron financiering
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)	Florakaractering (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)	Faunakaractering (typische soorten o.m. vissen, libellen, platte schijfhoren, kamsalamder 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)	Watervogeltellingen (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 5.3. Monitoring ten behoeve van de habitattypen en hun kwaliteitsparameters, en van de doelsoorten.

Instandhoudingsdoelstelling	Te monitoren parameter(s)	Opgevangen in bestaand meetnet?	Aanvullende monitoring of aanpassingen noodzakelijk?	Bron financiering
Meren met Krabbenscheer (95.7 ha.)	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) Bdellocephala 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 (15.3 ha.)	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 (NM)
Ruigten en zomen (moerasspirea) (18.5 ha.)	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, Dwergmuis, Waterspitsmuis)	deels in broedvogelkartering beheerders; zoogdieren liften mee met nwoelmuis (NM)	Faunakartering 1x per 3 jaar	NM
	Fauna (typische soorten: Matkop, Houtsnip)	broedvogelkartering beheerders	Faunakartering 1x per 3 jaar	SNL(NM)
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	WS/PZH

Instandhoudings-doelstelling	Te monitoren parameter(s)	Opgevangen in bestaand meetnet?	Aanvullende monitoring of aanpassingen noodzakelijk?	Bron financiering
	Ecologische vereisten (o.a. stilstaand of langzaam stromend water, niet zuurstofarm)	Nee	Ecologische vereisten	PZH *
Platte schijffhoren	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)	PZH *
	Vogeltellingen	broedvogelkartering ZHL	Jaarlijks	SNL (ZHL)
Zwarte stern	Ecologische vereisten (o.a. rust, Krabbenscheer, voldoende voedselaanbod)	Nee	Ecologische vereisten	PZH *
	Vogeltellingen	broedvogelkartering en tevens onderzoek naar broedsucces; ZHL	Jaarlijks	SNL (ZHL)
Porseleinhoen	Ecologische vereisten (o.a. rust, waterstand)	Nee	Ecologische vereisten	PZH *
	Broedvogelkartering	broedvogelkartering ZHL	Faunakartering 1x per 3 jaar	SNL (ZHL)
Krakeend	Ecologische vereisten (o.a. rust, ondiep, voedselrijk, zoet water)	Nee	Ecologische vereisten	PZH *
	Watervogeltellingen	watervogelmeetnet SOVON	Jaarlijks (alleen midwintertelling januari)	PZH

PZH= Provincie Zuid-Holland

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

5.3 Aanvullende monitoring

Aanvullend aan de reguliere SNL- en N2000-monitoring vindt monitoring naar Amerikaanse rivierkreeften (exoten) en broedende ganzen plaats. Tevens wordt er in 2014/2015 eDNA-onderzoek naar de kamsalamander uitgevoerd.

Tabel 5.4 SNL- en N2000-monitoring Zouweboezem

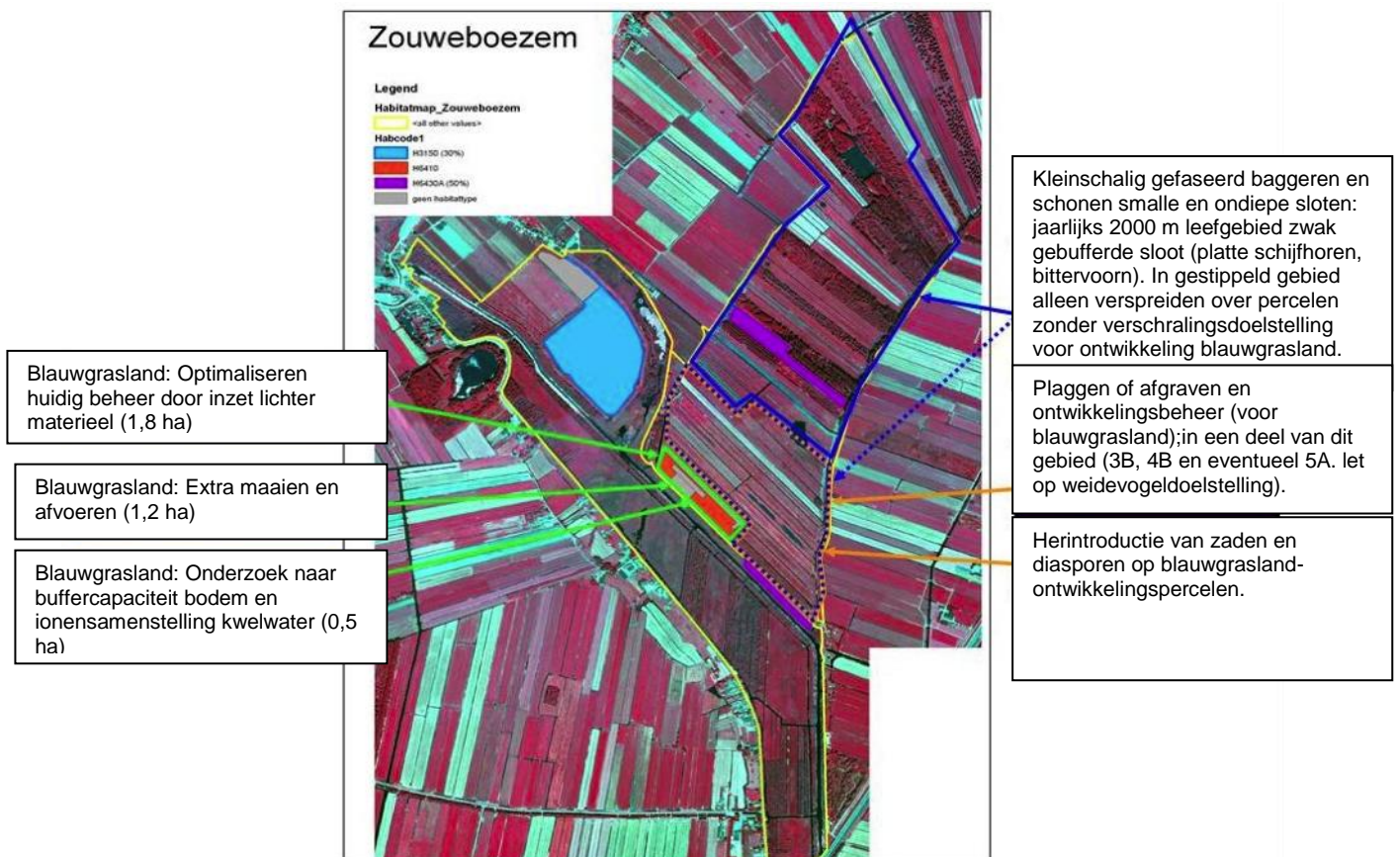
categorie	type monitoring	soort	frequentie	initiator/programma	lopende monitoring	karteerjaar 1	karteerjaar 2
flora SNL+	SNL	meerdere (SNL + N2000)	6	beheerder	SNL	2016	2022
vegetatie	SNL	meerdere (SNL + N2000)	12	beheerder	SNL	2022	2034
structuur	SNL		6	beheerder	SNL	2016	2028
broedvogels SNL+	SNL	meerdere (SNL + N2000)	6	beheerder	SNL	2016	2022 W: 2019
libellen SNL+	SNL	meerdere (SNL + N2000)	6	beheerder	SNL	2016	2022
typische soorten & Doelsoorten N2000	3-jaarlijkse faunakartering/D oelsoorten	meerdere vissoorten	3	Waterschap?	KRW	KRW	KRW
typische soort	3-jaarlijkse faunakartering	macrofyten	6	Waterschap?	KRW	KRW	KRW
typische soort	3-jaarlijkse faunakartering	macrofauna	3	Waterschap?	KRW	KRW	KRW
typische soort	3-jaarlijkse faunakartering	waterspitsmuis	3	beheerder		2016	2019
typische soort	3-jaarlijkse faunakartering	dwergmuis	3	beheerder		2016	2019
typische soort	3-jaarlijkse faunakartering	broedvogels	3	beheerder		2016	2019
typische soort	3-jaarlijkse faunakartering	libellen	3	beheerder		2016	2019
Doelsoort N2000	Doelsoort	vissoorten	3	Waterschap?	KRW?	KRW	KRW
Doelsoort N2000	Doelsoort	Platte schijfhoren	3	Waterschap?	KRW?	KRW?	KRW?
Doelsoort N2000	Doelsoort	Kamsalamander	3	beheerder		2016	2019
Doelsoort N2000	Doelsoort	Purperreiger	1	beheerder	ja	jaarlijks	jaarlijks
Doelsoort N2000	Doelsoort	Porseleinhoen	1	beheerder	ja	jaarlijks	jaarlijks
Doelsoort N2000	Doelsoort	Zwarte stern	1	beheerder	ja	jaarlijks	jaarlijks
Doelsoort N2000	Doelsoort	Krakeend	1	beheerder	ja	jaarlijks?	jaarlijks?
PAS	procesindicatoren	Planten	3	PZH	PAS?	?	?
vegetatieopnamen	vegetatieopnamen	Planten	3	PZH	vegetatie meetnet	?	?

6 Beheer

6.1 Beheermaatregelen

In hoofdstuk 4 zijn enkele instandhoudingsmaatregelen genoemd die uitgevoerd moeten worden ter voorkoming van negatieve effecten van stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelen voor blauwgrasland, bittervoorn en platte schijfhoorn (Provincie Zuid-Holland, 2014). In onderstaande figuur (figuur 6.1) zijn deze maatregelen ruimtelijk weergegeven.

In tabel 6.1 zijn de reguliere beheermaatregelen weergegeven.



Figuur 6.1 Instandhoudingsmaatregelen ter voorkoming van effecten van stikstofdepositie (figuur overgenomen uit: Provincie Zuid-Holland, 2014).

Tabel 6.1 Beheermaatregelen Zouweboezem, Polder Achthoven, Polder Lakerveld, Hoenderwiel en Eendenkooi de Zouwe, per beheertype.

Zouweboezem			
Natuurtype	Beheermaatregelen	Frequentie in beheerperiode	Uitvoeringsjaar
<u>Bossen</u>			
N14.02 Hoog- en laagveenbos, N16.02 Vochtig bos met productie	Regulier beheer ten behoeve van de instandhouding van het bos. Hoog- en laagveenbos: Geen specifieke beheermaatregelen. - Jaarlijks controle op valgevaarlijke bomen nabij wegen / paden	Jaarlijks controle	planperiode
N17.01 Vochtig hakhout en middenbos	-Cyclisch hakbeheer met een cyclus van 3 tot 4, hooguit 5 jaar in verband met de lage draagkracht van de bodem: de grienden worden anders te zwaar en vallen om. - Het hout dient afgevoerd te worden -Verjonging vindt vlaktegewijs plaats op vegetatieve wijze door middel van stronkopslag of door vervanging van dode stoven door jonge staken. De afgezette staken afvoeren.	Elke 3 tot 4, hooguit 5 jaar	planperiode
<u>Graslanden</u>			
A02.01 Botanisch waardevol grasland, N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	- Het gras afvoeren via maaien (binnen een maand na maaien afvoeren, behalve het verspreid door het gebied laten liggen van maaiselhopen als toevluchtsoord voor amfibieën en kleine zoogdieren) of beweiden: Een afwisseling van begrazing en laagcyclisch maaibeheer, wat inhoudt dat verspreid door het gebied en verspreid over een aantal jaar delen gemaaid worden. - Niet maaien voor 15 juni. - in de periode van 1 juli tot 1 april ten hoogste begrazen met (<i>gemiddeld</i>) 3 GVE per ha, buiten deze periode een maximale bezetting van (<i>gemiddeld</i>) 1,5 GVE per hectare.	Elk perceel jaarlijks beweiden of maaien (eventueel nabeweiden) jaarlijks jaarlijks	planperiode

	<ul style="list-style-type: none"> - bemesting met ruige mest of kalk indien nodig - In de bocht bij de Eendenkooi de Zouwe. wordt een laagcyclisch hooibeheer gevoerd. - afd 14a, 14b, 15a, 16a, 21a begrazen met rundvee 		
<u>Landschapselementen</u>			
L01.08 Knotboom	<ul style="list-style-type: none"> - Periodiek onderhoud uitvoeren; - geen chemische bestrijdingsmiddelen of meststoffen gebruiken - niet branden in of in de directe omgeving van het element. - werkzaamheden verrichten tussen 15 oktober en 1 maart - In beheer rekening houden met evt. aanwezigheid van vroeg broedende soorten. 	jaarlijks	planperiode
<u>Moeras en open water</u>			
N04.02 Zoete Plas	<ul style="list-style-type: none"> - regulier onderhoud t.b.v. instandhouding, geen specifieke, jaarlijkse beheermaatregelen: Laagfrequent (eens in de 20 – 30 jaar zal er gebaggerd moeten worden. Dit wordt projectmatig uitgevoerd) -Maatregelen m.b.t. verbetering waterkwaliteit en peilbeheer (zie natuurdoel Waterkwaliteit en – kwantiteit) 	Eens in de 20 a 30 jaar baggeren	planperiode
N05.01 Moeras	<ul style="list-style-type: none"> - Laagcyclisch en gefaseerd maaien om verbossing en verruiging tegen te gaan, wat inhoudt dat verspreid door het gebied en verspreid over een aantal jaar delen gemaaid worden. De frequentie is afhankelijk van de ontwikkeling van kruiden en houtopslag. -Het gemaaide gewas dient afgevoerd te worden. -Maatregelen m.b.t. verbetering waterkwaliteit en peilbeheer (zie natuurdoel Waterkwaliteit en – kwantiteit) 	-Ca elke 3-6 jaar. De frequentie is afhankelijk van de ontwikkeling van kruiden en houtopslag.	planperiode

<p>N05.02 Gemaaid rietland</p>	<ul style="list-style-type: none"> - jaarlijks maaien en het maaisel afvoeren <i>(Verbranden zo mogelijk buiten de beheerseenheid. Indien echt niet mogelijk: op een hoop, niet perceelsgewijs).</i> - Binnen het areaal jaarlijks gemaaid riet dienen zoveel mogelijk overhoeken, randen etc. te blijven staan. Streven naar 50% laten staan.. - Het gemaaide gewas dient afgevoerd te worden - Door randen langs sloten en door natte zones niet te maaien de randlengte van blijvend riet te vergroten. Op deze manier bieden percelen met rietcultuur toch nog broed en foerageerbiotoop voor rietvogels. - Overjarig rietland: Hetzelfde deel van de beheerseenheid wordt nooit in twee opeenvolgende jaren gemaaid. - Laagcyclisch en gefaseerd maaien om verbossing en verruiging tegen te gaan. - Ten minste 70% (bij voorkeur meer) van de oppervlakte van de beheerseenheid vrijhouden van bos en struweel. Op specifieke plekken (broedvogellocaties) bos verwijderen 	<p>jaarlijks tussen 1 september en 15 april maaien en afvoeren</p>	<p>planperiode</p>
--------------------------------	--	--	--------------------

Polder Achthoven			
Natuurtype	Beheermaatregelen	Frequentie in beheerperiode	Uitvoeringsjaar
<u>Bossen</u>			
N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos, N14.03 Haagbeuken- en essenbos	<ul style="list-style-type: none"> - Beheer ten behoeve van instandhouding van het bos met verhoogde natuurwaarde. - D.m.v. beheer percentage liggend en staand dood hout verhogen binnen de ruimte die de Boswet biedt. - Beheer voeren t.b.v. differentiatie in verticale bosstructuur en het vergroten van het percentage open plek en randlengte realiseren (binnen de ruimte die de Boswet biedt). 		planperiode
N17.01 Vochtig hakhout en middenbos	<ul style="list-style-type: none"> Cyclisch hakbeheer met ene cyclus van 3 tot 4, hooguit 5 jaar in verband met de lage draagkracht van de bodem: de grienden worden anders te zwaar en vallen om. - Het hout dient afgevoerd te worden - Verjonging vindt vlaktegewijs plaats op vegetatieve wijze door middel van stronkopslag of door vervanging van dode stoven door jonge staken. De afgezette staken afvoeren. 	Elke 3-4 (max 5) jaar	planperiode
N16.01 Droog bos met productie	<ul style="list-style-type: none"> - Regulier beheer ten behoeve van de instandhouding van het bos 		planperiode
<u>Graslanden</u>			
N13.01 Weidevogelgebied	<ul style="list-style-type: none"> - Tenminste 4% van de oppervlakte van de beheerseenheid bestaat uit vluchtstroken (<i>verspreid liggende gronden met een oppervlakte van ten minste 1000 m2 die niet eerder dan 22 mei worden gemaaid of beweid en in ieder geval steeds ten minste twee weken later dan de datum waarop omliggende gronden zijn gemaaid of voor het eerst worden beweid</i>), of slootranden met een breedte van ten minste 2 meter en ten hoogste 5 meter en een lengte van ten minste 200 meter die niet worden bemest 	<p>Jaarlijks</p> <p>Jaarlijks tussen 1-4 en 8-6</p>	planperiode

	<ul style="list-style-type: none"> - Tenminste 30% van de oppervlakte van de beheerseenheid tijdelijk vrijwaren van beweiding, maaien, rollen, slepen, inzaaien, doorzaaien en bemesting - met inachtneming van voornoemde beheersvoorschriften is bemesting toegestaan en is een hogere veebezetting dan 1,5 GVE per hectare toegestaan. - Actieve mechanische bestrijding van ridderzuring en akkerdistel. - Realiseren van een mozaiek van bemeste en niet bemeste, beweidde en niet beweidde percelen alsmede een fasering in maaidata t.b.v kuiken overleving. - Voorkomen dat grassoorten die zich door uitzaaiing vermeerderen (bijv. gestreepte witbol) gaan domineren door tijdelijk (1 a 2 jaar) de maaidata te vervroegen. - Plaatselijk kleine, overjarige ruigten en overjarige oevervegetatie realiseren t.b.v. insectenfauna. Afd. 7b en 8b krijgen een mestgift (max. 10 ton ruige mest per ha) -Verhogen van waterpeilen (zie § Graslanden, hfd 4.2.1). 	<p>Jaarlijks</p> <p>Jaarlijks</p> <p>Jaarlijks</p> <p>Jaarlijks</p>	
N10.01 Nat schraalland, N10.02 Vochtig hooiland, N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	<ul style="list-style-type: none"> - Op tenminste 90% van de oppervlakte van de beheerseenheid wordt minimaal 90% van het gewas jaarlijks vóór 1 november afgevoerd via maaien of beweiden. - 5 à 10% overhoeken laten staan t.b.v. insectenfauna. Greppels onderhouden ter voorkoming van stagnatie regenwater. - afd 1a, 7a, 11a, 25a seizoensstandweide tussen 1-4 en 31-10 (afd 7a, 11a en 25a max 2 GVE/ha, periode 7a in overleg) - afd 3a, 3b, 4a, 4b (blauwgrasland) hooien in juli (of indien mogelijk in 	<p>jaarlijks</p>	<p>planperiode</p>

	<p>augustus) en tussen 1-8 en 31-10 nabeweiden met zoogkoeien.</p> <ul style="list-style-type: none"> - maaien percelen <p>afd 5a, 6a, 6b, 7b (uiterlijk 30-6) 8a, 8b (uiterlijk 15-6) 9a, 9b, 10a (1^e snede na 15-6 en 2^e snede na 25-8) 24a, 32a, 33a (uiterlijk 15-6) 34a (uiterlijk 30-6) 35a (eigen beheer) 39a, 40a (uiterlijk 30-6) 46a (uiterlijk 25-6)</p> <ul style="list-style-type: none"> - naweiden percelen met max 2 GVE/ha tot 31-10 <p>afd 5a, 6a, 6b, 7b, 8a, 8b, 9a, 9b, 10a, 24a, 32a, 33a, 34a, 35a 39a, 40a, 46a</p> <ul style="list-style-type: none"> -Nat schraalland (blauwgrasland): optimalisatie huidig beheer door inzet lichter materieel 		
	bemesten afd 6a, 6b, 7b en 8b met 10 ton vaste mest ha/jr	jaarlijks	planperiode
A02.01 Botanisch waardevol grasland			
<u>Landschapselementen</u>			
L01.01 Poel en kleine historische wateren	<ul style="list-style-type: none"> - het element vrijwaren van beschadiging door vee - geen werkzaamheden verrichten die wijzigingen tot gevolg hebben van het landschapselement anders dan ten behoeve van het behoud van het element - geen chemische bestrijdingsmiddelen of meststoffen gebruiken en niet branden in of in de directe omgeving van het element. - Gefaseerd schonen. <p>Schoningswerkzaamheden worden alleen verricht in de periode tussen 1 september en 15 oktober.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Geen water onttrekken aan het element anders dan voor het drinken van vee dat de aan het element grenzende percelen beweidt. 	Eens in 3 jaar de helft van de poel opschonen. Controleren of de frequentie hoog genoeg is voor het geschikt houden voor kamsalamander; zo niet: intensiveren schoningsbeheer.	planperiode

	<ul style="list-style-type: none"> -het omliggende open terrein 2 maal per jaar maaien en afvoeren naar composthoop. - Overige poelen gefaseerd schonen zodat 80% van het element uit open water (na schoning) blijft bestaan. (uitvoeren tussen 1 september en 15 oktober). 		
L01.03 Elzensingel	<ul style="list-style-type: none"> - periodiek onderhoud uitvoeren; geen werkzaamheden verrichten die wijzigingen tot gevolg hebben van het landschapselement anders dan ten behoeve van het behoud van het element; - geen chemische bestrijdingsmiddelen (behalve als voor het beheer een pleksgewijze stobbenbehandeling met glysofaat van Amerikaanse vogelkers, Amerikaanse eik of robinia noodzakelijk is) of meststoffen gebruiken en niet branden in of in de directe omgeving van het element. - Werkzaamheden worden alleen verricht in de periode tussen 1 september en 1 april. Het element permanent vrijwaren van beschadiging door vee. In beheer rekening houden met evt. aanwezigheid van vroeg broedende soorten (werkzaamheden voor 31 december uitvoeren). 	jaarlijks	planperiode
L01.08 Knotboom	<ul style="list-style-type: none"> - periodiek onderhoud uitvoeren; - geen werkzaamheden verrichten die wijzigingen tot gevolg hebben van het landschapselement anders dan ten behoeve van het behoud van het element - geen chemische bestrijdingsmiddelen of meststoffen gebruiken en niet branden in of in de directe omgeving van het element. - Werkzaamheden worden alleen verricht in de periode tussen 1 september en 1 april. 		planperiode

	<ul style="list-style-type: none"> - Het element vrijwaren van beschadigingen door vee. - Werkzaamheden verrichten tussen 15 oktober en 1 maart, In beheer rekening houden met evt. aanwezigheid van vroeg broedende soorten (knotten voor 31 december). 		
N17.04 Eendenkooi	<ul style="list-style-type: none"> - open houden van het water - het handhaven van de rietschermen en de vangpijpen - beheren van het omringende bos - Geen chemische bestrijdingsmiddelen (behalve als voor het beheer een pleksgewijze stobbenbehandeling met glysofaat van Amerikaanse vogelkers, Amerikaanse eik of robinia noodzakelijk is) of meststoffen gebruiken. - In de eendenkooi mogen geen cultuurgewassen aangeplant worden. - De kooiker pleegt het noodzakelijke onderhoud voor het in stand houden van het element op basis van een onderhoudsovereenkomst. -bosopslag verwijderen nabij de locatie waar zwarte sterns soms broeden 	Jaarlijkse controle	planperiode
<u>Moeras en open water</u>			
N04.02 Zoete Plas	Regulier onderhoud ten behoeve van instandhouding van de plas, geen specifieke, jaarlijkse beheermaatregelen: Laagfrequent (eens in de 20 – 30 jaar zal er gebaggerd moeten worden. Dit wordt projectmatig uitgevoerd)	eens in de 20 – 30 jaar baggeren	planperiode
N05.01 Moeras	- Laagcyclisch en gefaseerd maaien om verbossing en verruiging tegen te gaan, wat inhoudt dat verspreid door het gebied en verspreid over een aantal jaar delen gemaaid worden. De frequentie is afhankelijk van de ontwikkeling van kruiden en	Ca elke 3-6 jaar. De frequentie is afhankelijk van de ontwikkeling van kruiden en houtopslag.	planperiode

	houtopslag. -Het gemaaide gewas dient afgevoerd te worden.		
<u>Overig</u>			
N00.01 Nog om te vormen landbouwgrond naar natuur (inrichting)			planperiode

Eendenkooi De Zouwe			
Natuurtype	Beheermaatregelen	Frequentie	Uitvoeringsjaar
N12.02 Kruiden- en faunarijkgasland	- Afd. 2a jaarrond begrazen met schapen - Afd 15a maaien na 15-6 en naweiden met max 3 GVE/ha (periode in overleg) - Afd 16a seizoen standweiden (periode in overleg) met max 3 GVE/ha	jaarlijks	planperiode
<u>Bossen</u>			
N16.02 Vochtig bos met productie	- Regulier beheer ten behoeve van de instandhouding van het bos.		planperiode
<u>Landschapselementen</u>			
L01.01 Poel en kleine historische wateren	Laagcyclisch schoningsbeheer, wat een frequentie inhoudt van eens in 3 jaar de helft van de poel opschonen.	Eens in 3 jaar de helft van de poel opschonen. Controleren of de frequentie hoog genoeg is voor het geschikt houden voor kamsalamander; zo niet: intensiveren schoningsbeheer.	planperiode
N17.04 Eendenkooi	- Instandhouding van het element als vanginstallatie voor eendachtigen. (=beheersactiviteiten zijn gericht op het open houden van het water, het		planperiode

	<p>handhaven van de riet- schermen en de vang- pijpen, beheren van het omringende bos etc..).</p> <p>- Geen chemische bestrij- dingsmiddelen (behalve als voor het beheer een pleksgewijze stobben- behandeling met glysofaat van Amerikaanse vogel- kers, Amerikaanse eik of robinia noodzakelijk is) of meststoffen gebruiken.</p>		
--	--	--	--

Polder Lakerveld			
Natuurtype	Beheermaatregelen	Frequentie	Uitvoeringsjaar
<u>Bossen</u>			
N17.01 Vochtig hakhout en middenbos	-Cyclisch hakbeheer met ene cyclus van 3 tot 4, hooguit 5 jaar in verband met de lage draagkracht van de bodem: de grienden worden anders te zwaar en vallen om. - Het hout dient afgevoerd te worden - Verjonging vindt vlaktegwijs plaats op vegetatieve wijze door middel van stronkopslag of door vervanging van dode stoven door jonge staken. De afgezette staken afvoeren.	3 tot 4, hooguit 5	planperiode
N14.02 Hoog- en laagveenbos	- Regulier beheer ten behoeve van de instandhouding van het bos. De noordrand van afdeling 1a valt binnen de molenbiotoop van de Vlietmolen. Deze rand regelmatig afzetten om hoogopgaand hout te voorkomen.		planperiode
N14.03 Haagbeuken- en essenbos	- Regulier beheer ten behoeve van de instandhouding van het bos		planperiode
<u>Landschapselementen</u>			
L01.08 Knotbomen	- periodiek onderhoud uitvoeren - geen werkzaamheden verrichten die wijzigingen tot gevolg hebben van het landschapselement anders dan ten behoeve van het behoud van het element - geen chemische bestrijdingsmiddelen of meststoffen gebruiken en niet branden in of in de directe omgeving van het element. - Werkzaamheden worden alleen verricht in de periode tussen 1 september en 1 april.	elke 3-5 jaar knotten	planperiode

	<ul style="list-style-type: none"> - Het element vrijwaren van beschadigingen door vee. - Werkzaamheden verrichten tussen 15 oktober en 1 maart, In beheer rekening houden met evt. aanwezigheid van vroeg broedende soorten (knotten voor 31 december). 		
L01.09 Hoogstamboomgaard	<ul style="list-style-type: none"> - Actief beheer van het element: periodiek onderhoud uitvoeren; - geen werkzaamheden verrichten die wijzigingen tot gevolg hebben van het landschapselement anders dan ten behoeve van het behoud van het element - geen chemische bestrijdingsmiddelen gebruiken en niet branden in of in de directe omgeving van het element. - Voor instandhoudings-bemesting is uitsluitend het gebruik van ruige mest, uitgezonderd pluimveemest, of kalk toegestaan. - Indien het appel of peer betreft worden de fruitbomen ten minste eenmaal per twee jaar gesnoeid. - Boomgaard maaien of begrazen. Gras onder de fruitbomen jaarlijks maaien en afvoeren (binnen twee weken na maaidatum). - Storingsoorten in het grasland zoals akkerdistel zullen voor de bloei gebloot worden. 	<p>eens per 2 jaar</p> <p>jaarlijks</p> <p>jaarlijks</p>	planperiode

Hoenderwiel			
Natuurtype	Beheermaatregelen	Frequentie	Uitvoeringsjaar
<u>Graslanden</u>			
N10.02 Vochtig hooiland	- Maaien gevolgd door nabeweiding. - Intensiteit nabeweiding afstemmen op draagkracht van de bodem.	jaarlijks	planperiode
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	- Maaidatum afstemmen op vegetatieontwikkeling (richtdatum is 15 juni). - Gewas na maaien uiterlijk binnen twee weken afvoeren. - Na maaien de afdeling extensief nabeweiden, intensiteit nabeweiding afstemmen op vegetatieontwikkeling.	jaarlijks jaarlijks jaarlijks	planperiode
<u>Moeras en open water</u>			
N04.02 Zoete Plas	- Regulier onderhoud ten behoeve van instandhouding van de plas	baggeren eens per 20 a 30 jaar	planperiode
N05.01 Moeras	- Rietbeheer intensiveren	gefaseerd maaien, ca elke 3 jaar	planperiode

6.2 Actiepunten

Actie	Toelichting	actor	gereed	prioriteit
Algemeen				
regelen monitoring	conform verplichting en planning	Relatiebeheerder terreinen	periodiek	***
regelen periodieke controles op gebruik	conform beheerplan	Assistent Regiohoofd	2015	**
Verwerving	Verwerving terreinen in/rond de Zouweboezem indien mogelijk	Regiohoofd		*
Analyse inkomstenbronnen	Mogelijkheden voor nieuwe inkomstenbronnen verder analyseren	Regiohoofd		**
Beheer				
Ganzenbeheer	(Voorbereidingen treffen voor het) wegvangen van de 'zomerganzen', om schade aan helofytenvegetatie tegen te gaan.	Assistent Regiohoofd	2015	**
Vernatting moeras en rietlanden, vooralsnog via N2000-proces	Vernatting van het 'oude' moeras in de boezemlanden, o.a. voor het geschikter maken voor de purperreiger door opheffen/terugdringen vossenpredatie, en ten behoeve van andere moerasvogelsoorten.	Regiohoofd	Mede afhankelijk van N2000-proces	***
Nestvlotconstructies zwarte stern	Op locaties waar ganzen de legsels verstoren zijn speciale nestvlotconstructies inzetbaar, waardoor de ganzen de nesten niet kunnen omkiepen.	Assistent Regiohoofd	2016	**
Verwijderen bos	-duurzaam verwijderen van bos langs de Nieuwe en Oude Zederik in een straal van 200 m rondom de kolonielocaties, in verband met predatie zwarte sterns, andere moerasvogels en weidevogels. -verwijderen bosopslag rond zwarte stern kolonie bij Eendenkooi de Zouwe	Regiohoofd	2017	**
Verjongen populierenopstanden	Pleksgewijs verjongen stormgevoelige populierenopstanden met inheemse soorten essen-iepenbos.	Assistent Regiohoofd	2017	**
beheer t.b.v. Porseleinhoen	graslandgebied aan noordzijde De Boezem als moeras gaan beheren en verwijderen bosopslag,	Regiohoofd	2016	**

	graslanden in Polder Achthoven af en toe in voorjaar inunderen			
Kwaliteit bestaand blauwgrasland waarborgen	Inzet lichter materieel/extra maaien, voor zover betaald vanuit PAS-contract	Regiohoofd	Jaarlijks t/m 2018	***
Bittervoorn en Platte schijfhoren: kleinschalig en gefaseerd baggeren	Kleinschalig gefaseerd baggeren en schonen van smalle en ondiepe sloten in Polder Achthoven volgens verplichting PAS-contract	Regiohoofd	2015 t/m 2018	***
Terugdringen bosopslag	Terugdringen bosopslag	Assistent Regiohoofd	periodiek	***
Onderzoek				
Waterbodem- en waterkwaliteitsonderzoek, ecohydrologische analyse Zouweboezem	Onderzoek i.h.k.v. het verbeteren van de waterkwaliteit: waterbodemonderzoek i.v.m. interne eutrofiëring, kwaliteitsonderzoek in de sloten en De Boezem. Effectenanalyse van meer natuurlijk waterpeil, en eventueel verleggen van inlaat. Volgens verplichting PAS-contract Daarna (afhankelijk van uitkomsten onderzoek en beschikbare middelen): instellen van een meer natuurlijk waterpeil, meer peildynamiek.	Regiohoofd	Mede afhankelijk van N2000 – proces. 1 ^e verantwoordelijkheid zoveel mogelijk bij WSR laten liggen.	*
Onderzoek buffercapaciteit blauwgraslanden	Onderzoek naar buffercapaciteit bodem en ionensamenstelling kwelwater, volgens verplichting PAS-contract waarna indien nodig en mogelijk kortstondige inundatie mogelijk is.	Regiohoofd	2017	***
Monitoring percelen met jaarrondbeweiding	Percelen 1-13 tot en met 1-21 (Polder Achthoven): handhaven van jaarrondweidebeheer, maar monitoren of de percelen niet teveel verruigen door het jaarrond weidebeheer. Zo ja, dan overstappen op gefaseerd maaibeheer in combinatie met nabeweiding, of eens in de paar jaar hooien, naast de reguliere beweiding.	Assistent Regiohoofd	Gehele periode	**
Herstel- en inrichtingsmaatregelen				
'knip' in peilvak t.h.v. A27	Overleg met Waterschap, en aanleg van waterstaatkundige	Regiohoofd	Mede afhankelijk	* Actie is een

	bouwwerken/kunstwerken/infrastructuur om het mogelijk te maken om een 'knip' in het peilvak te leggen bij de A27; ten noorden daarvan meer peilschommeling accepteren		van N2000-proces	middel geen doel op zich, openstaan voor andere varianten met als doel vernatten rietland
Uitbreiding blauwgrasland	-Plaggen van min. 3,2 ha grasland -Na plaggen opbrengen van (kleine hoeveelheid) maaisel van bestaand blauwgrasland -Beide acties volgens PAS-verplichting	Regiohoofd	2016	*** (PAS verplichting)
Herstelmaatregelen kamsalamander	-(laten) onderzoeken of er een restpopulatie kamsalamander aanwezig is (eDNA-onderzoek). -(laten) opstellen 'herstelplan kamsalamander', na analyse van de situatie. -aanleg van extra poelen	Regiohoofd	Mede afhankelijk van N2000-proces	* Acties zoveel mogelijk bij PZH laten liggen
Recreatie en beleving				
Vergroten + verbeteren parkeerplaats Boezemweg	Mogelijkheden onderzoeken voor een grotere parkeerplaats, afgestemd op de aantallen bezoekers in het voorjaar, + indien mogelijk realiseren grotere P-plaats	Regiohoofd	2018	**
Openstellen wandelrondje Polder Achthoven	Openstellen van beheerpad ten westen van Polder Achthoven, waardoor een rondje gelopen kan worden.	Assistent Regiohoofd	2016	**
Bezoekmogelijkheid purperreigerkolonie	Opstellen werkplan en de uitvoering van een veldproef voor begeleide excursies naar de purperreigerkolonie, met aansluitend een testjaar.	Regiohoofd	2018	*
Beleving Zouweboezem vanaf Zouwedijk	Vanaf de toekomstige parkeerplaats(en) langs de Zouwedijk: plaatsen van informatieborden, en aanleg uitzichtpunten waarvandaan bezoekers het gebied kunnen overzien.	Regiobeheerder	2018	**
Vrijwilligers Eendenkooi	opzetten van een actieve	Assistent	2015	**

de Zouwe	vrijwilligersclub voor het geven van en excursies naar de Eendenkooi de Zouwe	Regiohoofd		
----------	---	------------	--	--

7 Literatuur

- Boer, V. de & R. Slaterus, 2010. Broedvogels in terreinen van het Zuid-Hollands Landschap in de Krimpenerwaard en de Vijfheerenlanden in 2010. SOVON-inventarisatierapport 2010/29. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Boer, V. de, 2012. Broedvogels in terreinen van het Zuid-Hollands Landschap in de Vijfheerenlanden in 2012. SOVON-inventarisatierapport 2012/28. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Emmerik, W.A.M. van & H.W. de Nie, 2006. De zoetwatervissen van Nederland. Ecologisch bekeken. Sportvisserij Nederland, Bilthoven.
- Gemeente Zederik, 2013. Bestemmingsplan buitengebied. Gemeente Zederik, Meerkerk.
- Jager, T.D., 2007. Beschrijving huidige situatie SBZ Zouweboezem (definitief concept, versie 31 juli 2007). Rapport ARCADIS REGIO BV in opdracht van Provincie Zuid-Holland.
- Ministerie van Economische Zaken, 2013. Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Zouweboezem. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.
- Ministerie van LNV & IPO, 2007. Spelregels EHS. Ministerie van LNV/IPO, Den Haag.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2014. <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web>.
- Provincie Zuid-Holland, 2014. Beheerplan bijzondere natuurwaarden Zouweboezem. Concept ontwerpbeheerplan versie 26 maart 2014. Provincie Zuid-Holland, Den Haag.
- Provincie Zuid-Holland, 2013. Natuurbeheerplan Zuid-Holland 2014. Vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland op 3 september 2013. Provincie Zuid-Holland, Den Haag.
- Provincie Zuid-Holland 2014a, Cultuurhistorische Atlas. <http://geo.zuid-holland.nl/geoloket/html/atlas.html?atlas=chs>
- Provincie Zuid-Holland 2014b, Provinciale stiltegebieden. <http://geo.zuid-holland.nl>.
- Provincie Zuid-Holland 2014c. Visie Ruimte en Mobiliteit. Provincie Zuid-Holland, Den Haag.
- RVO. 2014. Soortenstandaard Grote modderkruiper. Versie 1.1. Rijksdienst voor ondernemend Nederland, Zwolle.
- Soomers, H., Verbeek, R.G., Van der Winden, J. 2015. Beheerevaluatie 2007-2013 terreincluster Zouweboezem. Terreinen Zouweboezem, Polder Achthoven, Polder Lakerveld, Hoenderwiel en Eendenkooi de Zouwe. Rapportnummer: 15-006. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Verschuieren, H. 2013. Tracing endangered and invasive animal species in water using eDNA detection methods. KWR 2013.065. KWR, Nieuwegein.
- Winden, J. van der, G. Bonhof & A. Bak, 2004. Leefgebieden van moerasvogels in agrarisch gebied. Ligging en kwaliteit van foerageergebieden van lepelaar, purperreiger en zwarte stern. Bureau Waardenburg rapport 03-055, Culemborg.
- Winden, J. van der, 2012. Broedvogels van de Zouweboezem in 2012. Bureau Waardenburg rapport 12-207, Culemborg.
- Winden, J. van der, M.J.M. Poot & P.W. van Horssen, 2014. Foerageerlocaties van Purperreigers in Nederland: ligging, omvang en plaatstrouw in beeld door satellietzenders. *Limosa* 87 (2): 82-90.

- Winden, J. van der, 2010. De effecten van Grauwe ganzen op broedkolonies van de Zwarte stern. *De Levende Natuur* 111 (3): 130-133.
- Wageningen UR, 2014. Bodemkaart van Nederland: <http://maps.bodemdata.nl>.
- Waterschap Rivierenland, 2008. KRW-Rivierenlandplan. Eindrapport. Waterschap Rivierenland, Tiel.
- Winden, J. van der, 2012. Broedvogels van de Zouweboezem in 2012. Bureau Waardenburg rapport 12-207, Culemborg.
- ZHL, 1983. Beheersrichtlijn Zouweboezem Stichting Het Zuid-Hollands Landschap.

BIJLAGEN

Bijlage 1 Omschrijvingen in bestemmingsplan

Overgenomen uit Gemeente Zederik, 2013. Bestemmingsplan buitengebied. Gemeente Zederik, Meerkerk.

1.1 Natuur

Bestemmingsomschrijving

De voor Natuur aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- het behoud, het herstel en/of de ontwikkeling van natuurwaarden;
- het behoud, het herstel en/of de ontwikkeling van de ecologische verbindingzone;
- waterhuishoudkundige doeleinden, waterberging en waterlopen;
- extensieve dagrecreatie;
- met bijbehorende bouwwerken geen gebouw zijnde, wegen en paden.

Bouwregels

Gebouwen

Gebouwen zijn niet toegestaan.

Bouwwerken, geen gebouw zijnde

De bouwhoogte van bouwwerken geen gebouw zijnde, bedraagt maximaal:

- erf- en terreinafscheidingen 1 m;
- overige bouwwerken geen gebouw zijnde 2 m.

Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden

Omgevingsvergunningplichtige werken

- Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning van burgemeester en wethouders op de bedoelde gronden de volgende andere werken uit te voeren:
- het ontgronden, vergraven, afgraven, egaliseren, diepploegen, woelen en mengen en ophogen van gronden;
- het aanleggen, verbreden en verharderen van wegen, banen, parkeer-voorzieningen en andere oppervlakteverhardingen;
- het scheuren of frezen van grasland;
- het aanleggen, verdiepen, verbreden en dempen van sloten, watergangen en overige waterpartijen;
- het aanleggen van ondergrondse of bovengrondse transport-, energie- en/of communicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties en apparatuur;
- andere werken die een verandering van de waterhuishouding of het grondwaterpeil tot gevolg hebben, zoals drainage en (onder)bemaling.

- het aanbrengen of verwijderen van diepwortelende beplantingen, het bebossen en aanplanten van gronden en het rooien en/of kappen van bos of andere houtgewassen.

Verlening

Een omgevingsvergunning mag alleen en moet worden geweigerd indien door het uitvoeren van de andere-werken, dan wel door de daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachten gevolgen blijvend onevenredig afbreuk wordt gedaan aan de landschappelijke en/of natuurwaarden en hieraan door het stellen van voorwaarden niet of onvoldoende tegemoet kan worden gekomen.

Adviesaanvraag

Een omgevingsvergunning wordt niet verleend dan nadat burgemeester en wethouders daarover een advies hebben ingewonnen van een onafhankelijk natuur- en landschapsdeskundige.

Uitzondering

Geen omgevingsvergunning is nodig voor:

- andere werken die het normale onderhoud, gebruik en beheer betreffen;
- andere werken die op het moment van het van kracht worden van het plan in uitvoering zijn of uitgevoerd kunnen worden op grond van een voor dat tijdstip aangevraagde dan wel verleende vergunning.

1.2 Waterstaat - Waterberging

Bestemmingsomschrijving

De voor Waterstaat - Waterberging aangewezen gronden zijn behalve voor de andere aldaar voorkomende bestemmingen mede bestemd voor:

- de waterhuishouding;
- de waterberging;

met bijbehorende bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zoals duikers, keerwanden en merktekens en andere werken, geen bouwwerken zijnde.

Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

- op deze gronden mogen ten behoeve van de genoemde bestemming uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd;
- de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde bedraagt maximaal 3 m;
- ten behoeve van de andere voor deze gronden geldende bestemming met inachtneming van de voor de betrokken bestemming geldende bouwregels uitsluitend worden gebouwd, indien het bouwplan betrekking heeft op vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bouwwerken, waarbij de waterbergingscapaciteit gelijk blijft.

Afwijken van de bouwregels

Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde onder *bouwregels* met inachtneming van de volgende regels:

- de bij de betrokken bestemming behorende bouwregels worden in acht genomen;
- de waterbergingscapaciteit wordt niet onevenredig geschaad en vooraf wordt schriftelijk advies ingewonnen bij de betreffende waterbeheerder.

Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden

Omgevingsvergunningplichtige werken

Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende andere-werken uit te voeren:

- het ophogen van gronden;
- het dempen van watergangen.

Uitzondering

Geen omgevingsvergunning is nodig voor:

- noodzakelijk zijn voor de uitvoering van een bouwplan waarvoor afwijking is verleend;
- andere werken die het normale onderhoud, gebruik en beheer betreffen;
- andere werken die op het moment van het van kracht worden van het plan in uitvoering zijn of uitgevoerd kunnen worden op grond van een voor dat tijdstip aangevraagde dan wel verleende vergunning;
- andere werken die door de beheerder van de waterkering (kunnen) worden uitgevoerd.

Voorwaarde

De werken en werkzaamheden zijn slechts toelaatbaar indien de waterbergingscapaciteit gelijk blijft en vooraf advies is ingewonnen bij de betreffende waterbeheerder.

1.3 Waarde - Ecologie

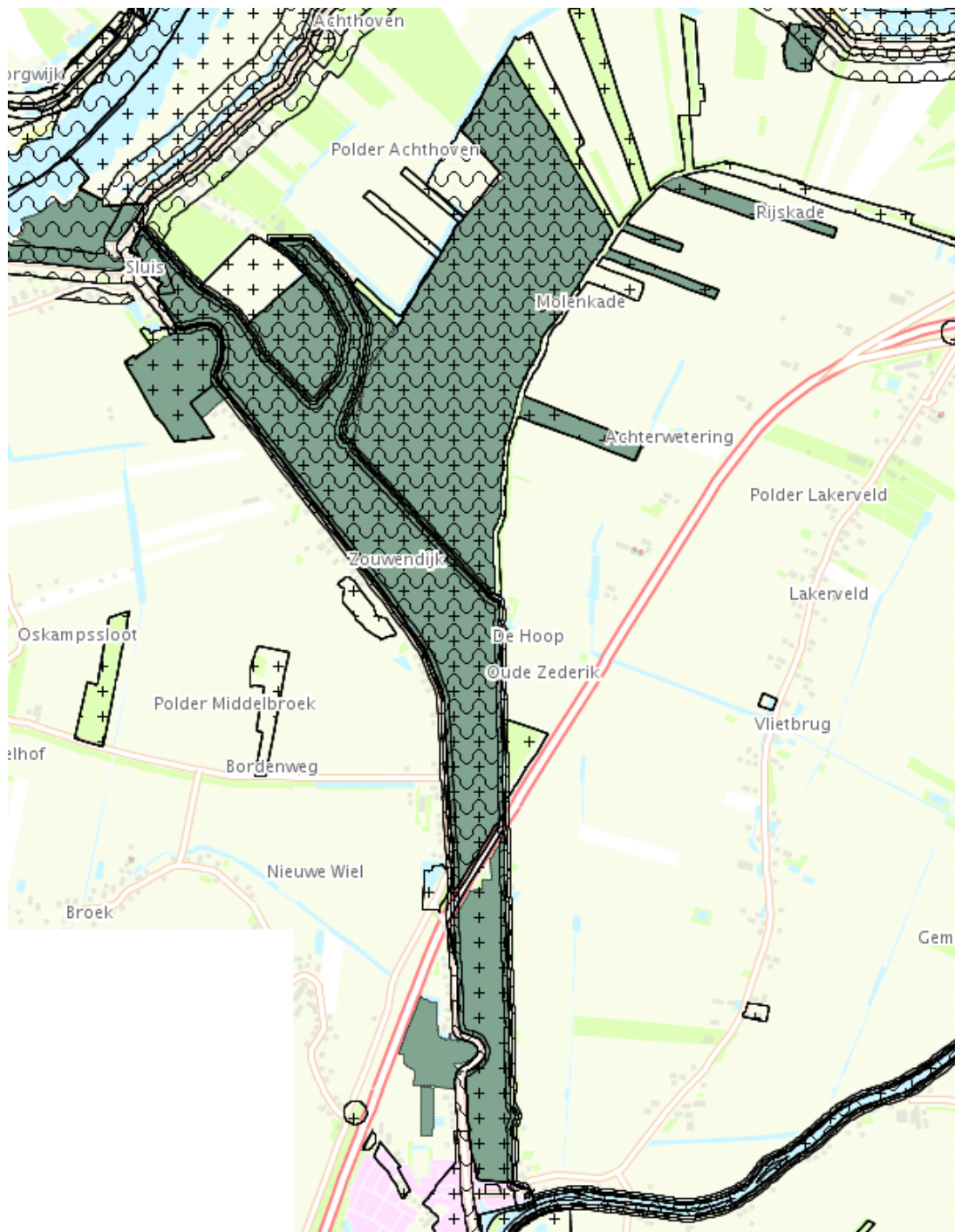
Bestemmingsomschrijving

De voor Waarde - Ecologie aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor het ontwikkelen en instandhouden van de landschaps- en natuurwaarden.

Bouwregels

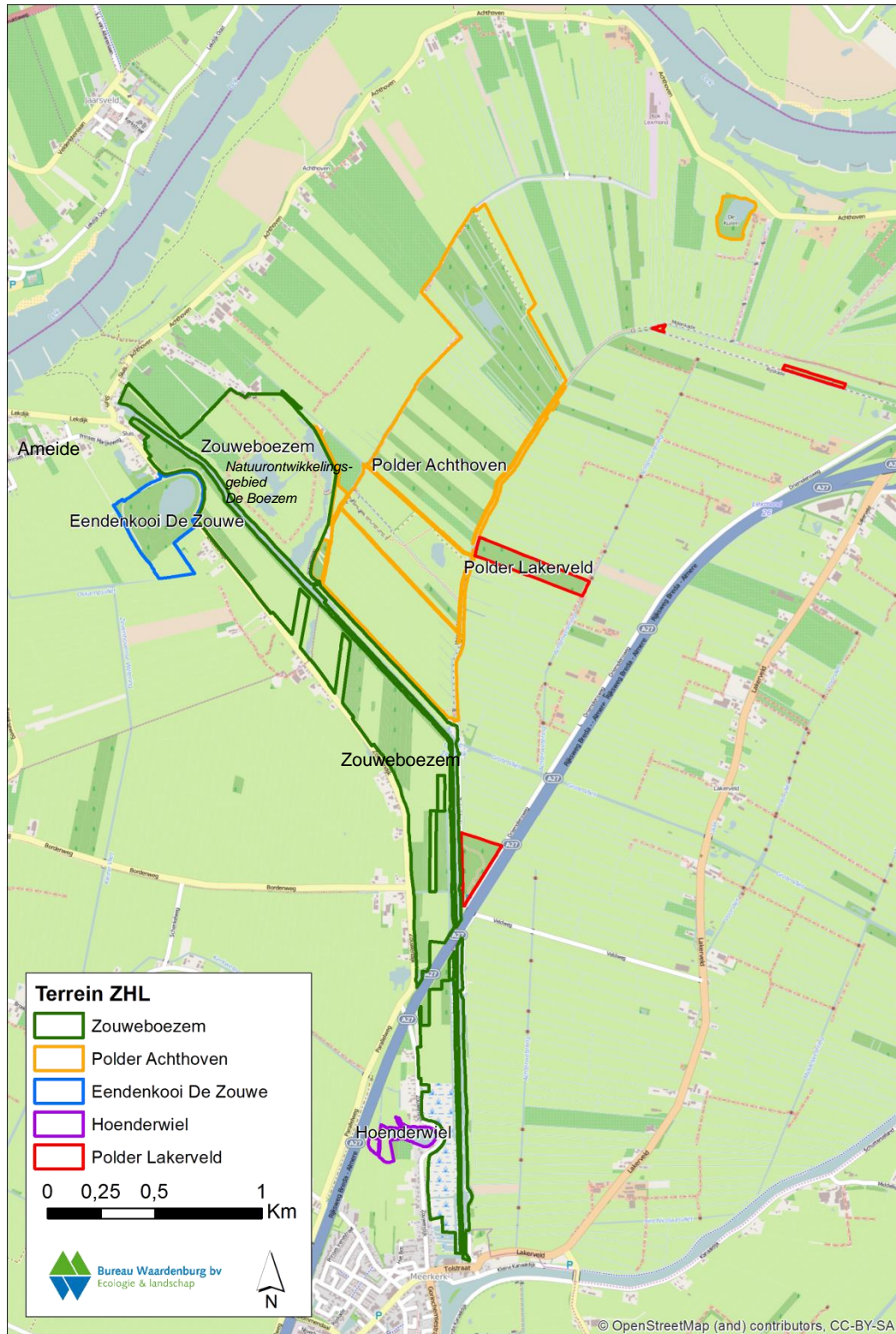
In afwijking van het bepaalde bij de andere bestemmingen dient bij het toepassen van de daar opgenomen afwijkings- en wijzigingsbevoegdheden tevens te worden aangetoond dat de landschappelijke en natuurwaarden niet worden aangetast en voorafgaand aan het toepassen van de daar opgenomen afwijkings- en wijzigingsbevoegdheden advies is ingewonnen van een landschapsdeskundige.

1.4 Overzichtskaart bestemming

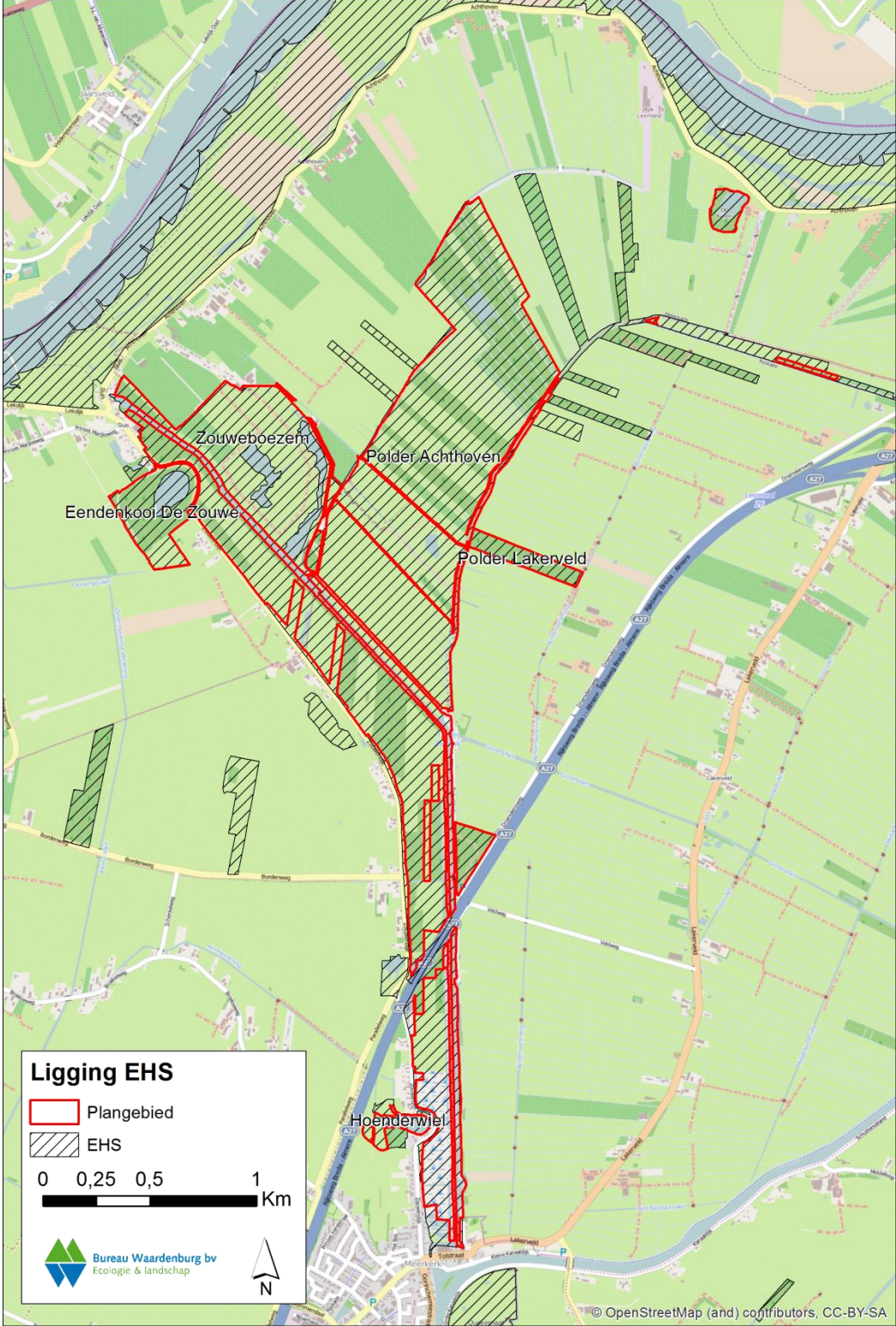


Overzichtskaart bestemmingen beheerplangebieden en omgeving (overgenomen uit Ministerie van Infrastructuur & Milieu 2014) De groene delen hebben de bestemming 'natuur', de gearceerde delen (met +) de bestemming 'Waarde', de golvende arcering de bestemming 'waterstaat'.

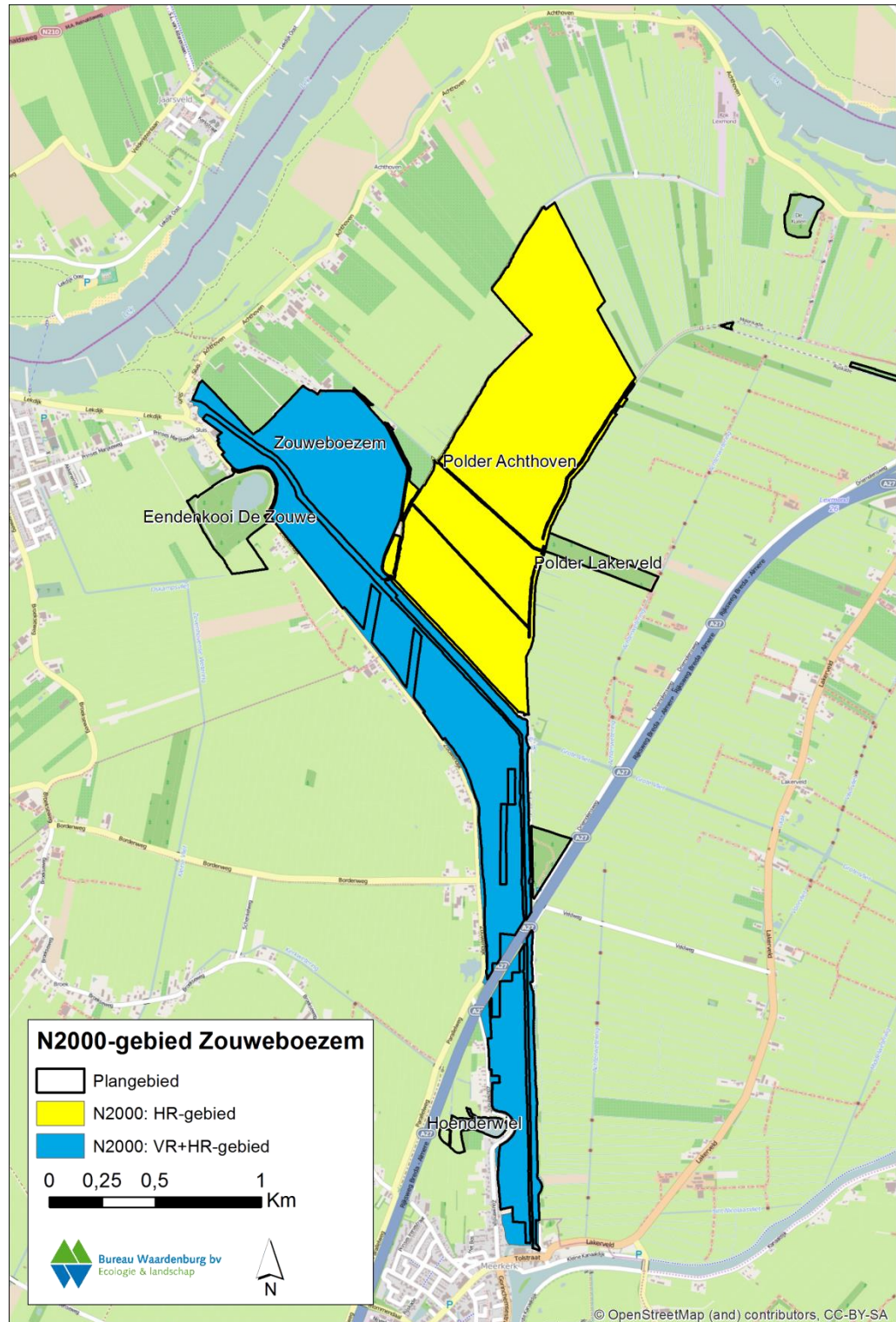
Bijlage 2 Overzicht terreinen



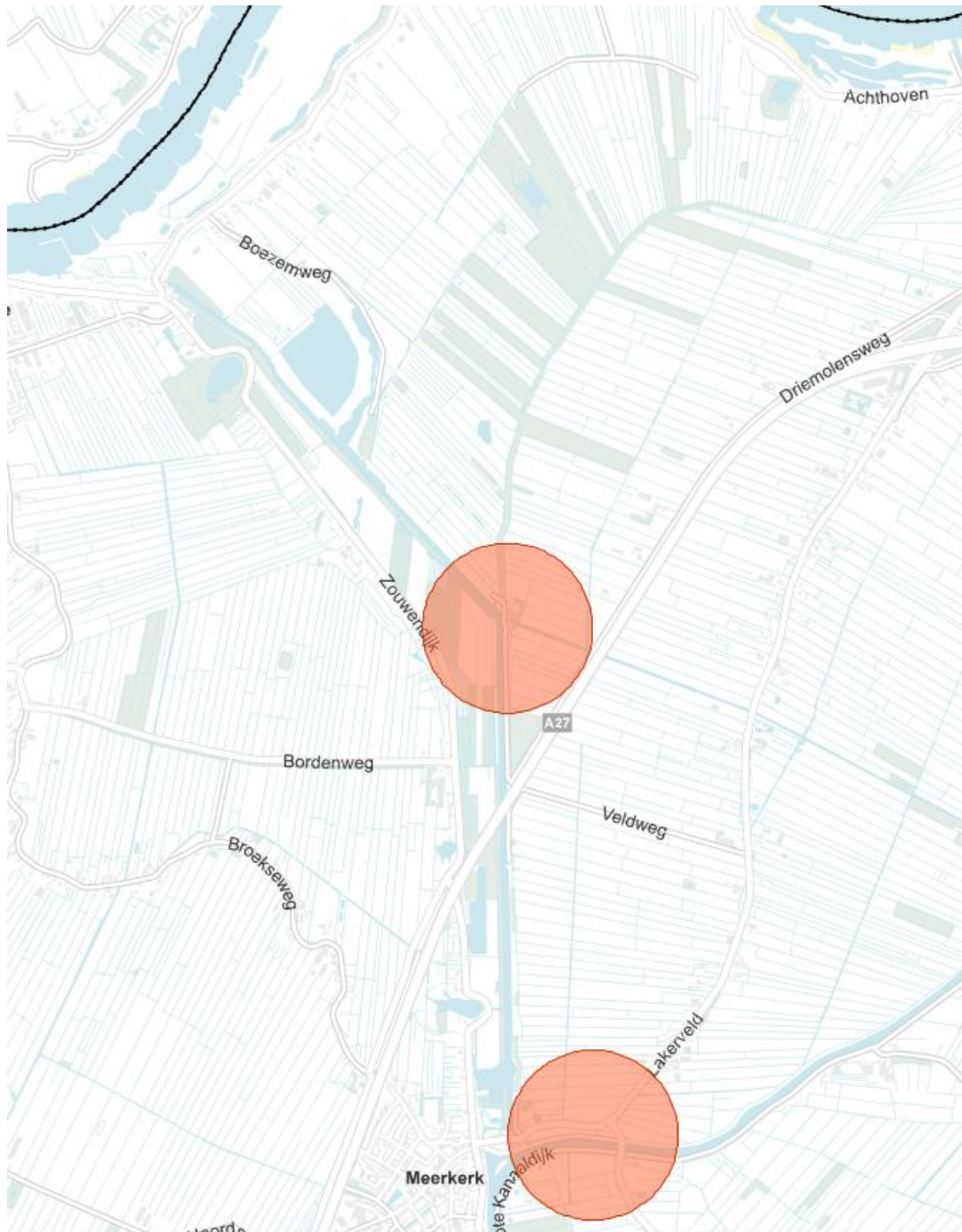
Bijlage 3 Nationaal Natuurnetwerk



Bijlage 4 Natura 2000

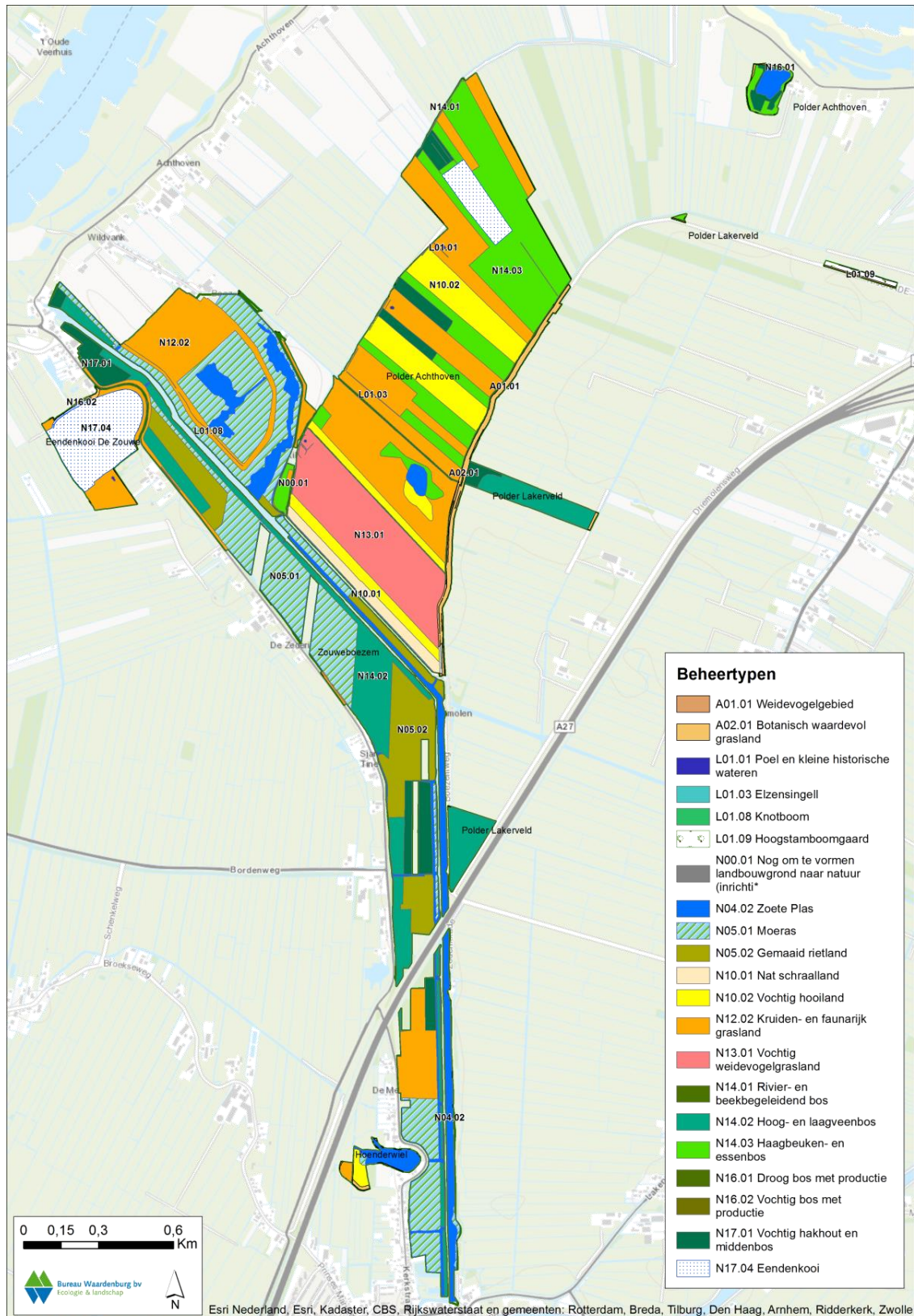


Bijlage 5 Cultuurhistorische waarden en beleid

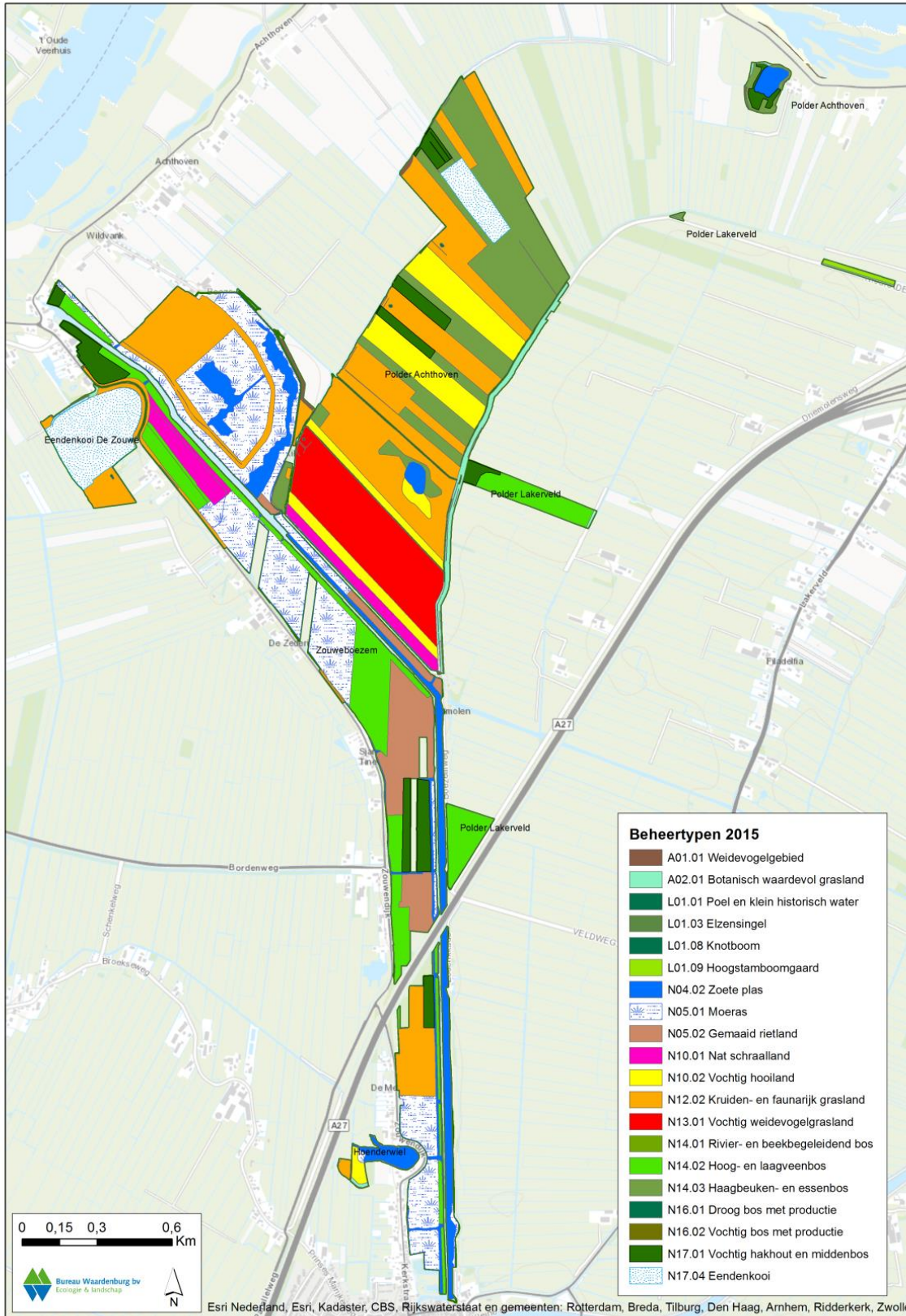


Omgrenzing van gebieden waar beleid voor behoud van het karakteristieke molenbiotoop geldt (overgenomen uit Provincie Zuid-Holland 2014c).

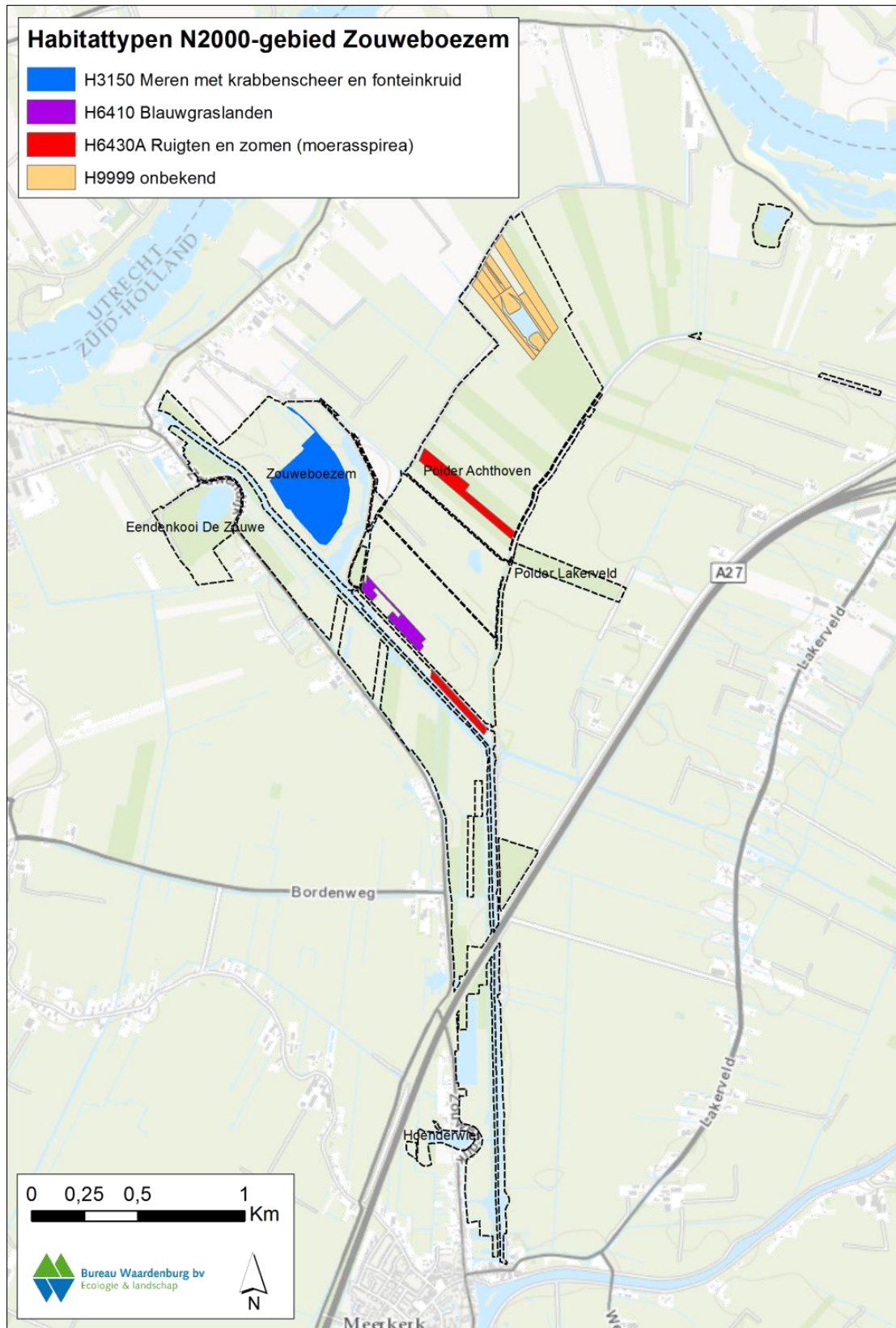
Bijlage 6 SNL-beheertypen 2014



Bijlage 7 SNL-beheertypen 2015



Bijlage 8 N2000-habitattypen



Bijlage 9 Beheerevaluatie 2007-2013

Beheerevaluatie terreincluster Zouweboezem 2007-2013

Terreinen Zouweboezem, Polder Achthoven, Polder Lakerveld,
Hoenderwiël en Eendenkooi de Zouwe

Hester Soomers
Rogier Verbeek
Jan van der Winden



Bureau Waardenburg bv
Onderzoek en advies voor ecologie en landschap
Postbus 365 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 51 27 10
info@buwa.nl www.buwa.nl



Zuid-Hollands Landschap

opdrachtgever: Zuid-Hollands Landschap

september 2015
rapport nr. 15-006

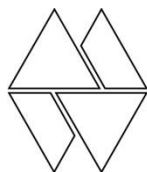
Status uitgave: eindrapport
Rapportnummer: 15-006
Datum uitgave: september 2015
Titel: Beheerevaluatie terreincluster Zouweboezem 2007-2013
Subtitel: Terreinen Zouweboezem, Polder Achthoven, Polder Lakerveld, Hoenderwiel en Eendenkooi de Zouwe
Samenstellers: Dr. ir. H. Soomers
Ir. R. Verbeek
Drs. J. van der Winden
Foto's omslag: Floris Brekelmans, Marc Collier, Martin Bonte, Hester Soomers
Aantal pagina's inclusief bijlagen: 85
Projectnummer: 13-571
Projectleider: Drs. J. van der Winden/Drs. T. Boudewijn
Naam en adres opdrachtgever: Zuid-Hollands Landschap
Oude Delft 116, 2611 CG Delft
Referentie opdrachtgever: U201433966//28 apr 2014
Akkoord voor uitgave: Teamleider Bureau Waardenburg bv
ir. E.J.F. de Boer
Paraaf:



Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv. Opdrachtgever hierboven aangegeven vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / Zuid-Hollands Landschap
Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden vervaardigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, digitale kopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is door CERTIKED gecertificeerd overeenkomstig ISO 9001:2008.



Bureau Waardenburg bv
Onderzoek en advies voor ecologie en landschap

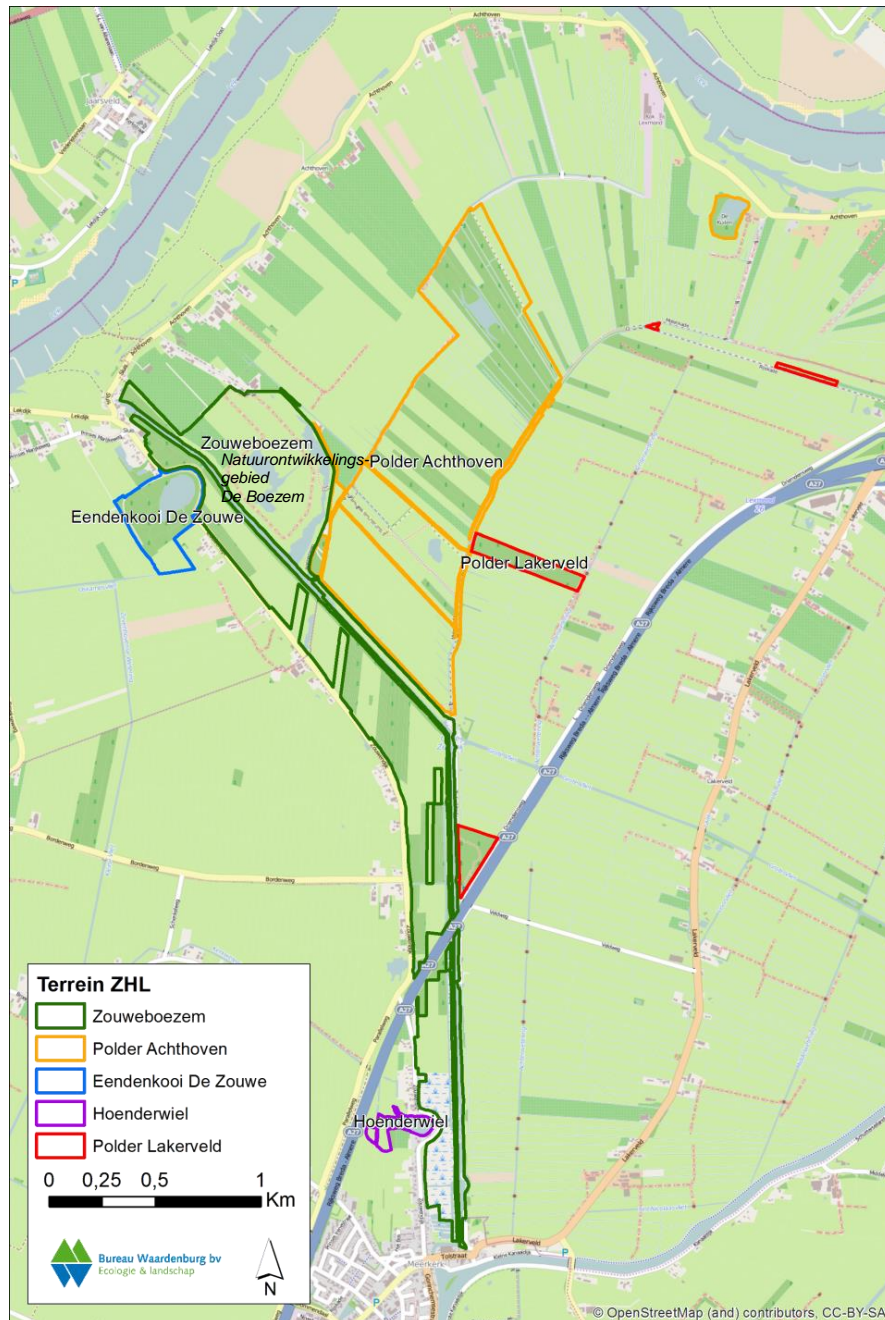
Postbus 365 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 51 27 10
info@buwa.nl www.buwa.nl

Inhoud

1	Doelen vorig beheerplan.....	5
1.1	Doelen ZHL	6
1.2	Doelen N2000	7
2	Monitoring van flora en fauna	9
3	Ontwikkeling natuur, landschap en recreatie.....	11
3.1	Algemeen	11
3.2	Ecohydrologische systeembeschrijving	11
3.2.1	Waterkwantiteit.....	11
3.2.2	Waterkwaliteit	16
3.3	Natuur	20
3.3.1	Aanwezige SNL-Beheertypen en N2000-habitattypen	20
3.3.2	Flora en vegetatie	25
3.3.3	Broedvogels	35
3.3.4	Ganzen	40
3.3.5	Vissen en amfibieën	41
3.3.6	Platte schijfhoren	47
3.4	Herstelmaatregelen	49
4	Toetsing aan doelen	50
4.1	Doelen ZHL	50
4.2	Doelen N2000	53
5	Leerpunten	56
6	Literatuur	60
	Bijlagen.....	62
	Bijlage 1. Actiepunten Beheerplan Zouweboezem 2007-2012.	64
	Bijlage 2. hoogtekaart van plangebied en omgeving (AHN1).....	65
	Bijlage 3. peilgebieden.....	66
	Bijlage 4. Oppervlaktewater en interne peilgebieden Polder Achthoven.....	67
	Bijlage 5 Plantensoortenlijst uit vegetatieopnamen na 2007	70
	Bijlage 6. Vakken en afdelingen, en SNL-beheertypen 2015	81
	Bijlage 7. Beheertypenkaart 2015.....	85

1 Doelen vorig beheerplan

In deze beheerevaluatie worden de Zouweboezem, Polder Achthoven, en de omliggende terreinen Eendenkooi de Zouwe, Polder Lakerveld en Hoenderwiel besproken. De ligging van de terreinen is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1 Ligging van de terreinen die besproken worden in onderhavige beheerevaluatie.

1.1 Doelen ZHL

Hieronder worden de doelen die voortkwamen uit het voorgaande beheerplan, die in onderhavige beheerevaluatie geëvalueerd worden, weergegeven.

Zouweboezem 2007-2012 (114,9 ha)

1. In stand houden huidige waarde van het gebied: afwisseling van overjarig rietland (N05.02 Gemaaid rietland), water, bosschage en griend voor moerasbroedvogels.
2. Uitvoeren herstelplan waardoor de waarden kunnen toenemen (plaggen van rietland, verwijderen van bos, creëren van meer randlengte riet – water, en baggeren).

Polder Achthoven 2007-2012 (122,2 ha)

1. Behoud huidige kwaliteit nat schraalland
2. Behoud huidige kwaliteit dotterbloemgrasland
3. Behoud huidige kwaliteit weidevogelgraslanden
4. Uitbreiden oppervlakte N10.01 nat schraalland (blauwgrasland)
5. Instandhouden eendenkooi

Polder Lakerveld 2008-2014 (8,4 ha)

1. In stand houden van het aanwezige bos
2. In stand houden van aanwezige griend
3. In stand houden van de aanwezige hoogstamboomgaard.

Eendenkooi de Zouwe 2006-2012 (12,6 ha)

1. In stand houden eendenkooi, inclusief kooiker, registratie en afpalingrecht
2. Ontwikkelen amfibieënpool
3. Ontwikkelen dotterbloemgrasland (N10.02 Vochtig hooiland)

Hoenderwiel 2008-2014 (2,7 ha)

1. In stand houden dotterbloemgrasland (N10.02 Vochtig hooiland).
2. In stand houden van het wiel.

1.2 Doelen N2000

De Zouweboezem en Polder Achthoven vormen samen het Natura 2000-gebied Zouweboezem. In onderstaande tabellen zijn respectievelijk de instandhoudingsdoelen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen (Tabel 1.1) en de kernopgaven (Tabel 1.2) weergegeven.

Tabel 1.1 Essentietabel Natura 2000-gebied 105. Zouweboezem, instandhoudingsdoelstellingen.

code	Habitatype/habitatsoort	Landelijke staat van instandhouding	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit (leefgebied)	Doelstelling populatie	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren	Kernopgaven
Habitattypen								
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden		=	=				
H6410	Blauwgraslanden	--	>	=				3.09,%,W
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)		=	=				
Habitatsoorten								
H1134	Bittervoorn	-	=	=	=			3.11,W
H1145	Grote modderkruiper	-	=	=	=			3.11,W
H1149	Kleine modderkruiper	+	=	=	=			
H1166	Kamsalamander	-	=	=	=			3.11,W
H4056	Platte schijfhoren	-	=	=	=			
Broedvogels								
A029	Purperreiger	--	=	=			150	
A119	Porseleinhoen	--	>	>			5	
A197	Zwarte Stern	--	>	>			40	3.06,W
Niet-broedvogels								
A051	Krakeend	+	=	=		130		

Tabel 1.2 Essentietabel Natura 2000-gebied 105. Zouweboezem, kernopgaven.

Habitat / soortengroep	Kernopgave
Krabbenscheer-begroeiingen	Behoud en uitbreiding van meren met krabbenscheer en fonteinkruiden H3150, in de vorm van strangen, in het bijzonder herstel van krabbenscheerbegroeiingen, ook als broedbiotoop van zwarte stern A197
vochtige graslanden	Herstel glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart H6510-B en blauwgraslanden H6410
vissen en amfibieën	laagdynamische wateren voor grote modderkruiper H1145, bittervoorn H1134 en amfibieën zoals kamsalamander H1166

2 Monitoring van flora en fauna

In tabel 2.1 is weergegeven welke monitoringsactiviteiten de afgelopen planperiode hebben plaatsgevonden in de 5 deelgebieden die besproken worden in onderhavige beheerevaluatie.

Tabel 2.1 Monitoring die heeft plaatsgevonden in 2007-2013.

Soort/-groep	locatie	Methode	Frequentie	Regeling/uitvoerder	Uitgevoerd (jaartal)	Referentie
Vegetatieopnamen	Zie figuur 2.1	Braun-Blanquet	Jaarlijks (niet elk PQ)	Onderdeel vegetatiemetnet PZH,	2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012	
Broedvogels	De Boezem	BMP		Bureau Waardenburg	2007, 2012	Van der Winden, 2007, 2012
	Polder Achthoven	BMP		SOVON	2007, 2012	De Boer, 2007, 2012
	Eendenkooi de Zouwe, Polder Lakerveld, Hoenderwiel	BMP		SOVON	(2004), 2010	De Boer & Slaterus, 2010
	Zouweboezem	BMP		Bureau Waardenburg	2012	Van der Winden, 2012
Broedende ganzen	Zouweboezem, Boezem & Polder Achthoven				Z: 2003 & 2006, B: 2003, 2004, 2006, PA: 2002, 2007, 2012	
Platte schijfhoren	46 puntlocaties in de Zouweboezem	Macrofaunanet (0,5 mm)		Stichting Anemoon	2013	Boesveld, 2013
	4 puntlocaties in Polder Achthoven, en 1 langs de Zouwedijk				2012/2013	
Bittervoorn	32 locaties in Zouweboezem (incl Boezem) en polder Achthoven	steeknet	Incidenteel	RAVON	2013	Schiphouwer & Janse, 2013
Kamsalamander	Sloot achter parkeerplaats + Poelen in Zouweboezem & Polder Achthoven		Incidenteel	RAVON	2011	Van der Berg, 2011
Kamsalamader		eDNA-onderzoek	incidenteel	Provincie Holland Zuid-	2014	
Amerikaanse rivierkreeften (exoten)			Dagelijks, jaarrond		2013	?
vissen		schepnet		RAVON	2013	



Figuur 2.1 Locaties van vegetatieopnamen binnen het plangebied sinds 2000.

3 Ontwikkeling natuur, landschap en recreatie

3.1 Algemeen

De Zouweboezem en Polder Achthoven behoren tot het Natura 2000-gebied Zouweboezem, waarbij het vogelrichtlijngebied zich beperkt tot deelgebied de Zouwe, terwijl het totaalgebied (de Zouwe, De Boezem en Polder Achthoven) aangewezen is als habitatrictlijngebied (zie Bijlage 4 van het Beheerplan 2015 - 2020 (Soomers et al. 2015)). De habitatsoorten en habitattypen waarvoor het gebied is aangewezen zijn weergegeven in tabel 1.1. Alle in onderhavig beheerevaluatie besproken gebieden vallen binnen de ecologische hoofdstructuur (zie Bijlage 3 van het Beheerplan 2015 - 2020 (Soomers et al. 2015)).

3.2 Ecohydrologische systeembeschrijving

3.2.1 Waterkwantiteit

Het watersysteem van de Zouweboezem bestaat globaal gezien uit vier onderdelen: De Oude en Nieuwe Zederik (Zederikboezem), de Zouweboezem (of Lage Boezem), natuurontwikkelingsgebied de (Hoge) Boezem en Polder Achthoven. Waterschap Rivierenland is verantwoordelijk voor het waterbeheer. In Bijlage 2 is de Algemene Hoogtekaart (AHN 1) weergegeven, en Bijlage 3 toont de peilvakken van het plangebied en de directe omgeving (peilbesluit Vijfherenland, 2013). In de omringende, laaggelegen, polders liggen de oppervlaktewater-peilen één tot ruim twee meter lager dan in de Zouweboezem.

De Zouweboezem

Oppervlaktewater

De Zouweboezem is omgeven door kaden en dijken; de dijken rond de Zouweboezem hebben een waterkerende functie (Bell et al., 2004; Van der Winden et al., 2008).

De hoofdwatgang, De Oude Zederik, die aan de oostkant van de Zouweboezem langs het gehele gebied loopt, is oorspronkelijk aangelegd om water uit de omringende landbouwpolders af te voeren. Deze functie als afvoerweg van het wateroverschot uit deze polders is beëindigd. Momenteel heeft de Zouweboezem echter nog wel, als onderdeel van de hoofdboezem van de Vijfherenlanden, een waterbergingsfunctie. Ook wordt in droge zomerperioden via de Zouweboezem water aangevoerd naar de omliggende landbouw- en natuurlandpolders (Bell et al., 2004; Van der Winden et al., 2008). Periodiek is er sprake van enige waterstroming in de Oude Zederik, waarvan de richting kan wisselen, afhankelijk van aan- of afvoer (Factsheet KRW).

In de Zouweboezem is sprake van een lichte peildynamiek, waarbij sprake is van een onnatuurlijk peilbeheer; met in de zomer een hoger peil en meer fluctuaties dan in winter. Van april tot en met december staat de Zouweboezem (via De Oude Zederik) in open verbinding met het Merwedekanaal. In deze periode fluctueert het waterpeil doorgaans tussen de +0.85 en +0.9 m NAP. Uitschieters tot +1.0 of maximaal +1.1 m NAP vinden enkele keren per jaar plaats. In extreme situaties kan het peil oplopen tot maximaal +1.26 m NAP.

In de periode januari tot en met maart is de waterstand circa +0.8 m NAP en loopt enkele keren op tot hooguit 0.85 m NAP. Het overtollige water wordt in de winter, bij een neerslagoverschot, meestal snel aan de noordzijde van de Zouweboezem uit het gebied afgevoerd. In deze periode zijn de sluisdeuren tussen de Oude Zederik en het Merwedekanaal gesloten en kan er geen water vanuit het Merwedekanaal de Zouweboezem instromen. Oppervlaktewater kan dan, bij lage waterstanden van het Merwedekanaal, wel vanuit de Zouweboezem het Merwedekanaal instromen (Bell et al., 2004; Van der Winden et al., 2008).

In de omgeving van de Zouweboezem vindt onderbemaling plaats ten behoeve van fruitteelt. Omdat deze polders lager liggen dan de Zouweboezem, leidt deze onderbemaling tot wegzijging vanuit de Zouweboezem. Derhalve moet meer gebiedsvreemd water het gebied ingelaten worden (Provincie Zuid-Holland, 2014). Via Molen de Hoop wordt om cultuurhistorische redenen sporadisch (voedselrijk) water vanuit Polder Lakerveld op de Oude Zederik gemalen.

Vanuit de Oude Zederik stroomt het oppervlaktewater de kleinere watergangen, die in contact staan met de rietlanden, in en verspreidt zich zo over het gehele moerasgebied. Doordat de oppervlakkige veenlaag nauwelijks is gehumificeerd en dus een zeer losse structuur heeft, stroomt het oppervlaktewater vanuit de watergangen gemakkelijk de rietlanden in. Bij hoge waterstanden inunderen de rietlanden enigszins (Bell et al., 2004). Dit gebeurt echter sporadisch.

De oorsprong van het oppervlaktewater in de Zouweboezem is dus rivierwater (gebiedsvreemd) en regenwater.

Grondwater

Het plangebied ligt binnen het regionale grondwatersysteem van de rivier De Lek. Het grondwater in de watervoerende pakketten wordt gevoed met water dat vanuit de Lek infiltreert. De Zouweboezem (exclusief natuurontwikkelingsgebied De Boezem) is een wegzijgingsgebied; het waterpeil is veel hoger dan in de omringende laaggelegen polders (zie Bijlage 3). De wegzijging wordt echter beperkt door de weerstand biedende deklaag bestaande uit Holocene veen- en kleilagen. Daar waar zich zandige geulafzettingen van de smalle fossiele rivierloop bevinden is de wegzijging wat sterker. Alleen in het noordelijke uiteinde van de Oude Zederik kan bij hoge waterstanden van de Lek een kleine hoeveelheid kwel optreden (Bell et al., 2014).

Natuurontwikkelingsgebied De Boezem

Oppervlaktewater

Natuurontwikkelingsgebied De Boezem (zie Figuur 1.1) bestaat uit open water met daaromheen moeras met kleine zijslotjes. Rondom het gebied ligt een smalle ringsloot, die in open verbinding staat met het open water binnen De Boezem.

Binnen De Boezem mag het peil binnen een bereik van 40 cm op natuurlijke wijze fluctueren (Bell et al., 2004) (zomerpeil, minimaal: -0,50 m NAP, winterpeil, maximaal -0,10 m NAP). Zodra het waterpeil te laag wordt, wordt er in de noordwestkant van het gebied water ingelaten vanuit de Oude Zederik. Bij lage waterstanden valt een deel van het gebied droog. De ringsloot en (voormalige) zijslotjes blijven bij het huidige peilbeheer echter altijd water bevatten omdat deze dieper zijn.

Grondwater

Het natuurontwikkelingsgebied de Boezem wordt het gehele jaar door gevoed met lokaal kwelwater uit de Zouweboezem. Daarnaast treedt een groot deel van het jaar ook kwel op vanuit het Lek-systeem. Aangezien het oppervlaktewater in de Zouweboezem voedselrijk is, is het lokale kwelwater dat in De Boezem naar boven komt dat vermoedelijk ook in meer of mindere mate. Doordat de ringsloot dieper is dan de 'plas' is het waarschijnlijk dat de meeste kwel in de ringsloot uittreedt. Dit is ook te zien aan de waterplantenontwikkeling; krabbenscheer en waterviolier komen slechts in de ringsloot en aangrenzende slotjes) voor, maar niet in de plas. De afwezigheid van dergelijke soorten in de plas kan ook te maken hebben met de troebelheid en de grote aantallen ganzen.

Box 1. Peildynamiek en waterrietontwikkeling

Veel moerasvogelsoorten, zoals purperreiger, roerdomp, snor en grote karekiet, broeden bij voorkeur in inundatie- of waterriet (riet dat in een ondiepe of diepe laag water staat). Dit heeft onder andere te maken met het lagere predatierisico op dergelijke locaties (Graveland, 1999).

Bij een onnatuurlijk peilbeheer treedt er over het algemeen geen droogval op in de waterriet zone (littorale zone). Als die zone permanent onder water staat, is er sprake van zuurstofloosheid in deze zone. Als gevolg hiervan worden anaerobe processen in gang gezet, die uiteindelijk leiden tot vorming van sulfiden en zuren bij anaerobe afbraak van dood organisch materiaal. Dit heeft vergiftiging van de wortels en wortelstokken van riet tot gevolg, waardoor het rietbestand zal degenereren (Belgers en Arts, 2003). Onder eutrofe omstandigheden, op luwe locaties, en bij een star waterpeil, zal er meer dood organisch materiaal ophopen tussen de rietstengels dan onder mesotrofe omstandigheden, op aan wind blootgestelde locaties, en bij een dynamisch waterpeil (Graveland, 1999; Belgers en Arts, 2003).

Graveland (1999) concludeert dat (water)riet vitaal blijft als ophoping van organische stof achterwege blijft. Behalve door een meer dynamisch, natuurlijk peilbeheer, kan de ophoping van organische stof beperkt worden door het verminderen van eutrofiëring door middel van bijvoorbeeld het vermijden/beperken van de inlaat van gebiedsvreemd oppervlaktewater of door defosfatering van het oppervlaktewater.

De afwezigheid van droogval van de littorale zone leidt er toe dat er geen kieming van riet plaats vindt, waardoor de vermeerdering van (water)riet slechts klonaal plaats vindt. Hierdoor wordt het rietbestand genetisch zeer eenvormig, en daardoor minder goed bestand tegen veranderende milieuomstandigheden.

Een omgekeerd peilbeheer geeft watervogels de kans om in de winterperiode bij lage waterstanden wortelstokken op te graven, wat negatieve invloed op de grootte en kwaliteit van het rietbestand kan hebben (Belgers en Arts, 2003).

Polder Achthoven

Oppervlaktewater

Water wordt in de zomer in Polder Achthoven ingelaten vanuit de Oude Zederik, en verlaat het gebied bij een wateroverschot via de Molenwetering (zie Bijlage 4). Om de kwaliteit van het inlaatwater te verbeteren, wordt het via een verlengde aanvoerweg de verschillende peilgebieden ingeleid. Het peil blijft zowel in de winter als in de zomer onder het maaiveld (voor waterpeilen, zie Bijlage 3). ZHL heeft echter de mogelijkheid om in een gedeelte van Polder Achthoven een eigen peilbeheer te voeren. Deze interne peilgebieden zijn weergegeven in Bijlage 4. Het betreft 2 regengebieden en een hydrologisch geïsoleerd gebied (Hofman en Vermeij, 2014).

In de winter kan in de regengebieden een hoger peil worden ingesteld dan in het peilbesluit is weergegeven; de gebieden lopen dan vol tot circa 10 cm onder

het maaiveld. Deze interne peilregulatie vindt jaarlijks vanaf uiterlijk 1 december plaats, wanneer het vee van de percelen af is (Hofman & Vermeij, 2014).

In het hydrologisch geïsoleerde gebied in het zuiden van Polder Achthoven liggen de percelen met blauwgrasland. Deze percelen worden alleen gevoed door regenwater en grondwater (kwel). De sloten die door deze percelen lopen kunnen onder vrij verval afwateren op de inlaatsloot. De inlaatsloot heeft echter vaak een hoger peil, waardoor het overtollige water niet kan worden afgevoerd. Om de graslanden toch te kunnen maaien is een handmatig te bedienen 'nooduitgang' aanwezig, waarmee het water overgeheveld kan worden naar de Molenwetering (zie Bijlage 4) (Hofman & Vermeij, 2014).

De grotere watergangen in polder Achthoven vallen onder de schouwplicht, en worden jaarlijks geschoond. De kleinere sloten worden niet jaarlijks geschoond (Provincie Zuid-Holland, 2014).



Verlengde aanvoerweg: links reservaat verlengde aanvoerweg Polder Achthoven.

Grondwater

In Polder Achthoven is sprake van geringe invloed van rivierkwel en boezemkwel. Er treedt nauwelijks diepe kwel afkomstig uit de eerste watervoerende laag (ca 8 m diep) op door de slechte doordringbaarheid van de bodem en de relatief hoge ligging ten opzichte van naburige polders en de diepe waterwinning bij Lexmond (Hofman & Vermeij, 2014).

De geringe kwel treedt met name op in Polder Achthoven Noord. Het zuidelijk deel van Polder Achthoven is door het grote peilverschil met de aangrenzende polder Alblasserwaard met name een wegzijgingsgebied. Slechts in het meest zuidelijk gelegen deel, grenzend aan de Oude Zederik, daar waar de blauwgraslanden gelegen zijn, is sprake van lokale kwel vanuit dit kanaal.

Lokale kwel bevat over het algemeen meer fosfaat, kalium en ammonium dan regionale kwel.

Mogelijk is er ook sprake van grondwaterschommelingen als gevolg van peilwisselingen in de Lek.

In de zomer treedt laterale toestroom van oppervlaktewater op in de percelen door infiltratie vanuit de sloten die door de percelen lopen (Hofman & Vermeij, 2014).

3.2.2 Waterkwaliteit

Zouweboezem

De Oude Zederik is een KRW-waterlichaam. De EKR (Ecologische KwaliteitsRatio) van het waterlichaam voor de parameter macrofauna is in 2008 ingeschat als ontoereikend (0,35). Voor macrofyten, vis en fytoplankton werd de EKR ingeschat als zijnde matig. De verwachting is dat metingen in 2015 vergelijkbare resultaten zullen geven (Factsheet KRW). In onderstaande tabel (Tabel 3.1) zijn de ingeschatte waarden van verscheidene waterkwaliteitsparameters weergegeven. Hieruit blijkt dat de Oude Zederik sterk voedselrijk is.

In de periode 2010-2015 is het Waterschap voornemens het waterlichaam te verdiepen/baggeren, ten behoeven van waterkwaliteitsknelpunten. Voor zover bekend zijn deze werkzaamheden nog niet volledig uitgevoerd in maart 2015. Overige maatregelen die nodig zijn om de beleidsdoelen te halen (aanleg natuurvriendelijke oevers, vispassages, natuurvriendelijk onderhoud en verdiepen), zullen na 2015 worden uitgevoerd (Factsheet KRW).

Tabel 3.1. Waarden van KRW-parameters voor de Oude Zederik (bron: Factsheet KRW).

Maatlat	Inschatting 2008	Verwachting 2015
Totaal fosfaat (zomergemiddelde, mg P/L)	0,28	≤0,25
Totaal stikstof (zomergemiddelde, mg N/L)	1,4	≤2,8
Chloride (zomergemiddelde, mg Cl/L)	55	≤300
Temperatuur (maximum waarde (°C))	21	≤25
Doorzicht (zomergemiddelde, meter)	0,7	≥0,65
Zuurgraad (zomergemiddelde)	7,7	5,5-8,0
Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde, %)	30	40-120

In figuur 3.1 zijn de waarden voor Sulfaat en totaal-fosfaat, gemeten op 3 locaties in de Oude Zederik, uitgezet tegen de tijd (1998-2013).

De concentraties van zowel fosfaat als sulfaat fluctueren sterk in de Oude Zederik, maar namen over de jaren heen niet duidelijk toe of af binnen de afgelopen beheerplanperiode. De totaal-fosfaat concentratie lijkt wel een lichte neerwaartse trend te vertonen (figuur 3.1).

Op de meest noordelijke locatie, ter hoogte van de Boezem, is het sulfaatgehalte duidelijk lager dan bij het zuidelijke meetpunt dat net ten zuiden van de A27 ligt. Dit zal het gevolg zijn van het feit dat sulfaatrijk oppervlaktewater vanuit het Merwedekanaal ingelaten wordt in het zuiden van

het gebied en dat vergelijkbare of hogere sulfaatwaarden heeft als het zuidelijke meetpunt. Echter, de totaal-fosfaat concentratie is in het noorden opvallend genoeg juist hoger dan in het zuiden. Een vergelijkbaar beeld wordt beschreven door Bell et al. (2004) voor andere meetpunten. Bell et al. (2004) geeft aan dat in de zomers van 1999-2003 hoge pieken in de fosfaatconcentraties voorkwamen, waarbij de pieken in het noordelijk deel van de Oude Zederik veel hoger waren (0,4 a 0,55 mg P/l) dan die in het middendeel (0,2 a 0,35 mg P/l). Dit zijn hogere fosfaatconcentraties dan in het water van het Merwedekanaal voorkwamen (0,1 a 0,2 mg P/l) (Bell et al., 2004), dat ingelaten wordt in de Oude Zederik. Ook is het jaarlijks fluctuatiepatroon voor fosfaat in het Merwedekanaal omgekeerd aan dat in de Zouweboezem; in het Merwedekanaal vinden de fosfaatpieken juist in de winter plaats. De fosfaatpieken in de zomer in de Zouweboezem wijzen op interne eutrofiëring (Bell et al., 2004).

Momenteel ligt de fosfaatconcentratie in het Merwedekanaal rond of boven de concentratie in het zuiden van de oude Zederik (maar onder die in het noorden), met enkele uitschieters boven 0,5 mg/l tussen 2006 en 2010. Daarna zijn dergelijke uitschieters niet meer voorgekomen.

De aanwezigheid van sulfaat is de belangrijkste randvoorwaarde voor interne eutrofiëring (de afbraak van organisch materiaal met sulfaat als oxidator, en daarmee het beschikbaar komen van sulfaat en stikstof) (Kemmers & Koopmans, 2009). De sulfaat-concentratie in het zuiden van de Oude Zederik (en dus wellicht ook in de kleinere watergangen in het zuiden van de Zouweboezem) ligt met waarden van veelal (ruim) boven de 30 mg/l sulfaat boven de streefwaarden voor helder vegetatierijk water (streefwaarde <29 mg/l: Verbeek & van Steenis, 2009, Pohlmann et al 2003, streefwaarde <20 mg/l: Lamers et al. 2006).

Bell et al. (2004) haalt meetresultaten uit de zomer van 1991 (wateraanvoersituatie) aan om te bevestigen dat er sprake is van interne eutrofiëring in de Oude Zederik: de chloride-concentraties van de verschillende meetpunten verschillen nauwelijks van elkaar, terwijl de sulfaatconcentratie (zoals ook nu nog het geval is) naar het noorden toe afloopt. Omdat de chloride-concentraties gelijk blijven, kan de afnemende sulfaatconcentratie niet het gevolg zijn van verdunning. Daarom concludeert Bell et al. (2004) dat de afname het gevolg is van verbruik van sulfaat bij het proces van interne eutrofiëring.

Het Natura 2000-habitatype meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, waarvoor de Zouweboezem aangewezen is (natuurontwikkelingsgebied De Boezem), is zeer gevoelig voor sulfaat, omdat bij anaerobe omstandigheden van organisch materiaal onder invloed van sulfaat in een ijzerarme omgeving waterstofsulfide gevormd wordt. Sulfide is een toxische stof waarvoor krabbenscheer zeer gevoelig is (Ministerie van Economische Zaken, 2014). Ook in het noordelijke deel van de Oude Zederik, ter hoogte van De Boezem,

waar dit habitatype voorkomt, is de sulfaatconcentratie periodiek rond of boven de 30 mg/l.

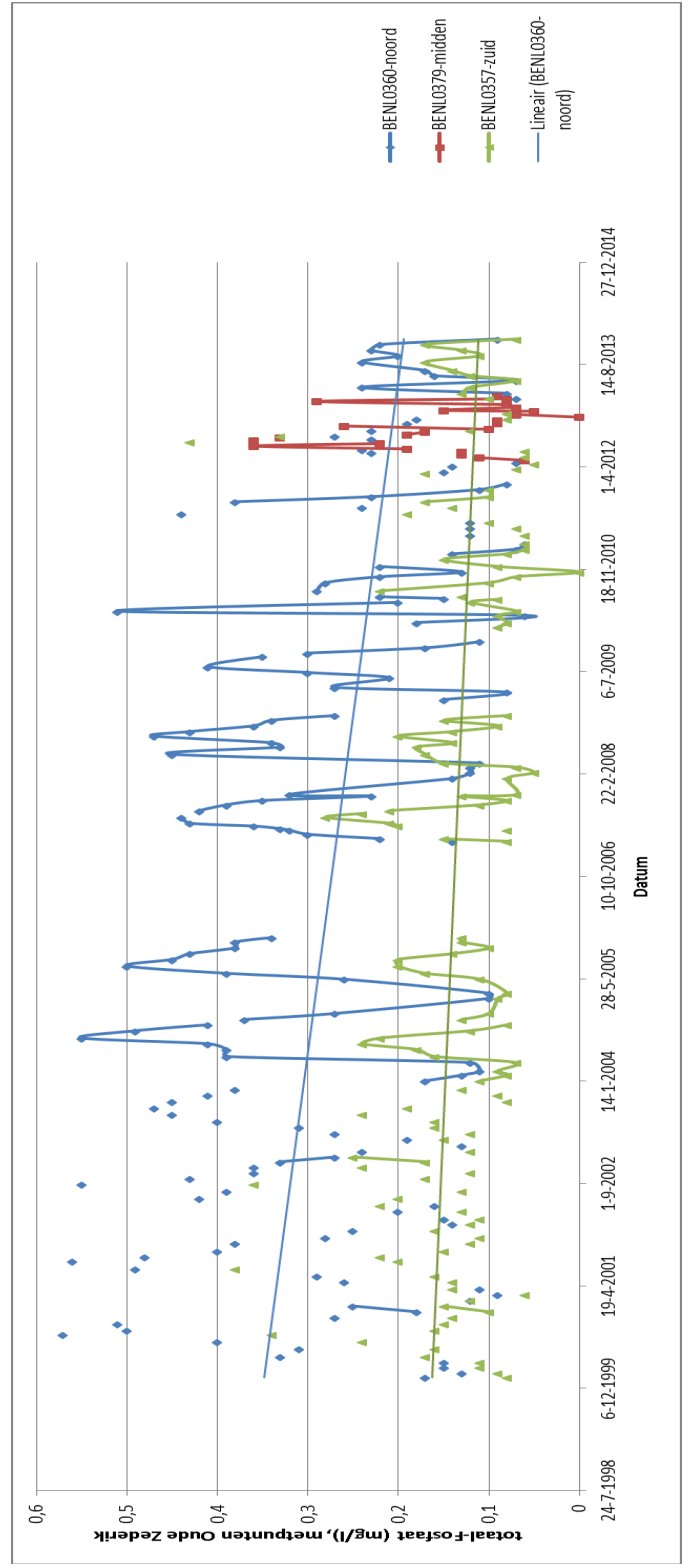
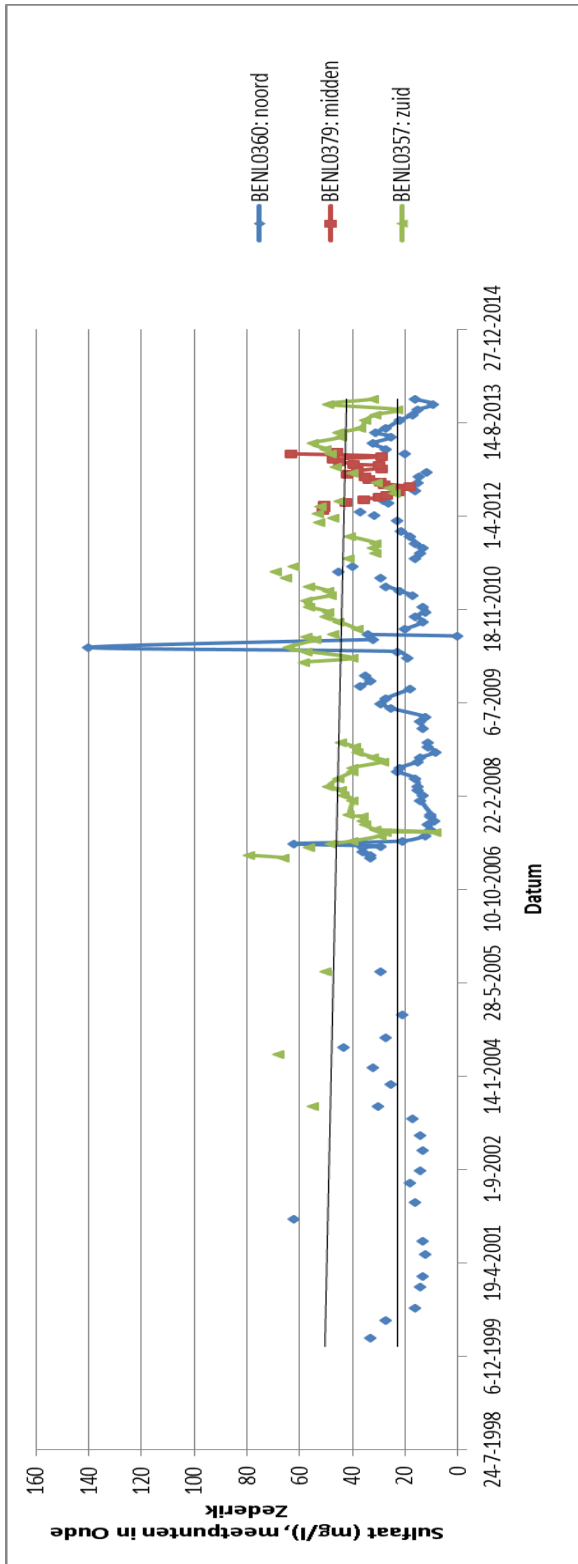
De kleinere watergangen binnen de Zouweboezem staan in directe verbinding met de Oude Zederik en worden dus gevoed met water uit dit waterlichaam, en met regenwater. Er zijn geen waterkwaliteitsgegevens bekend van de kleinere watergangen, maar het is te verwachten dat de kwaliteit, door de directe verbinding, vergelijkbaar of iets minder nutriëntenrijk zal zijn (als gevolg van de langere aanvoerweg en helofyten in het water die het water deels zuiveren).

Aangezien water uit de Oude Zederik de oorsprong van het kwelwater in het zuiden van Polder Achthoven is, is het ook voor de kwaliteit van o.a. de blauwgraslanden in deze polder van belang dat de waterkwaliteit van de Oude Zederik verbetert.

Natuurontwikkelingsgebied De Boezem

Het water in de plas centraal in De Boezem is zeer troebel (van der Winden, pers. comm.). Een belangrijke oorzaak van de troebelheid van de waterplas in De Boezem is de aanwezigheid van grote hoeveelheden ganzen. Zoals in de sectie 'waterkwaliteit' beschreven wordt er bij lage waterstanden water vanuit de Oude Zederik ingelaten in De Boezem. Dit water is voedselrijk. Hoge fosfaatconcentraties kunnen in de zomer leiden tot sterke productie van algen, waardoor dan de zuurstofconcentratie afneemt en de troebelheid van het water toeneemt. Ook dit kan een oorzaak zijn van de troebelheid. Wellicht is hier in De Boezem, meer sprake van dan in de Oude Zederik, doordat er in De Boezem minder doorstroom plaatsvindt.

Bell et al. (2004) beschrijft de waterkwaliteit op twee meetpunten in De Boezem. Het water in de in het noordwesten van het deelgebied gelegen sloot is fosfaatrijk en stikstofrijk. Fosfaatconcentraties schommelen in 2003 rond de 0,15-0,35 mg PO₄/L, met een uitschieter tot boven de 0,7 mg PO₄/L, en gemeten stikstofwaarden liggen rond de 2 a 4 mg N/L. Het water in de ringsloot was in 2003 van een wat betere kwaliteit; met fosfaatwaarden van ca. 0,1-0,3 mg PO₄/L, en stikstofconcentraties tussen de 1 en 2,5 mg N/L.



Figuur 3.1. Sulfaat- en Totaal-Fosfaat concentratie op drie meetpunten in de Oude Zederik, tussen 1999 en 2014

3.3 Natuur

3.3.1 Aanwezige SNL-Beheertypen en N2000-habitattypen

In tabel 3.2 tot tabel 3.6 is voor elk van de 5 deelgebieden weergegeven welk oppervlak aan SNL-beheertypen momenteel binnen de terreinen voorkomen. Figuur 3.2 toont de ligging van de beheertypen (huidig, 2014) binnen het plangebied. De herstelmaatregelen die uitgevoerd zijn in het kader van het LIFE-project zijn echter nog niet in deze kaart verwerkt. Op de beheertypenkaart van 2015 is een wijziging doorgevoerd; percelen 27A en 28A in de Zouweboezem staan niet meer als gemaaid rietland, maar als nat schraalland op de kaart.

Tabel 3.2. SNL-beheertypen Zouweboezem 2014

Zouweboezem	Oppervlakte (ha)
A01.01 Weidevogelgebied	0,00
A02.01 Botanisch waardevol grasland	0,00
L01.08 Knotboom	0,13
N04.02 Zoete Plas	14,46
N05.01 Moeras	41,29
N05.02 Gemaaid rietland	15,99
N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland	17,96
N14.02 Hoog- en laagveenbos	17,57
N16.02 Vochtig bos met productie	0,00
N17.01 Vochtig hakhout en middenbos	6,47
geen beheertype	1,01
totaal	114,89

Tabel 3.3. SNL-Beheertypen Polder Achthoven 2014

Polder Achthoven	Oppervlakte (ha)
A01.01 Weidevogelgebied	1,78
A02.01 Botanisch waardevol grasland	3,11
L01.01 Poel en kleine historische wateren	0,05
L01.03 Elzensingel	0,09
L01.08 Knotboom	0,19
N00.01 Nog om te vormen landbouwgrond naar natuur (inrichting)	0,10
N04.02 Zoete Plas	1,82
N05.01 Moeras	0,19
N10.01 Nat schraalland	3,34
N10.02 Vochtig hooiland	18,43
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	36,91
N13.01 Vochtig weidevogelgrasland	18,65
N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos	0,01
N14.03 Haagbeuken- en essenbos	31,39
N16.01 Droog bos met productie	0,00
N17.01 Vochtig hakhout en middenbos	4,19
N17.04 Eendenkooi	3,50
geen beheertype	0,20
totaal	123,94

Tabel 3.4 SNL-Beheertypen Eendenkooi De Zouwe 2014

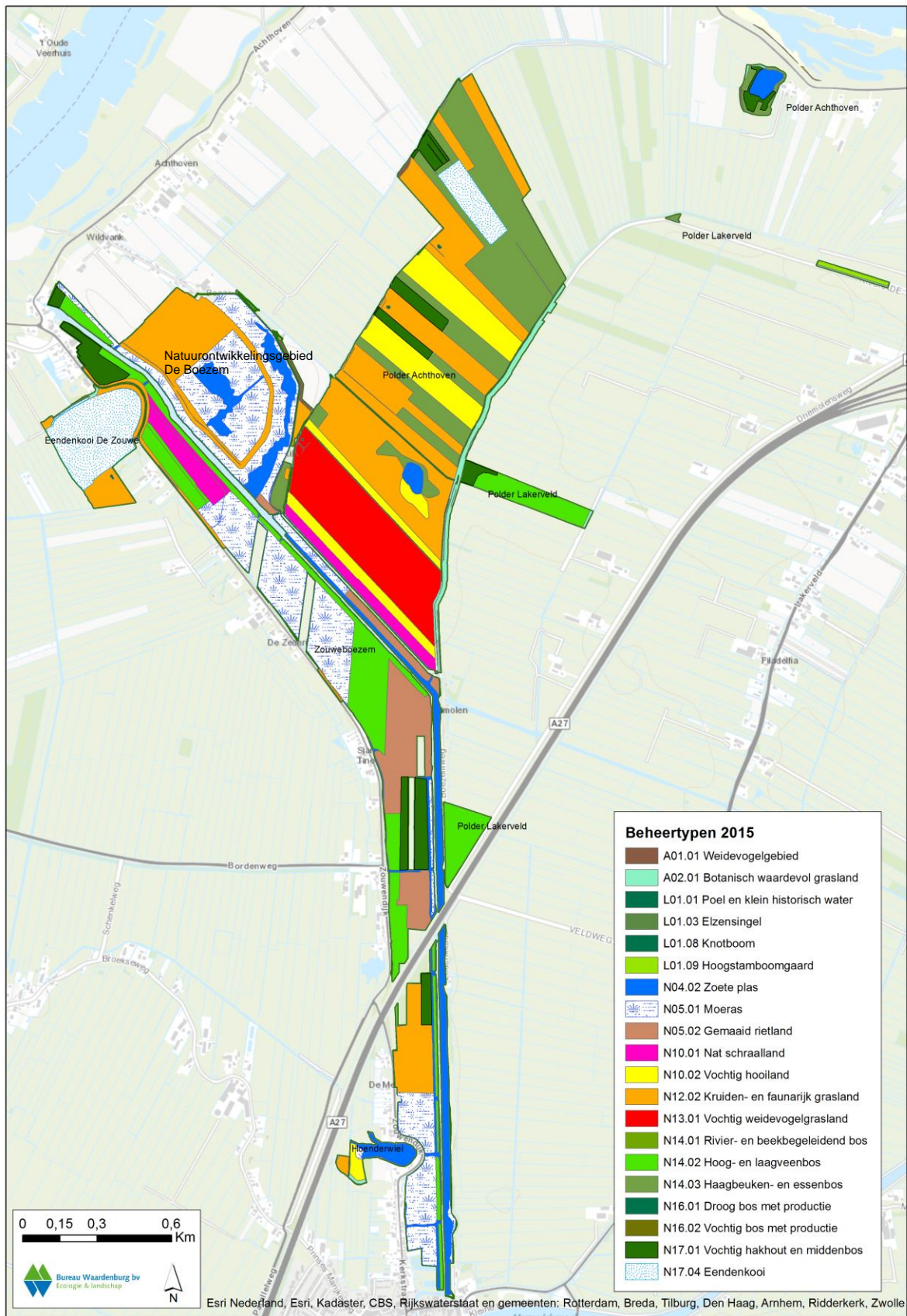
Eendenkooi De Zouwe	Oppervlakte (ha)
A01.01 Weidevogelgebied	0,08
A02.01 Botanisch waardevol grasland	0,11
L01.01 Poel en kleine historische wateren	0,02
L01.08 Knotboom	0,07
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	2,62
N16.02 Vochtig bos met productie	0,05
N17.04 Eendenkooi	9,68
geen beheertype	0,03
totaal	12,65

Tabel 3.5. SNL-Beheertypen Polder Lakerveld 2014

Polder Lakerveld	Oppervlakte (ha)
A01.01 Weidevogelgebied	0,13
A02.01 Botanisch waardevol grasland	0,23
L01.09 Hoogstamboomgaard	0,49
N14.02 Hoog- en laagveenbos	6,96
N14.03 Haagbeuken- en essenbos	0,07
N17.01 Vochtig hakhout en middenbos	0,69
geen beheertype	0,01
totaal	8,57

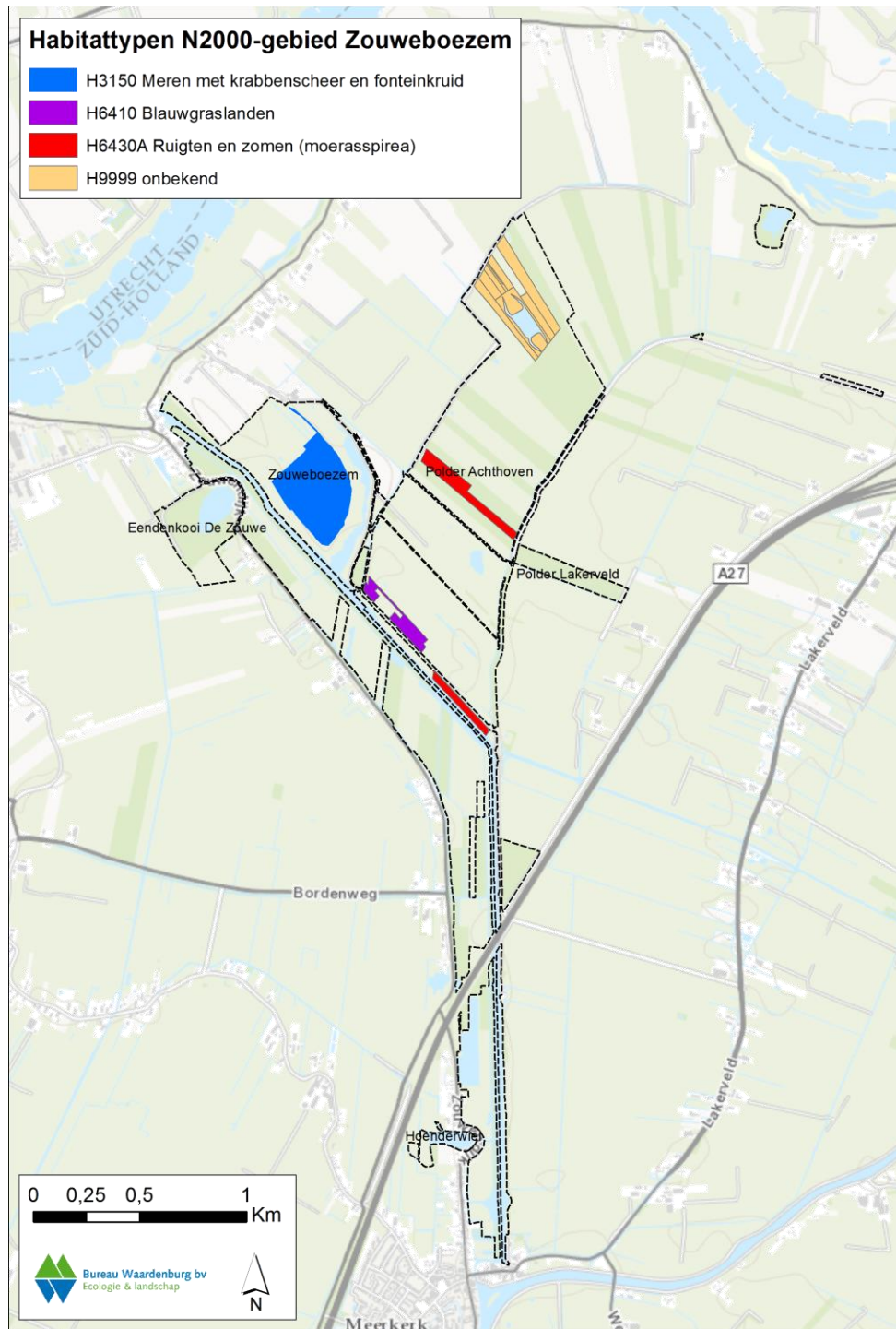
Tabel 3.6. SNL-Beheertypen Hoenderwiel 2014

Hoenderwiel	Oppervlakte (ha)
A01.01 Weidevogelgebied	0,01
A02.01 Botanisch waardevol grasland	0,14
L01.03 Elzensingel	0,01
L01.08 Knotboom	0,01
N04.02 Zoete Plas	1,53
N05.01 Moeras	0,12
N10.02 Vochtig hooiland	0,58
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	0,29
geen beheertype	0,01
totaal	2,69



Figuur 3.2. SNL-Beheertypen (huidig) binnen het plangebied. Bron: beheertypenkaart aangeleverd door de Provincie Zuid-Holland, 2015.

In onderstaande figuur (Figuur 3.3) is weergegeven waar de habitattypen liggen waarvoor het N2000-gebied Zouweboezem is aangewezen.



Figuur 3.3. N2000-Habitattypen binnen N2000-gebied de Zouweboezem. H9999 is zoekgebied Vochtige alluviale bossen.

3.3.2 Flora en vegetatie

Verspreid over het plangebied liggen PQ's (permanente quadraten) waarin vegetatieopnamen zijn gemaakt voor het vegetatiemeetnet van de Provincie Zuid-Holland (zie Figuur 3.4 en Figuur 3.5). Het betreft in totaal 288 locaties, waarvan op 95 locaties 1 of meerdere malen een vegetatieopname is gemaakt in zowel de vorige evaluatieperiode (2000-2006) als in de in onderhavig rapport geëvalueerde periode (2007-2013). Aan 78 van deze 95 locaties is door de provincie een 'landschapstype' toegewezen (bos, grasland, nat schraalland, moeras, oevers, sloten en greppels). Daarnaast heeft de Provincie voor elke vegetatieopname de natuurwaarde berekend, op basis van de soorten die voorkomen in een opname.

Natuurwaarden

In figuur 3.4 is de gemiddelde natuurwaarde weergegeven per landschapstype en per periode, voor die PQ's die zowel in 2000-2006 als in 2007-2013 minstens eenmaal zijn opgenomen, en waaraan een landschapstype is toegekend door de Provincie. Indien in alle gevallen ook vóór het jaar 2000 minstens 1 opname was gemaakt, is het gemiddelde voor die periode eveneens meegenomen.

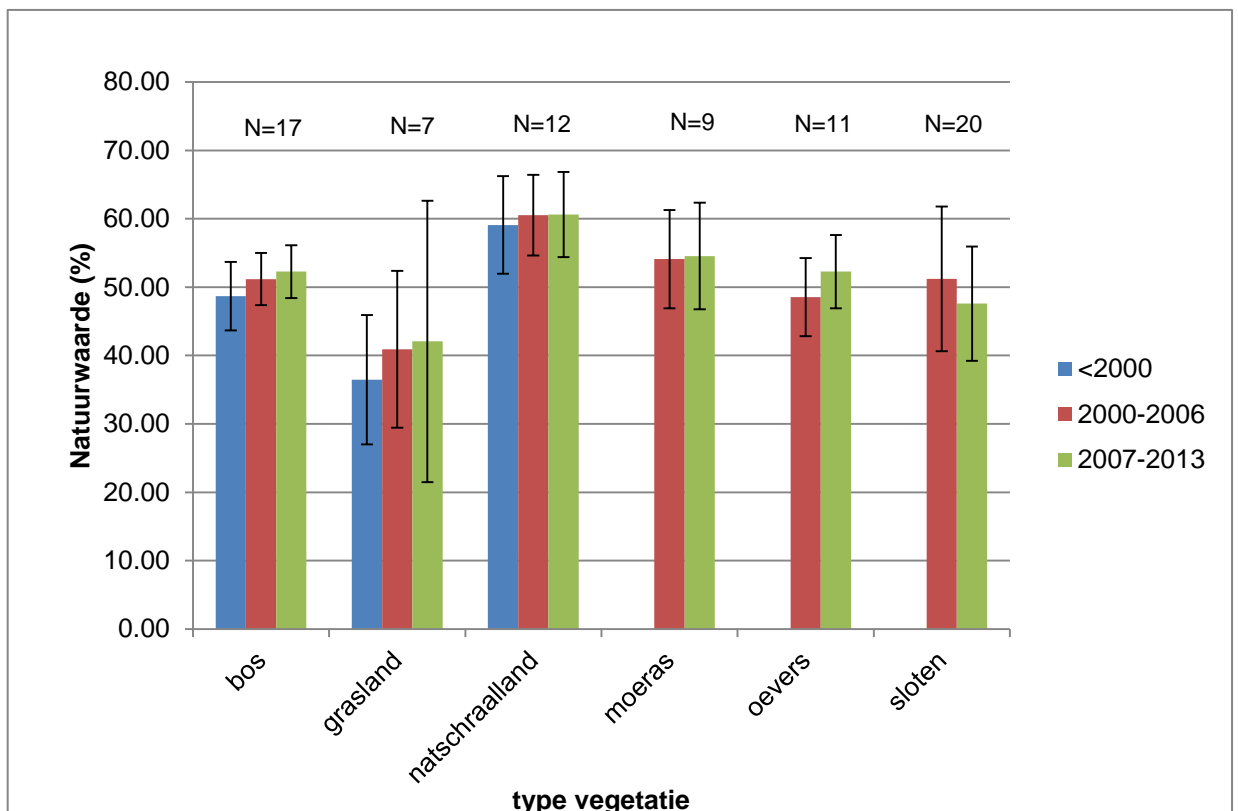
In figuur 3.4 is te zien dat de natuurwaarde voor geen van de typen de afgelopen planperiode duidelijk hoger of lager was dan de periode daarvoor. Wel is duidelijk dat de graslanden (bestaande uit met name de SNL-beheertypen Kruiden- en faunarijk grasland, Weidevogelgrasland en Vochtig hooiland) laag scores op natuurwaarde (rond de 40%) (maar, zie standaarddeviatie graslanden voor de laatste periode), en de nat schraallandopnamen juist hoog (en stabiel) scores, met een gemiddelde net boven de 60% de afgelopen twee planperioden (60,5 respectievelijk 60,3).

11 van de vegetatieopnamen die in beide perioden opgenomen zijn vallen binnen SNL-beheertype N10.01 Nat schraalland (komt niet 100% overeen met het hierboven genoemde landschapstype nat schraalland). De gemiddelde natuurwaarde voor deze opnamen bleef eveneens stabiel (2000-2006: 57,4%, 2007-2013: 57,6%) (stdev respectievelijk 7,2 en 8,3).

Ellenbergwaarden

Voor de verschillende terreinen zijn in Turboveg de Ellenbergwaarden van de plots bepaald voor de afgelopen beheerplanperiode en de periode daarvoor, op basis van de soortensamenstelling en de bijbehorende ellenbergwaarden per soort. De mediaan hiervan, voor die plots die in beide beheerplanperioden zijn opgenomen, is per terrein weergegeven in tabel 3.7. In de Zouweboezem (totaal, en voor de moerasopnamen) lijkt de soortensamenstelling te indiceren dat de vochtigheid van het gebied iets omlaag is gegaan (2000-2006 respectievelijk 8,47 en 8,51, versus >2007 respectievelijk 8,12 en 8,33). In Polder Achthoven lijkt het aandeel aan soorten met een hogere ellenbergwaarde voor stikstof iets

toe te zijn genomen in zowel het totale gebied als binnen het blauwgrasland (2000-2006 respectievelijk 7,4 en 3,99, versus >2007 respectievelijk 7,68 en 4,08). In het Hoenderwiel en Eendenkooi de Zouwe is het aantal plots dat in beide perioden opgenomen is te laag om conclusies te trekken over de trend binnen de gebieden als geheel.

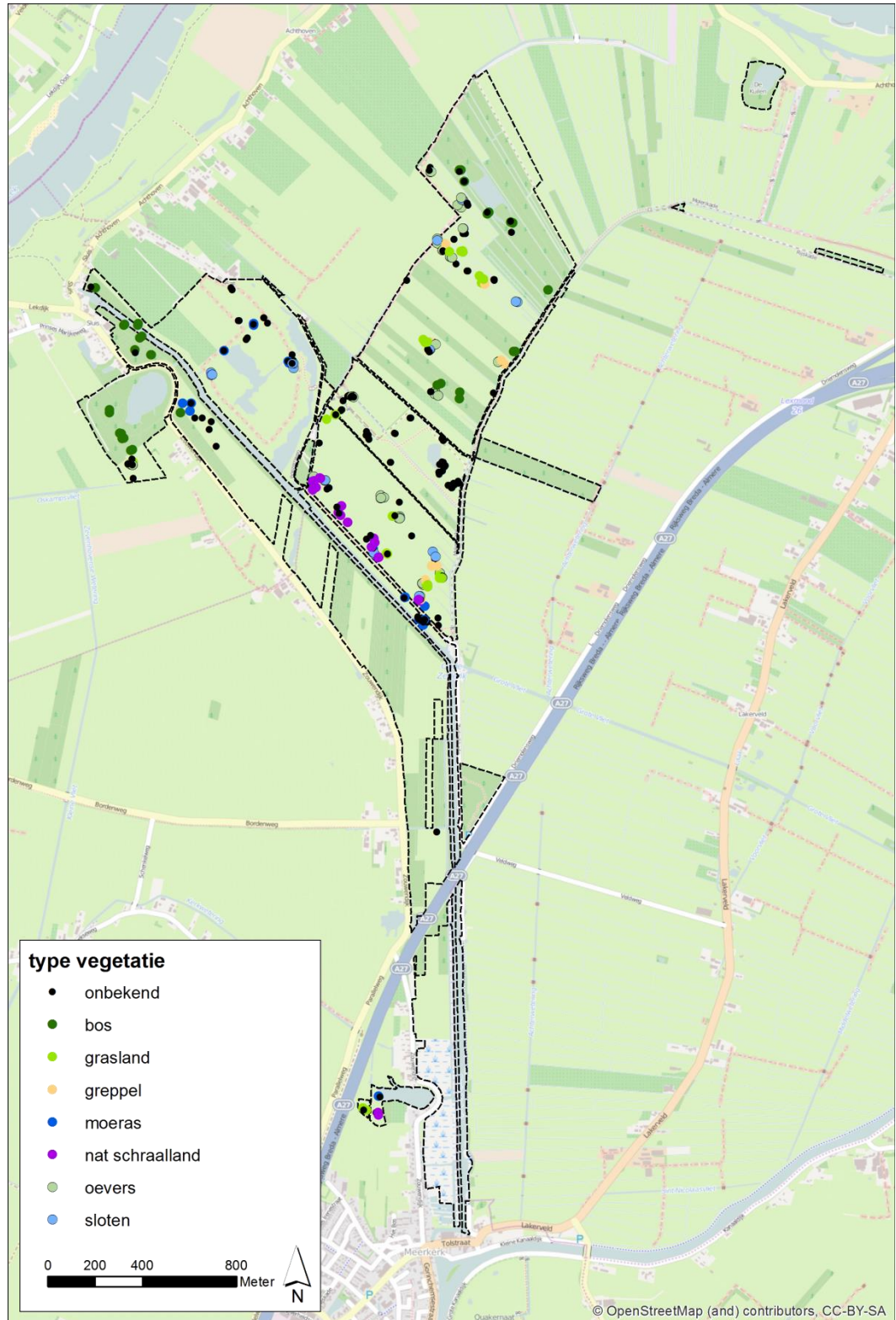


Figuur 3.4. Natuurwaarden voor de PQ's per landschapstype, in het totale plangebied, voor de perioden <2000, 2000-2006 en 2007-2013.

Tabel 3.7 Ellenbergwaarden voor pH, Vocht en Stikstof (mediaan), voor verschillende deelgebieden in drie tijdspannen. In polder Lakerveld zijn na 2000 geen vegetatieopnamen gemaakt.

Terrein	Landschapstype	N	pH (mediaan/stdev)			Vocht (mediaan/stdev)			Stikstof (mediaan/stdev)		
			<2000	2000-2006	2007-2013	<2000	2000-2006	2007-2013	<2000	2000-2006	2007-2013
Zouweboezem	Moeras	9	6,06/ 0,19	6,30/ 0,33	6,37/ 0,31	8,52/ 0,52	8,51/ 0,47	8,33/ 0,59	5,84/ 0,20	6,00/ 0,42	5,71/ 0,64
Zouweboezem	Totaal	18	6,33/ 0,44	6,50/ 0,34	6,41/ 0,35	8,46/ 1,22	8,47/ 1,12	8,12/ 0,96	6,12/ 0,37	6,07*/ 0,38	6,20*/ 0,52
Polder Achthoven (Hoge Kikker & Lage Kikker)	Nat schraalland	9	4,45/ 0,48	4,98/ 0,42	5,24/ 0,28	7,77/ 0,54	7,89/ 0,60	7,77/ 0,62	3,53/ 0,69	3,99/ 0,58	4,08/ 0,45
Polder Achthoven	Totaal	73	6,27/ 0,82	6,18/ 0,62	6,18/ 0,60	5,96/ 1,37	5,92/ 1,24	5,90/ 1,31	7,33/ 1,05	7,40/ 0,83	7,68/ 0,79
Eendenkooi de Zouwe	bossen	4	6,30/ 0,23	6,32/ 0,45	6,42/ 0,22	6,48*/ 0,31	6,39*/ 0,55	6,52*/ 0,37	6,58/ 0,48	6,62/ 0,47	6,68/ 0,45
Hoenderwiël**	Totaal	2	6,18/ 0,42	6,07/ 0,31	6,16/ 0,23	7,43/ 1,03	7,42/ 0,51	7,53/ 0,35	5,95/ 0,41	6,03/ 0,08	6,26/ 0,57

*trend van de gemiddelden zijn omgekeerd aan trend van de medianen. ** gemiddelden, gebaseerd op slechts 2 PQ's



Figuur 3.5 Vegetatieopnamen 2000-2013, per landschapstype.

Plantensoortontwikkeling

In tabel 3.8 zijn soorten weergegeven die een duidelijke voor- of achteruitgang in bedekking (groter of kleiner dan 0,5% gemiddelde bedekking) hebben vertoond in de afgelopen beheerplanperiode, ten opzichte van de vorige periode. Vooruitgang wordt met name gezien bij ruigtesoorten/ruigtekruiden. gewoon dikkopmos, fiongras, scherpe zegge, rietgras, koninginnenkruid, pitrus, kale jonker en riet zijn de soorten met de hoogste gemiddelde bedekking per opname (in 2007-2013), en tevens soorten die duidelijk vooruit zijn gegaan. De verruigingsindicatoren Liesgras en Mannagras zijn daarentegen achteruit gegaan.

Wanneer voor de drie verruigingsindicatoren haagwinde, ruwbeemdgras en rietgras alleen die plots worden geanalyseerd die in beide perioden zijn opgenomen (Tabel 3.9), dan blijkt dat haagwinde is afgenomen, ruw beemdgras stabiel blijft, en rietgras duidelijk is toegenomen in de betreffende plots.

Voor het landschapstype schraalland (Polder Achthoven, blauwgrasland) is de ontwikkeling van enkele indicatorsoorten geanalyseerd (Tabel 3.10). Spaanse ruiters en blauwe zegge zijn in de betreffende plots duidelijk toegenomen, terwijl tandjesgras is verdwenen uit de betreffende plots.

Over het geheel genomen lijkt het er dus op dat het plangebied aan enige verruiging onderhevig is.

De kruiden- en faunarijke graslandpercelen afdeling 13 t/m 21 van Polder Achthoven (zie bijlage 6) worden jaarrond beweid. In 2014 is hier uit bezuinigingsoverwegingen overgegaan van Schotse hooglanders naar bontvee. Een aanvullende reden voor deze overstap was dat de Schotse hooglanderkudde in de winterperiode het hele gebied zwart liep, wat tot op heden vooral verruiging lijkt te veroorzaken en een kwalitatief minder geschikt winterbiotoop voor kleine fauna. Omdat deze wijziging zo recent is, is het nog niet mogelijk om het eventuele effect van de overgang naar een andere rundveesoort op de vegetatie te bepalen. De vegetatie op deze percelen is erg ruig en floristisch niet interessant, maar wel gunstig voor fauna. Er komen veel sprinkhanen voor, het is foerageergebied voor zwarte sterns, purperreigers en roerdomp en er broeden allerlei broedvogels (Reininks, pers. comm.).



Extensief begraasde ruigte, De Kikker, Polder Achthoven. Foto: Warner Reinink

Op perceel 2-27A en 2-28A is in 2012 overgestapt van wintermaai-beheer naar zomermaai-beheer met afvoeren van het maaisel. De ontwikkelingen zijn nu op het oog al bijzonder (zie onderstaande foto). Omdat er geen vegetatieopnamen of karteergegevens van na 2012 beschikbaar waren, kan nog geen analyse van de ontwikkeling na omvorming gemaakt worden. De percelen hebben in het Provinciaal beheerplan 2015 het SNL-beheertype N10.01 Nat schraalland toegewezen gekregen.



Tabel 3.8 Soortontwikkeling in het totaal-plangebied. Soorten die duidelijk voor-of achteruit gegaan zijn sinds de vorige planperiode.+: vooruit, -: achteruit.

soort	gemiddelde bedekking 2000-2006 (%)	gemiddelde bedekking >2007 (%)	voor/achteruitgang (%)	plus/min
Gewoon_dikkopmos	1,15	3,08	1,93	+
Fioringras	2,31	3,05	0,74	+
Scherpe_zegge	1,96	2,87	0,91	+
Rietgras	1,42	2,33	0,91	+
Koninginnenkruid	0,50	2,13	1,62	+
Pitrus	1,20	1,99	0,79	+
Kale_jonker	0,54	1,85	1,31	+
Riet	0,34	1,71	1,36	+
Fijn_laddermos	0,81	1,62	0,81	+
Grote_kattenstaart	0,73	1,61	0,88	+
Moerasstruisgras	0,98	1,55	0,57	+
Moerasrolklaver	0,94	1,54	0,60	+
Hennegras	0,54	1,51	0,97	+
Gewone_smeerwortel	0,54	1,39	0,85	+
Zwarte_els	0,40	1,35	0,95	+
Liesgras	2,33	1,34	-0,99	-
Wolfspoot	0,42	1,17	0,76	+
Grote_brandnetel	0,32	1,16	0,84	+
Mannagrass	2,46	1,11	-1,36	-
Dauwbraam	0,51	1,11	0,60	+
Gele_lis	0,51	1,06	0,55	+
Moerasspirea	0,37	1,03	0,66	+
Gewoon_kantmos	0,06	0,93	0,87	+
Eenstijlige_meidoorn	0,37	0,91	0,54	+
Echte_valeriaan	0,29	0,85	0,55	+
Pluimzegge	0,08	0,71	0,63	+
Bultkroos_en_Klein_kroos	0,95	0,21	-0,74	-
Smalle_waterpest	0,76	0,17	-0,59	-
Draadwier	1,05	0,13	-0,92	-

Tabel 3.9 ontwikkeling in bedekking van drie verrijgingsindicatoren

soort	gemiddelde bedekking (%) <2000	gemiddelde bedekking (%) 2000-2006	gemiddelde bedekking (%) >2007
Haagwinde	0,33	0,63	0,27
Ruw beemdgras	3,65	3,59	3,57
Rietgras	1,01	1,61	1,85

Tabel 3.10 soortontwikkeling van enkele indicatorsoorten binnen landschapstype 'schraalland'.

soort	gemiddelde bedekking (%) <2000	gemiddelde bedekking (%) 2000-2006	gemiddelde bedekking (%) >2007
Spaanse ruiter	0,11	0,00	2,33
Blauwe zegge	4,03	3,83	8,08
Moerasviooltje	0,58	0,08	0,17
Tandjesgras	0,46	0,17	0,00
Kleine valeriaan	0,51	0,75	0,58
Moeraskartelblad	0,00	0,00	0,08

Blauwgrasland

Blauwgrasland (Natura 2000-habitattypen H6410 Blauwgrasland) komt binnen het plangebied voor in een groot deel van de percelen Hoge- en Lage Kikker (respectievelijk perceel 4A en 3A, Bijlage 5), gelegen aan de voet van de Zederdijk langs de Oude Zederik (oostzijde), in Polder Achthoven (Figuur 3.3). Het huidige oppervlak bedraagt ca. 1,8 ha. Het beheer bestaat uit hooibeheer met nabeweiding.

In het Natura 2000-beheerplan is een uitbreidingsdoelstelling voor het oppervlak blauwgrasland geformuleerd (Provincie Zuid-Holland, 2014). Het doel van ZHL is om de oppervlakte blauwgrasland te vergroten met 3,2 ha in polder Achthoven (Hofman & Vermeij, 2014).

In het verleden is de voedselrijke bodemlaag van de huidige blauwgraslandpercelen afgegraven. Op veel plekken is aan de oppervlakte nog een mineraal kleilaagje van 5-15 cm aanwezig. Eind jaren '90 hebben peilaanpassingen plaatsgevonden, en is de begreppeling van de percelen verbeterd. Er komt plaatselijk kwelwater aan de oppervlakte. Uit onderzoek blijkt dat de invloed van de boezemkwel niet verder reikt dan het eerste blauwgraslandperceel. In de percelen die verder van de boezem gelegen zijn is sprake van infiltratie (Hofman & Vermeij, 2014). Hofman en Vermeij (2014) geven aan dat de sloot tussen de Oude Zederik en perceel 3 (zie Bijlage 5) vrij breed en diep is, en mogelijk kwelwater afvangt, waardoor het niet verder de polder binnen kan dringen via het oppervlakkige grondwater. Ze vermoeden dat de invloed van boezemkwel verder reikt als deze sloot gedempt of verondiept wordt.

De blauwgraslandpercelen liggen binnen een hydrologisch geïsoleerd gebied dat alleen gevoed wordt door regenwater en grondwater. Indien de waterstand te hoog is om de gebieden te kunnen maaien kan water via een handmatig bediende 'nooduitgang' het gebied in de zuidoosthoek verlaten naar de Molenwetering (Hofman & Vermeij, 2014).

Uit de vegetatieopnamen die in blauwgrasland liggen blijkt dat het blauwgrasland voornamelijk behoort tot het landelijk vrij zeldzame en sterk bedreigde type *Cirsio dissecti-Molinietum typicum* (16Aa1b). Door het kleilaagje in de bodem vertoont het in Polder Achthoven voorkomende blauwgrasland overeenkomsten met dotterbloemhooiland (type 16Ab4b) en kleine

zeggemoerassen (Hofman & Vermeij, 2014). De zeldzame, voor blauwgraslanden typische soort, spaanse ruiters (Cirsium dissectum) is dominant aanwezig, evenals de typische blauwgraslandsoort blauwe zegge (Carex panicea). Verder komen onder andere kleine valeriana, tandjesgras, veenpluis, geelgroene/dwergzegge en blonde zegge voor. De botanische waarde in de Lage Kikker is tussen '78 tot '89 toegenomen, maar is sindsdien stabiel tot licht afnemend. Sinds 2002 is de Lage Kikker iets voedselrijker geworden, wat terug te zien is in de plantensamenstelling in de periode 2005-2009 (trofie-indicaties). In de Hoge Kikker wijzen vegetatieopnamen na 2000 juist op een afname in voedselrijkdom (Provincie Zuid-Holland, 2014).

In het N2000-beheerplan wordt de toestand van het blauwgrasland in Polder Achthoven als goed, maar zeer kwetsbaar beoordeeld (Provincie Zuid-Holland, 2014).



Figuur 3.6. Blauwgraslandperceel in Polder Achthoven, 19 juni 2014. Foto: Hester Soomers.

Onderzoek naar oppervlakte-uitbreiding blauwgrasland

In 2014 heeft een studentenonderzoek plaatsgevonden naar geschikte uitbreidingslocaties voor blauwgrasland in de Polder Achthoven (Hofman & Vermeij, 2014). Op basis van een ecohydrologisch- en bodemonderzoek is voor elk onderzocht graslandperceel bepaald of afgraving van het perceel zou leiden tot het behalen van doelen die van belang zijn voor de ontwikkeling van blauwgrasland, zonder dat daarbij de weidevogelstellingen in de polder in gevaar komen. Doelen die hierbij meegenomen werden zijn o.a. de grondwaterstand na afgraving, de aanwezigheid van basenrijk grondwater in de wortelzone na afgraving, de aanwezigheid van schoon, mesotroof

oppervlaktewater dat lateraal kan doordringen in het perceel, de buffercapaciteit van de bodem, en de pH in de wortelzone. Hofman & Vermeij (2014) presenteren een rangorde in mate van geschiktheid van de percelen voor de ontwikkeling van blauwgrasland op basis van de score en weefactor per doel. Hofman & Vermeij (2014) concluderen middels de classificatiematrix dat de percelen 37, 32, 34 en 35 (zie Bijlage 5), die in het noorden van Polder Achthoven liggen, de grootste potentie hebben voor de ontwikkeling van blauwgrasland na afgraving. Vervolgens worden de percelen 24, in het midden van de polder, en percelen 6 en 7, in het zuiden van de polder, geschikt geacht (Hofman & Vermeij, 2014). Percelen 6 en 7 liggen midden in het weidevogelgebied, in tegenstelling tot de overige genoemde percelen.

Voor perceel 34 en 35 geven Hofman en Vermeij (2014) echter aan dat afgraven mogelijk niet tot het doel om de GVG binnen het kernbereik van blauwgrasland te krijgen leidt, en risico's met zich meebrengt. Een GVG die binnen het (kern)bereik van blauwgrasland ligt is een randvoorwaarde voor de ontwikkeling van blauwgrasland. Het noordelijk deel van de polder, waar de geschikt geachte percelen 32, 34, 35 en 37 liggen, ligt op de overgang naar rivierkomklei en heeft dus gemiddeld een iets dikkere kleilaag dan de percelen die tegen de huidige blauwgraslandpercelen in het zuiden van Polder Achthoven aanliggen. Op veel plekken blijft in het noorden na afgraving een te dikke kleilaag (> 15 cm) over voor de ontwikkeling van blauwgrasland (Hofman & Vermeij, 2014). Verder kan zaaddispersie beperkend zijn voor de ontwikkeling van blauwgrasland op de meer noordelijk gelegen percelen, die circa een kilometer van de bestaande blauwgraslanden verwijderd zijn.

Landschapsecologisch is het daarom logischer om (ook) de percelen die tegen het huidige blauwgrasland aan ligt (3B, 4B en 5A) af te graven (bij percelen 3B en 4B kan waarschijnlijk volstaan worden met verschralen). voor de ontwikkeling van blauwgrasland; deze percelen liggen direct naast percelen waar reeds bewezen is dat de omstandigheden geschikt waren voor de ontwikkeling van blauwgrasland, en kunnen daarnaast profiteren van de grotere kans op spontane dispersie van typische soorten. Deze percelen scoren niet hoog in de classificatiematrix van Hofman en Vermeij (2014), onder andere omdat baserijk grondwater in de wortelzone na afgraving afwezig zou zijn volgens de kwelfluxkaart. De kans bestaat echter dat dit resultaat op de kwelfluxkaart, die gebaseerd is op modelberekeningen, veroorzaakt wordt door het feit dat dit gebied aan de rand van het modelleergebied ligt, waar dergelijke modellen afwijkingen kunnen vertonen. Het verondiepen van de sloot tussen de Oude Zederik en perceel 3 kan verder een positief effect op de aanvoer van baserijk grondwater hebben, evenals de verwerving van percelen ten oosten van Polder Achthoven, en het opzetten van het waterpeil aldaar.

Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden

In de habitatkartering wordt aangegeven dat in 30% van het in de habitattypenkaart (Figuur 3.3) weergegeven oppervlak het habitatype Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden voorkomt. Het betreft in de Zouweboezem

echter het subtype 'associatie van groot blaasjeskruid' (5Bb2), met hier en daar krabbenscheer (Provincie Zuid-Holland, 2014). Krabbenscheer komt binnen De Boezem alleen in de ringsloot en enkele zijsloten voor, en is onderhevig aan sterke dichtheidsschommelingen (van der Winden, pers. Comm.). Tussen 2000 en 2006 kwam krabbenscheer in 1 van de 35 in de Zouweboezem gemaakte vegetatieopnamen voor, tussen 2007 en 2013 in 1 van de 40. Vegetatieopnamen betreffen echter geen vlakdekkende karteringen, waardoor het niet mogelijk is duidelijke uitspraken over de voor- of achteruitgang van deze soort/dit habitatype te doen.

Ruigten en zomen

Ruigten en zomen met moerasspirea zijn op enkele voormalige graslandpercelen langs de oostelijke Zederikkade, en op een lintvormig perceel tussen twee bospercelen in Polder Achthoven aanwezig (zie Figuur 3.3). In de vegetaties komen de niet-algemene soorten moeraswolfsmelk en poelruit voor, en daarom wordt de kwaliteit van het habitatype als goed beoordeeld (Provincie Zuid-Holland, 2014).

3.3.3 Broedvogels

Zouweboezem

In de Zouweboezem broeden veel verschillende soorten vogels, waaronder in 2012 14 soorten van de Rode Lijst (tabel 3.11). Bijzonder is de aanwezigheid van een grote kolonie purperreigers met in 2012 149 nesten. De purperreigers broeden tegenwoordig uitsluitend in het moerasbos in de lage delen die gedomineerd worden door Aronia-struweel. Dit gebied is in gebruik genomen nadat vossen de (te droge) rietlanden zijn gaan bewonen. Andere soorten met landelijk kleine populaties zijn het porseleinhoen, kleinst waterhoen en zwarte stern. De LIFE-herstelmaatregelen in het moeras hebben geleid tot een lichte toename van enkele moerasvogelsoorten tussen 2006 en 2012. Omgekeerd verliest De Boezem aan kwaliteit als broedgebied voor moerasvogels, door de afname van helofyten in het gebied (Van der Winden 2012).

De vele grauwe ganzen en Canadese ganzen eten momenteel veel van het jonge riet en lisdodde weg in de gebiedsdelen waar oeverriet aanwezig is en waar rietherstel voorzien is. De waterpeilen zijn nog niet optimaal voor natuurlijke successie en herstel van jonge verlandingsstadia. Dat betekent dat de rietgroei de komende jaren moeilijk op gang zal komen op de nieuw aangelegde locaties zeker in combinatie met de huidige graasdruk van ganzen (Van der Winden 2012). De Boezem kent de afgelopen jaren een flexibel peilbeheer, maar na enkele jaren kan geconcludeerd worden dat het huidige peilbeheer niet afdoende is om de rietontwikkeling op gang te brengen, en dat de houtopslag lijkt toe te nemen. De graasdruk van ganzen blijft te hoog voor rietontwikkeling en de droogvalperiode is mogelijk te kort.

De aantallen zwarte sterns nemen in de loop der jaren af en liggen ruim onder het N2000 doel. De populatie heeft gemiddeld een veel te lage reproductie, waarschijnlijk veroorzaakt door nachtelijke predatie van jongen. Dit leidt tot een structurele afname.

Tabel 3.11 Aantal broedvogelterritoria in de Zouweboezem in 2003, 2006 en 2012 (totaal ongeveer 130 ha) van Natura 2000, Rode Lijst en SNL soorten (Van der Winden 2012; 2006, 2003). N2000 = soort met instandhoudingsdoel voor Natura 2000-gebied Zouweboezem, SNL = kwaliteitsoort SNL, RL = Rode Lijst broedvogels, ng = niet geteld.

Soort	2012	2006	2003
Purperreiger (N2000, SNL, RL)	149	174	101
Roerdomp (N2000, SNL, RL)	0	0	2
Grauwe gans (SNL)	107	80	25-43
Kolgans (SNL)	9	30	29-45
Bergeend (SNL)	2	0	1
Krakeend (SNL)	30	18	4
Smient (SNL)	0-2	0	0
Wintertaling (RL, SNL)	0	1	0
Zomertaling (RL, SNL)	3	2	2
Slobeend (RL, SNL)	5	6	8
Kuifeend (SNL)	17	3	1
Bruine kiekendief (SNL)	6	7	5
Boomvalk (RL)	0	1	0
Waterral (SNL)	3	14	18
Porseleinhoen (N2000, SNL, RL)	1	1	0
Kleinst waterhoen (RL, SNL)	2	0	0
Scholekster (SNL)	1	0	0
Kievit (SNL)	7	11	7
Tureluur (RL, SNL)	2	3	1
Grutto (RL, SNL)	0	2	1
Visdief (RL, SNL)	0	1	0
Zwarte stern (N2000, SNL, RL)	25	31	30
Bosuil (SNL)	1	1	1
Koekoek (RL)	4	4	?
Groene specht (RL, SNL)	1	0	0
Grote bonte specht (SNL)	3	3	1
Ransuil (RL)	1	0	0
IJsvogel (RL, SNL)	0	1	0
Zanglijster (SNL)	6	ng	ng
Blauwborst (SNL)	42	43	39
Snor (RL, SNL)	16	14	16
Bosrietzanger (SNL)	29	32	26
Spotvogel (RL, SNL)	3	5	1
Grasmus (SNL)	13	7	10
Zwartkop (SNL)	23	27	10
Sprinkhaanzanger (SNL)	20	12	4
Rietzanger (SNL)	142	121	95
Boomkruiper (SNL)	1	2	4
Matkop (RL, SNL)	2	6	7
Baardman (SNL)	1	0	1
Putter (SNL)	7	13	0
Groenling (SNL)	8	13	6
Kneu (RL, SNL)	1	ng	0

Polder Achthoven

In de Polder Achthoven komen verschillende soorten broedvogels voor, waaronder in 2012 9 soorten van de Rode Lijst (tabel 3.12). In de bosjes komen onder meer grauwe vliegenvanger en spotvogel voor, in de graslanden en sloten soorten van open kruidenrijke graslanden zoals als grutto, tureluur en slobbeend (vooral westelijk deel). Het kan als bijzonder aangemerkt worden dat hier een kleine populatie grutto's aanwezig is want in het aangrenzende agrarische gebied is de soort vrijwel geheel verdwenen als broedvogel. In het afzonderlijk liggende terrein De Kuilen broeden slobbeenden. Tussen 2007 en 2012 zijn de aantallen grutto's en tureluurs ongeveer gelijk gebleven. De Kievit nam in aantal af. Het broedsucces van de was in 2012 hoger dan in 2007 (De Boer 2012). De broedvogels van de bosjes blijven min of meer gelijk in aantal. Soorten van riet, ruigte en struweel nemen in aantal toe of de aantallen zijn stabiel. Met name rond de plas in de Kikkert zijn soorten van ruigte en meidoornstruweel toegenomen.

Tabel 3.12 Aantal broedvogelterritoria van in Polder Achthoven (incl. De Kuilen) in 2012 en 2007 van Rode Lijst (RL) en SNL soorten (De Boer 2007; 2012).

Soort	2012	2007
Dodaars (SNL)	0	1
Krakeend (SNL)	21	9
Slobbeend (RL, SNL)	4	3
Kuifeend (SNL)	3	2
Kwartel (SNL)	0	0
Kievit (SNL)	9	18
Grutto (RL, SNL)	12	13
Tureluur (RL, SNL)	3	3
Koekoek (RL)	3	2
Groene specht (RL, SNL)	2	3
Grote bonte specht (SNL)	10	7
Ransuil (RL)	0	0
Blauwborst (SNL)	1	2
Sprinkhaanzanger (SNL)	6	4
Rietzanger (SNL)	4	3
Bosrietzanger (SNL)	14	13
Spotvogel (RL, SNL)	4	5
Grauwe vliegenvanger (RL, SNL)	5	5
Matkop (RL, SNL)	4	6
Wielewaal (RL)	0	1
Boomkruiper (SNL)	8	6
Groenling (SNL)	10	6
Putter (SNL)	5	3
Kneu (RL, SNL)	5	0

Polder Lakerveld

In Polder Lakerveld komen broedvogels van grasland, sloten en bosjes voor, waaronder in 2010 twee soorten van de Rode Lijst (tabel 3.13). Door het beperkte oppervlak van het terrein is het aantal soorten broedvogels beperkt en zijn de aantallen laag. Door het ontstaan van begroeiing op het baggerdepot zijn tussen 2004 en 2010 de soorten van bos en ruigte toegenomen.

Tabel 3.13. Aantal broedvogelterritoria van in Polder Lakerveld in 2010 en 2004 van Rode Lijst (RL) en SNL soorten (De Boer & Slaterus 2010; Van der Winden 2004).

Soort	2010	2004
Kolgans (SNL)	1	0
Krakeend (SNL)	3	1
Koekoek (RL)	1	1
Ransuil (RL)	0	1
Sprinkhaanzanger (SNL)	1	0
Spotvogel (RL, SNL)	0	3
Matkop (RL, SNL)	3	1
Boomkruiper (SNL)	0	1
Groenling (SNL)	0	1
Putter (SNL)	2	2
Kneu (RL, SNL)	0	1

Hoenderwiel

In Hoenderwiel komen soorten van bosjes en oeverbegroeiing voor. Door het beperkte oppervlak van het terrein is het aantal soorten broedvogels beperkt en aantallen klein maar wel waardevol door het voorkomen van drie soorten van de Rode Lijst in 2010 (Tabel 3.14). In 2004 waren geheel geen Rode Lijst soorten aanwezig.

Tabel 3.14 Aantal broedvogelterritoria in Hoenderwiel in 2010 en 2004 van Rode Lijst (RL) en SNL soorten (De Boer & Slaterus 2010; Van der Winden 2004).

Soort	2010	2004
Krakeend (SNL)	1	0
Groene specht (RL, SNL)	1	0
Blauwborst (SNL)	1	1
Spotvogel (RL, SNL)	1	0
Boomkruiper (SNL)	0	1
Grauwe vliegenvanger (RL, SNL)	1	0
Groenling (SNL)	0	1

Eendenkooi de Zouwe

In Eendenkooi de Zouwe komen soorten van bosjes en oeverbegroeiing voor met in 2010 twee soorten van de Rode Lijst (Tabel 3.15). Door het beperkte oppervlak van het terrein is het aantal soorten broedvogels beperkt. In 2004 broedden er nog vijf soorten van de Rode Lijst. Sinds enige jaren is een kleine kolonie aalscholvers in de eendenkooi aanwezig. Incidenteel broeden er zwarte sterns.

Tabel 3.15. Aantal broedvogelterritoria in Eendenkooi de Zouwe in 2010 en 2004 van Rode Lijst (RL) en SNL soorten (De Boer & Slaterus 2010; Van der Winden 2004).

Soort	2010	2004
Aalscholver (SNL)	9	0
Blauwe reiger	?	?
Krakeend (SNL)	1	1
Kuifeend (SNL)	5	2
Groene specht (RL, SNL)	1	1
Grote bonte specht (SNL)	3	1
Koekoek (RL)	0	1
Nachtegaal (RL, SNL)	0	1
Gekraagde roodstaart (SNL)	0	1
Grauwe vliegenvanger (RL, SNL)	0	3
Matkop (RL, SNL)	3	4
Boomkruiper (SNL)	2	5
Groenling (SNL)	1	1

In onderstaande tabel (Tabel 3.16) zijn de aantalsontwikkelingen voor broedende ganzen in de Zouweboezem, De Boezem en Polder Achthoven weergegeven. Het aantal grauwe- en grote Canadese ganzen in de Zouweboezem is tussen 2003 en 2006 duidelijk gestegen.

Tabel 3.16. Aantalsontwikkeling broedende ganzen in de omgeving van de Zouweboezem

Aantalsontwikkeling broedende ganzen omgeving Zouweboezemgebied												
				1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Zouweboezem								incl de boezem			incl de boezem	
grauwe gans								25-43			80	
kolgans								29-45			30	
brandgans								0			1	
grote Canadese gans								27-30			52	
Nijlgans								9			11	
soepgans								0			3	
De Boezem												
grauwe gans								x	27		x	
kolgans								x	1		x	
brandgans								x	0		x	
grote Canadese gans								x	18		x	
Nijlgans								x	3		x	
soepgans								x	1		x	
Polder Achthoven							x					x
grauwe gans							1					3
kolgans							2					23
brandgans							0					0
grote Canadese gans							7					20
Nijlgans							9					17
soepgans							0					0

3.3.4 Ganzen

Nederland is van oudsher van groot belang voor overwinterende ganzen; meer dan 60% van de Noordwest-Europese populatie van onder andere de grauwe gans, kolgans en brandgans overwintert in Nederland (Compendium voor de Leefomgeving). In de laatste jaren heeft er herstel van de broedpopulaties van de grauwe gans plaatsgevonden en zijn er tevens enkele ganzensoorten zich voor het eerst als broedvogel gaan vestigen. Dit heeft geleid tot een sterke groei van een broedpopulatie van grauwe gans, Canadese gans en brandgans en in minder mate kolgans en Indische gans. In de Zouweboezem is een broedpopulatie aanwezig van grauwe gans, Canadese gans en kolgans. Met name grauwe gans en Canadese gans vreten aan moerasvegetaties en kunnen in de zomerperiode helofytenvegetaties flink decimeren.

In de Zouweboezem begrazen ganzen helofyten in ondiep water en oeverzones en de graasdruk is zo hoog dat er nauwelijks helofyten in ondiep water resteren in het gebied. Ook de locaties waar met investeringen vanuit een LIFE-project herstelmaatregelen zijn uitgevoerd worden te intensief begraaasd zodat helofyten zich hier nauwelijks kunnen ontwikkelen en de resterende kale modder wegspoelt. Dit betekent dat door de ganzenvraat het gebied momenteel ongeschikt is voor moerasvogels waarvoor de maatregelen zijn uitgevoerd. In de Zouweboezem is op de locaties waar het LIFE-herstelproject is uitgevoerd een klein deel van de ondieptes afgerasterd, om het effect van ganzenbegrazing te onderzoeken. Er is duidelijk te zien dat op die plek de helofytenvegetatie zich herstelt, in tegenstelling tot in de rest van het plangebied (Reinink, pers. comm.). Zowel in de voormalige boezemlanden, de oevers van de Zederik als in De Boezem is de graasdruk zo hoog dat helofytenvegetaties reeds ontbreken of verder verslechteren. Ook is de waterkwaliteit in De Boezem matig door het wroeten en woelen van de ganzen. Hierdoor is het leefgebied voor moerasvogels van lage helofyten, inundatieriet of waterriet verdwenen en zijn soorten als roerdomp, porseleinhoen of baardman afwezig of sterk in aantal afgenomen. Tevens ontbreekt nat rietland waar purperreigers zich zouden kunnen vestigen.

Ten slotte verstoren de ganzen onder andere de nesten van zwarte sterns. In de nacht zwemmen ze door de kolonie en kieperen de nesten om. Hierdoor is de reproductie lager (van der Winden, 2010).

Momenteel worden er in een beperkt deel van het gebied eieren geprikt/geschud. Dit wordt gedaan om de ganzenpopulatie niet verder toe te laten nemen en om ervaring op te doen met de (on)mogelijkheden.

3.3.5 Vissen en amfibieën

Bittervoorn

N2000-gebied de Zouweboezem is aangewezen voor de bittervoorn, waarbij de doelstelling behoud van oppervlakte en kwaliteit van het habitat is.

De bittervoorn komt verspreid over het gebied in lage dichtheden voor. Er is weinig bekend over de populatieontwikkeling van de soort (N2000-beheerplan). In het concept-ontwerp Natura 2000-beheerplan wordt aangegeven dat, op basis van oude gegevens van een beroepsvisser en recentere onderzoeken, er een negatieve trend voor de bittervoorn in deelgebied Zouwe (De Zouweboezem, exclusief De Boezem en Polder Achthoven) lijkt te zijn (Provincie Zuid-Holland, 2014).



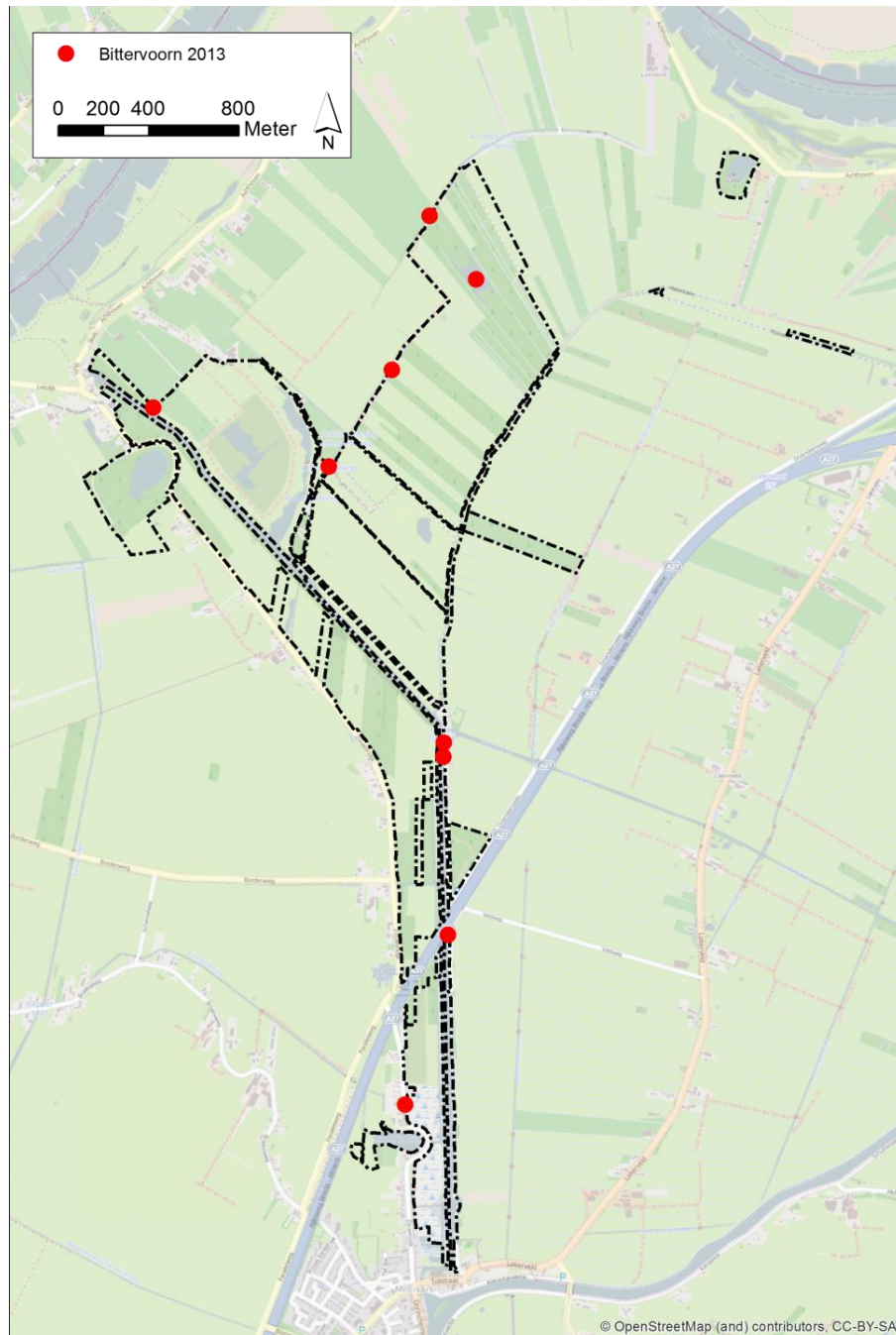
*Figuur 3.7 Bittervoorn (foto niet in de Zouweboezem genomen).
Foto: Floris Brekelmans.*

In oktober 2013 heeft RAVON een inventarisatie naar Bittervoorn uitgevoerd (zie Schiphouwer & Janse, 2013 voor details). Het onderzoek betrof 32 monsterlocaties, die geselecteerd werden op basis van de volgende criteria: ze bevonden zich in habitat van de bittervoorn binnen kilometerhokken met alleen verouderde waarnemingen (>5 jaar) of binnen kilometerhokken waarvan nog geen waarnemingen bekend waren. Op 9 van de 32 locaties is Bittervoorn aangetroffen (2 tot 10 individuen per locatie) (zie figuur 3.8). Daarnaast heeft een muskusrattenbestrijder aangegeven recent 50 bittervoorns aangetroffen te hebben in de Eendenkooi De Zouwe (Schiphouwer & Janse, 2013). Tussen 2008 en 2013 is de bittervoorn op enkele aanvullende locaties waargenomen (zie voor exacte locaties: Schiphouwer & Janse, 2013).

De bittervoorn maakt binnen de Zouweboezem met name gebruik van begroeide oeverzones van de grotere watergangen, terwijl de in grote aantallen aanwezige kleine, sterk begroeide watergangen minder geschikt zijn voor de bittervoorn. Dit omdat de zoetwatermosselen waar de bittervoorn afhankelijk van is voor de voortplanting hier niet overleven, en de zuurstofconcentraties periodiek te laag zijn (Provincie Zuid-Holland, 2014/Schiphouwer & Janse,

2013). In polder Achthoven komt de soort wel in kleinere watergangen voor (Provincie Zuid-Holland, 2014).

In het concept-ontwerp Natura 2000-beheerplan (Provincie Zuid-Holland, 2014) wordt de huidige situatie van de bittervoorn in N2000-gebied de Zouweboezem als goed beoordeeld voor zowel deelgebied de Zouwe als deelgebied Polder Achthoven. In deelgebied De Boezem is geen populatie aanwezig.



Figuur 3.8 *Monsterlocaties waar de bittervoorn in aangetroffen in 2013 (RAVON, 2013).*

Grote modderkruiper

De grote modderkruiper komt voor in ondiep (meestal <1,5 m diep), stilstaand of langzaam stromend water met een geleidelijk oplopende oeverzone en doorgaans een rijke onderwatervegetatie. De soort heeft een bodem met een modderlaag van minstens 10 cm dik nodig, aangezien hij zich in de inactieve periode ingraaft in de bodem (Van Emmerik & De Nie, 2006).

De grote modderkruiper leeft 's winters vooral in de bodem ingegraven. In de maanden maart en april begint een periode van grote activiteit voor de grote modderkruiper. De paaitijd vindt plaats in maart/april tot juni. Daarna kan een zomerrustperiode optreden. Indien in deze periode de omstandigheden ongunstig worden, door bijvoorbeeld droogte, graaft de grote modderkruiper zich weer in in de bodem, om in de herfst weer tevoorschijn te komen. In de maanden augustus en september, tot aan de winterrust, is de soort weer actief (Van Beek, 2003; RVO, 2014).

Wanneer de soort zich eenmaal in de sliblaag ingegraven heeft kan deze lange tijd (enige maanden tot zelfs een jaar) in leven blijven bij droogval.



Figuur 3.9 Grote modderkruiper (foto niet in de Zouweboezem genomen). Foto: Floris Brekelmans.

De grote modderkruiper lijkt een weinig concurrentiekrachtige soort te zijn; eieren, larven en broed van de soort zijn zeer kwetsbaar voor predatie door bijvoorbeeld karpers, zeelt en brasem, maar ook door libellenlarven en roofwantsen. De soort komt dan ook met name voor in relatief geïsoleerde wateren met weinig tot geen andere vissoorten. Machinaal baggeren en maaien heeft een sterk negatief effect op de populatie grote modderkruiper. Doordat de soort nauwelijks migreert verloopt herkolonisatie traag (Van Emmerik & de Nie, 2006).

De Boezem herbergt de grootste aantallen grote modderkruiper die in Nederland bekend zijn (Provincie Zuid-Holland, 2014). Veldinventarisaties in 2002 wezen uit dat er toentertijd in dit deelgebied naar schatting zeker enkele tienduizenden exemplaren voorkwamen. In 2005 bleek de soort ook nog aanwezig in de Boezem en Polder Achthoven (van Eekelen *et al.* 2005). Met name in het noordoostelijk deel van de Boezem werd de soort talrijk aangetroffen. Daarnaast zijn ook exemplaren gevangen in het zuidelijk deel en het noordwestelijk deel. In het tussenliggende "plas-dras" deel is de soort niet aangetroffen (van Eekelen *et al.* 2005). Er zijn geen recentere monitoringsgegevens van de Grote modderkruiper bekend, maar de verwachting is dat de aantallen in de huidige situatie iets lager zullen liggen aangezien het gebied meer dichtbegroeid is en zich minder in een pioniersstadium bevindt (Provincie Zuid-Holland, 2014).

Kleine modderkruiper

De kleine modderkruiper is tijdens inventarisaties in 2002 (Van den Berg, 2002) en 2013 (Schiphouwer en Janse, 2013) aangetroffen in de Zouweboezem en Polder Achthoven (zie figuur 3.11). In 2005 is de soort aangetroffen in de sloot aan de oostzijde van de boezem, en eveneens in de Zouweboezem, tijdens een inventarisatie aldaar (Van Eekelen, 2005). Er is echter weinig bekend over de daadwerkelijke omvang van de populaties van kleine modderkruiper in de Zouweboezem (Provincie Zuid-Holland, 2014), alhoewel die vermoedelijk erg groot is.

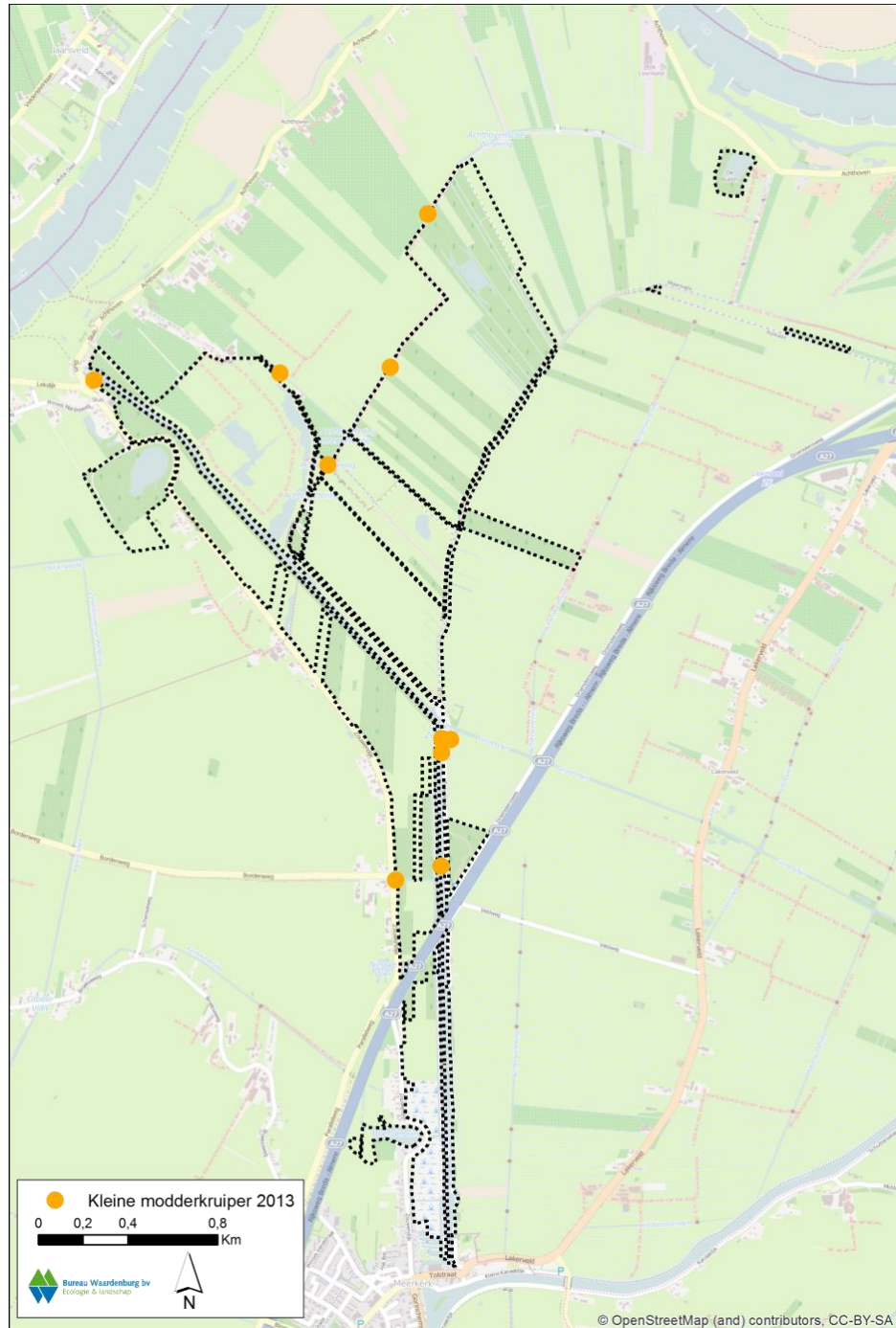


Figuur 3.10 Kleine modderkruiper (foto niet in de Zouweboezem genomen). Foto: Floris Brekelmans.

In 2009 zijn in de De Boezem en in de Zouweboezem baggerwerkzaamheden uitgevoerd, waarbij 40.000 m³ slib is verwijderd. Verwacht wordt dat deze werkzaamheden een positief hebben (gehad) op de kwaliteit van het leefgebied van de kleine modderkruiper in de Zouweboezem.

De stand van de populatie en de kwaliteit van het leefgebied van de kleine modderkruiper wordt in het Natura 2000-beheerplan voor deelgebieden 'De

Zouwe', 'De Boezem' en Polder Achthoven als goed beoordeeld (Provincie Zuid-Holland, 2014).



Figuur 3.11 Waarnemingen van Kleine modderkruiper (aanwezig op monsterpunten) tijdens inventarisatie in 2013.

Kamsalamander

De populatie kamsalamander staat in de poelen binnen N2000-gebied de Zouweboezem sterk onder druk of is hier uit verdwenen (Provincie Zuid-Holland, 2014). In zowel de Zouweboezem als in Polder Achthoven komen enkele poelen voor, waarvan enkele speciaal voor de kamsalamander zijn aangelegd. De poelen voldoen echter niet (meer) aan de eisen die de kamsalamander aan voortplantingswater stelt.



Figuur 3.12 Kamsalamander (foto niet in de Zouweboezem genomen). Foto: Wendy van Gijssel.

In 2011 zijn 1 sloot (bij de parkeerplaats), 3 poelen in de Zouweboezem/Hoge Boezem en een poel in polder Achthoven geïnventariseerd op kamsalamander. Op geen van de monsterlocaties werd eiafzetting aangetroffen (van den Berg, 2011). De poelen, die waren ingericht voor de kamsalamander, zijn niet meer geschikt als voortplantingswater; de poelen in de Hoge Boezem waren in 2011 voedselrijk, wat resulteerde in weinig doorzicht en veel puntkroos. Verder was de predatiedruk hoog; zowel door grondelende eenden, als kikkers en padden(larven). De geïnventariseerde sloot was bijna droog en vol gegroeid met riet en waterplanten. Ook de poel in polder Achthoven was deels drooggevallen. Een tweede poel in deze polder was ten tijden van de inventarisatie in 2011 volledig verland en verdwenen.

Op andere plekken dan in de in 2011 onderzochte poelen en sloot komt de soort echter nog wel voor in het gebied. Het Zuid-Hollands landschap geeft aan dat kamsalamander in Polder Achthoven voorkomt in De Kikker en ter hoogte van de Schenkel watering (Provincie Zuid-Holland, 2014). Het is echter onbekend wanneer de kamsalamander daar nog is waargenomen (Reinink, pers. comm.). In 2013 zijn eitjes van de kamsalamander aangetroffen in een sloot nabij de parkeerplaats aan de Boezemweg. Deze waarneming is

bevestigd met environmental DNA-onderzoek (eDNA-onderzoek) (Verschueren, 2013).

In het najaar van 2014 is er door de Provincie Zuid-Holland eDNA-onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van de kamsalamander in de Zouweboezem (Reinink, pers. comm.). Ook tijdens dit onderzoek zijn er in de poelen geen sporen van kamsalamander DNA aangetroffen, maar in een aantal sloten in het gebied wel.

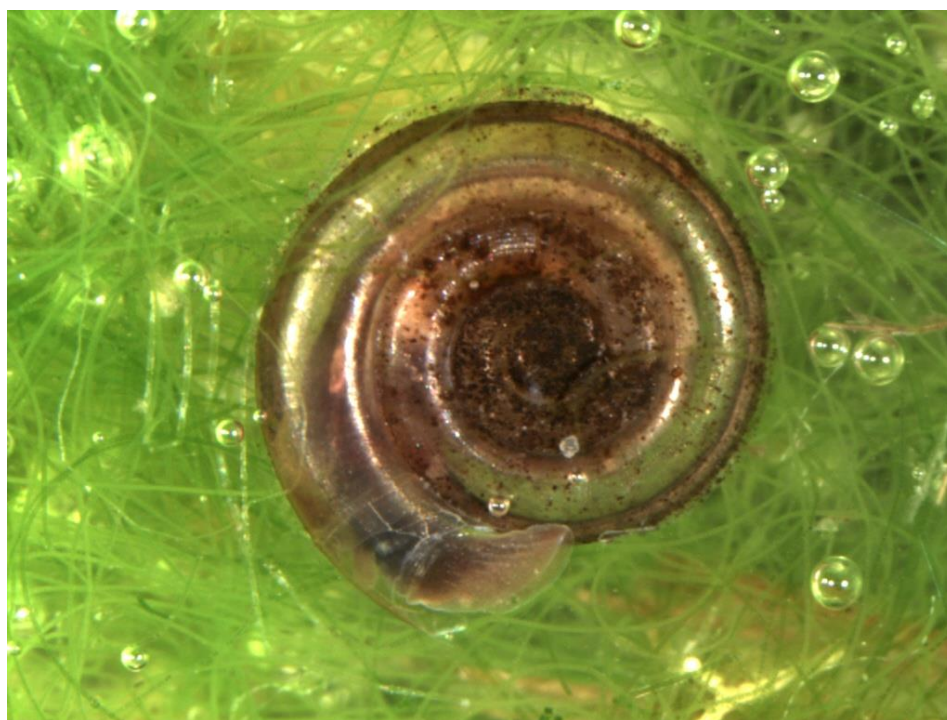
Door de ongeschiktheid van de poelen blijft de soort echter kwetsbaar binnen de Zouweboezem.

Landelijk vertoont de kamsalamander een matig positieve trend (www.ravon.nl).

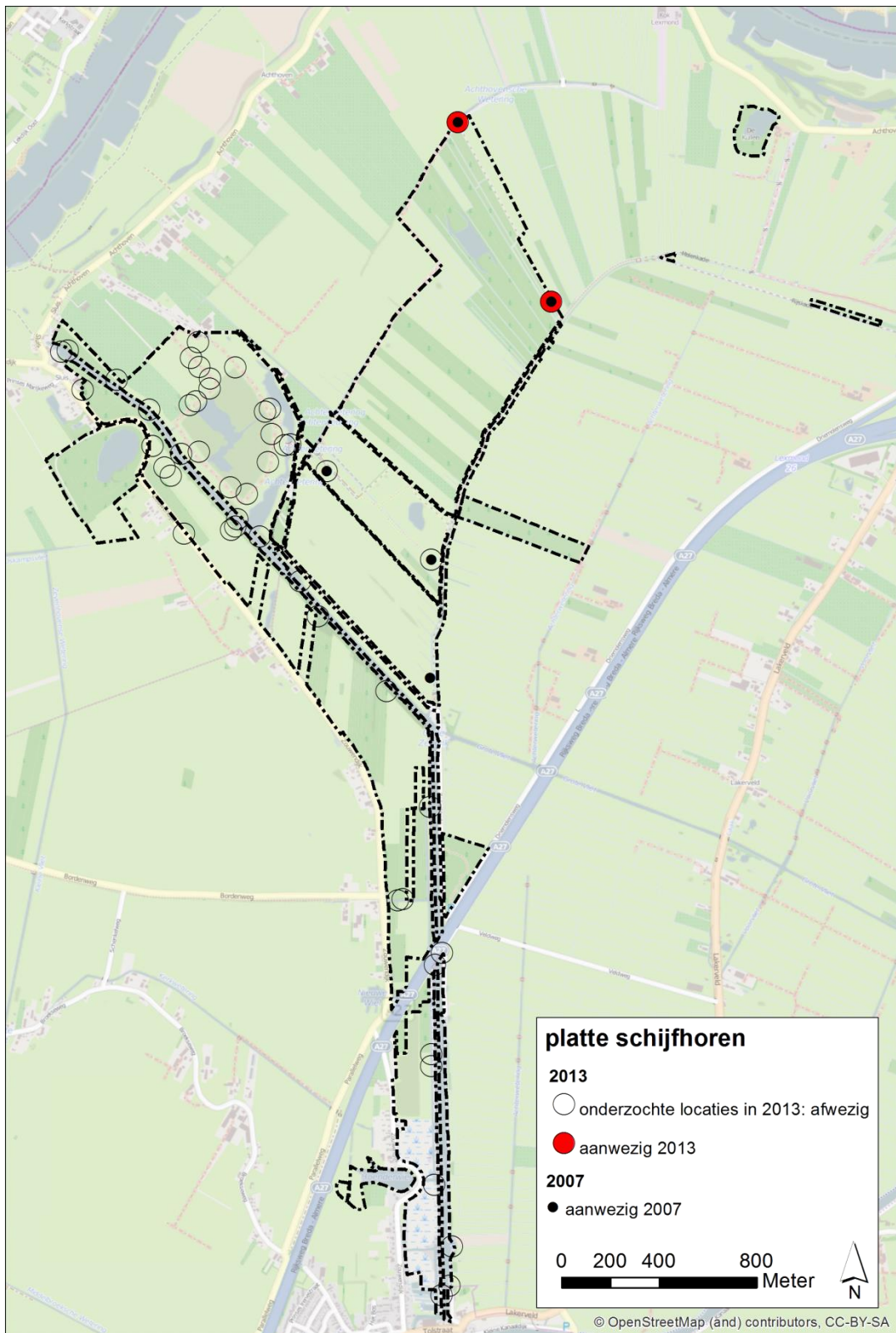
3.3.6 Platte schijfhoren

Stichting Anemoon heeft in oktober en november 2013 Natura 2000-gebied de Zouweboezem bemonsterd op platte schijfhoren. Het betrof in totaal 46 monsterlocaties verspreid over het plangebied. Details betreffende dit onderzoek zijn beschreven in Boesveld (2013). Daarnaast is er in het kader van het landelijk meetnet in 2013 op 5 locaties binnen de Zouweboezem bemonsterd op deze soort.

De soort is op 2 van de in totaal 51 locaties aangetroffen. Het betrof hier locaties in het noordoosten van Polder Achthoven. In 2007 is de soort op 4 van de destijds 5 in Polder Achthoven onderzochte locaties aangetroffen (figuur 3.14 *Figuur*); op de twee in 2013 bezette locaties, en daarnaast op 2 locaties in Polder Achthoven die in 2013 eveneens bezocht waren maar waar de soort toen afwezig was.



Figuur 3.13 Platte schijfhoren. Foto: Dirk Kruijt.



Figuur 3.14 Monsterlocaties waar platte schijfhoren is aangetroffen (2007 en 2013).

3.4 Herstelmaatregelen

In 2009 en 2010 is in het kader van een LIFE-project (Zuid-Hollands Landschap, 2011) een aantal herstelmaatregelen getroffen in de Zouweboezem. Het ging hierbij om baggeren van watergangen (ca 40.000 m³), het verwijderen van opslag en bos (ca 4 ha), het herprofilen van slootoevers, de aanleg van waterelementen, afplaggen van terreingedeeltes (ca 4 ha verdroogd moeras/rietland), het uitgraven van verlande sloten, het creëren van paaiplaatsen voor vis, de aanleg van natuurvriendelijke oevers, en het inrichten van een tijdelijk bagger- en gronddepot (Van Eekelen en De Boer, 2009).

4 Toetsing aan doelen

In onderstaand hoofdstuk worden de doelen uit het voorgaande beheerplan, die in hoofdstuk 1 beschreven zijn, getoetst voor de periode 2007-2014.

4.1 Doelen ZHL

Zouweboezem

1. *In stand houden huidige waarde van het gebied: afwisseling van overjarig rietland (N05.02 Gemaaid rietland), water, bosschage en griend voor moerasbroedvogels. Gedeeltelijk voldaan.*

Toelichting: Er is in de Zouweboezem een afwisseling van overjarig rietland, water, bosschages en grienden aanwezig. Door voortschrijdende vegetatiesuccessie, en het uitblijven van rietontwikkeling als gevolg van ganzenvraat en een onnatuurlijk peilbeheer ontbreken echter de jonge rietlandstadia en helofytenvegetaties die in het water staan.

2. *Uitvoeren herstelplan waardoor de waarden kunnen toenemen (plaggen van rietland, verwijderen van bos, creëren van meer randlengte riet – water, en baggeren). Voldaan.*

Toelichting: In 2009 en 2010 zijn in het kader van een LIFE-project een aantal herstelmaatregelen getroffen in de Zouweboezem. Het ging hierbij om baggeren van watergangen (ca 40.000 m³), het verwijderen van opslag en bos (ca 4 ha), het herprofilen van slootoevers, de aanleg van waterelementen, afplaggen van terreingedeeltes (ca 4 ha verdroogd moeras/rietland), het uitgraven van verlande sloten, het creëren van paaiplaatsen voor vis, de aanleg van natuurvriendelijke oevers, en het inrichten van een tijdelijk bagger- en gronddepot. Het waterschap Rivierenland is voornemens de Oude Zederik te baggeren in/na 2015.

Polder Achthoven

3. *Behoud huidige kwaliteit N10.01 nat schraalland (blauwgrasland). Voldaan*

Toelichting: De kwaliteit van de huidige blauwgraslanden is goed, en is gemiddeld gelijk gebleven ten opzichte van de vorige beheerplanperiode. Kensoorten als Spaanse ruiter en blauwe zegge zijn dominant aanwezig. Wel is het blauwgrasland kwetsbaar, aangezien het een klein oppervlak is, en het habitatype kwetsbaar is voor verzuring en eutrofiering.

4. *Uitbreiden oppervlakte N10.01 nat schraalland (blauwgrasland). Niet voldaan.*

Er is onderzoek gedaan naar de geschiktste uitbreidingslocatie voor blauwgrasland in Polder Achthoven (Hofman & Vermeij, 2014). In de komende beheerplanperiode zullen plagwerkzaamheden worden uitgevoerd op de geschikte locaties.

5. *Behoud huidige kwaliteit dotterbloemgrasland (N10.02 Vochtig hooiland).*
Voldaan.

Toelichting: De nieuwe pachter heeft er de afgelopen jaren wat vaker gemaaid, waardoor de hoeveelheid pitrus is teruggedrongen.

6. *Behoud huidige kwaliteit weidevogelgraslanden (N13.01 Weidevogelgrasland).* **Gedeeltelijk voldaan.**

Toelichting: Het aantal broedparen van grutto en tureluur is ongeveer gelijk gebleven sinds de vorige beheerplanperiode. Het aantal broedparen Kievit is echter gehalveerd (2007: 18, 2012: 9). Om de weidevogelstand te bevorderen is het aan te bevelen om de waterstand in de polder verder te verhogen.

7. Instandhouden eendekooi. **Voldaan.**

Toelichting: Het beheer dat gevoerd wordt is gericht op instandhouding van het element als vanginstallatie voor eenden. Dit wil zeggen dat de beheersactiviteiten zijn gericht op het open houden van het water, het handhaven van de rietschermen en de vangpijpen en beheren van het omringende bos.

Polder Lakerveld

8. In stand houden van het aanwezige bos. **Voldaan.**

Toelichting: Het oppervlak en de kwaliteit van het bos is gelijk gebleven. Er wordt regulier beheer gevoerd ten behoeve van instandhouding van het bos.

9. In stand houden van aanwezige griend. **Niet voldaan.**

Toelichting: Uit bezuinigingsoverwegingen is besloten de griend van Polder Lakerveld te laten doorschieten.

10. In stand houden van de aanwezige hoogstamboomgaard. **Deels voldaan.**

Toelichting: De hoogstamboomgaard wordt in stand gehouden door middel van actief beheer zoals het snoeien van appel en perenbomen (deels), het maaien en afvoeren van het gras onder de bomen. Het snoeien wordt slechts deels gedaan, omdat er te weinig capaciteit is om alles te snoeien. Storingssoorten in het grasland zoals akkerdistel worden voor de bloei gebloomd. Er worden geen werkzaamheden verricht die wijzigingen tot gevolg hebben van het landschapselement anders dan ten behoeve van het behoud van het element.

Eendenkooi de Zouwe 2006-2012 (12,6 ha)

11. In stand houden eendenkooi, inclusief kooiker, registratie en afpalingrecht
Voldaan.

Toelichting: Eendenkooi de Zouwe is geregistreerd en heeft een geldig recht van afpaling. Deze eendenkooi wordt onderhouden door een vrijwilligersgroep, en het plan is om hen in de loop van 2015 ook excursies te laten verzorgen. Verder is in deze kooi in de afgelopen beheerplanperiode een vangpijp geheel hersteld dankzij een eendenkooiproject van LBZH.

12. Ontwikkelen amfibieënpool. **Onbekend**

Toelichting: Het is onduidelijk in het archief of dit al dan niet gebeurd is.

13. Ontwikkelen dotterbloemgrasland (N10.02 Vochtig hooiland). **Niet voldaan**

Toelichting: Er zijn geen acties ondernomen voor het ontwikkelen van dotterbloemgrasland in dit deelgebied; de prioriteit wordt niet hoog genoeg geacht, gezien het beperkte budget dat beter elders ingezet kan worden.

Hoenderwiel 2008-2014 (2,7 ha)

14. *In stand houden dotterbloemgrasland (N10.02 Vochtig hooiland).* **Voldaan.**

Toelichting:
Het dotterbloemhooiland is in stand gehouden.

15. *In stand houden van het wiel.* **Voldaan.**

Toelichting:
Het wiel is in stand gehouden.

4.2 Doelen N2000

In onderstaande tabel (Tabel 4.1) zijn de N2000-habitattypen en –soorten weergegeven waarvoor N2000-gebied Zouweboezem is aangewezen, en is weergegeven wat de huidige situatie is (Provincie Zuid-Holland, 2014).

Tabel 4.1 *Huidige staat van instandhouding van de instandhoudingsdoelen voor N2000-gebied Zouweboezem (naar: Provincie Zuid-Holland, 2014).*

Code	N2000-Habitatype/-soort	Huidige staat van instandhouding	toelichting
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Matig	De kwaliteit van het habitatype is goed, maar de waterkwaliteit is matig, en van de typische soorten is slechts 50% aanwezig.
H6410	Blauwgraslanden	Goed, maar zeer kwetsbaar	Kwaliteit is momenteel goed, maar kwetsbaar ivm hoge stikstofdepositie
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	Goed	Vanwege de aanwezigheid van de niet-algemene soorten moeraswolfsmelk en poelruit kan de kwaliteit als goed worden bestempeld.
H1134	Bittervoorn	Goed	De soort is verspreid over het gebied, maar in lage aantallen aangetroffen. De kwaliteit en omvang van het leefgebied voldoen aan de eisen die de soort stelt. Wel kan verzuring en vermessing in de toekomst een knelpunt opleveren.
H1145	Grote modderkruiper	Goed	De soort komt talrijk voor in de Boezem. Grote bodemwoelende vis (concurrenten) ontbreekt hier, en er is voldoende voortplantingshabitat aanwezig.
H1149	Kleine modderkruiper	Goed	Aanwezig in Zouweboezem en Polder Achthoven. 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
H1166	Kamsalamander	Onvoldoende	Populatie onder druk. Onvoldoende voortplantingsgebied aanwezig
H4056	Platte schijfthoren	Goed (Polder Achthoven)	Voldoende geschikt leefgebied aanwezig. Soort op 4 locaties aangetroffen.
A029	Purperreiger	Matig	Grote populatie aanwezig, maar kwetsbaar ivm slechts 1 geschikte broedlocatie. Kolonisatie door de vos lijkt hier een belangrijke rol in te spelen.
A119	Porseleinhoen	Slecht	Het leefgebied voldoet niet: onvoldoende open begroeiing en jong moeras en een onnatuurlijk peilregime (in het voorjaar en vroege zomer moet het waterpeil minimaal 10 cm boven het maaiveld staan in grote delen van het perceel.

Code	N2000-Habitatype/-soort	Huidige staat van instandhouding	toelichting
A197	Zwarte Stern	Matig	Redelijk stabiele tot licht afnemende populatie van 25-35 paar. De kolonie is kwetsbaar vanwege beperkte uitwijkmogelijkheid voor broeden, en broeden op natuurlijk materiaal is niet mogelijk in het gebied.
A051	Krakeend	Goed	Zouweboezem vormt een geschikt rust- en foerageergebied voor de krakeend. Over de lange termijn bekeken is er een duidelijke positieve populatietrend zichtbaar.

5 Leerpunten

1. Waterkwaliteit en kwantiteit

Het verbeteren van de waterkwaliteit en waterhuishouding is een van de belangrijkste aandachtspunten in de Zouweboezem. Het oppervlaktewater in het gebied is voedselrijk en sulfaatrijk; dit staat een goede ontwikkeling c.q. uitbreiding van (onder)waterplantenvegetatie (zoals het habitatype meren met Krabbenscheer en fonteinkruiden waarvoor het gebied is aangewezen) en (schraal)graslanden zoals dotterbloemhooiland en blauwgrasland in de weg. Bovendien is er door het ontbreken van duidelijke peilfluctuaties te weinig geschikt broedbiotoop voor vogelsoorten zoals purperreiger, roerdomp en porseleinhoen. Het onnatuurlijke peilregime, met in de zomer hogere peilen en meer fluctuaties dan in de winter, verhindert mogelijk de vestiging en uitbreiding van riet. Bovendien geeft het ruigtekruiden en houtige gewassen de kans om boven het gemiddelde waterpeil (0,85 m +NAP) tot ontwikkeling te komen.

De waterkwaliteit zal verbeterd worden door verminderen/minimaliseren van het inlaatwater door accepteren van grotere peilschommelingen, en het langer vasthouden van gebiedseigen water. Er wordt een 'knip' gelegd bij de A27; ten noorden daarvan worden grotere peilschommelingen geaccepteerd (bij akkoord van het Waterschap), daaronder niet in verband met overlast voor omwonenden. Er dient daarvoor een stuw gerealiseerd te worden bij de A27, die dicht gezet kan worden van de herfst tot en met het voorjaar. De waterstand zal ten noorden van de stuw in het winterhalfjaar stijgen naar ca. 1.10 m +NAP. In hoofdstuk 3.2 van de beheerevaluatie en 4.2.1. van het beheerplan wordt uitgebreider ingegaan op de waterkwaliteit en het peilbeheer.

2. Broedvogels

Belangrijke knelpunten zijn reeds opgesomd bij het waterpeilbeheer. Om het gebied duurzaam geschikt te houden of te maken voor moerasvogels is een flexibel peilbeheer in bepaalde gebiedsdelen essentieel. Het ontbreken van hoge waterstanden in de huidige rietlanden heeft ertoe bijgedragen dat de purperreiger kolonies geheel is verdwenen uit het rietland. De kolonie bevindt zich nu in moerasbos, met name in de delen met appelbes. De broedlocatie lijkt op dit moment voldoende geschikt en is voldoende beschermd, maar de bomen kunnen hoger worden en de appelbes-struiken kunnen wellicht op termijn verdrongen worden. Om de populatie van de purperreigers voor de toekomst genoeg nestlocaties te bieden is het wenselijk een alternatieve broedplek te realiseren.

De ontwikkeling van inundatie- of oeverriet wordt belemmerd door het ontbreken van droogval en inundaties, maar ook in belangrijke mate door vraat door ganzen. Ganzen belemmeren ook de ontwikkeling van lage helofyten in de LIFE-vakken die voor porseleinhoen geschikt zouden moeten worden.

De zwarte stern kolonie heeft in veel jaren last van predatie en van grauwe ganzen die in de nacht rondzwemmen. Het gebied is qua voedsel ideaal en met behulp van de vlotjes is er een populatie te behouden. Het wordt wel van

belang om rondom gebiedsdelen met zwarte sterns het bos te verwijderen om predatie effecten te verminderen. Tevens kunnen nieuwe locaties voor vlotjes gekozen worden als daar ook bos verwijderd wordt en er zekerheid bestaat dat er geen grote aantallen ganzen slapen.

3. Ganzen

De graasdruk van de vele grauwe ganzen en Canadese ganzen is dermate hoog dat rietontwikkeling niet op gang komt en het jonge riet en lisdodde weggegeten wordt in de gebiedsdelen waar rietherstel voorzien is. De ganzenvraat staat de instandhoudingsdoelstellingen in de weg. De huidige aanpak van eieren prikken/schudden blijkt onvoldoende effectief (zie Beheerplan (Soomers et al. 2015), hoofdstuk 4.2.1 § Ganzenbeheer, voor voorstel aanpak).

4. Karpers

Het vermoeden bestaat dat naast de ganzen ook karpers een negatief effect hebben op de riet-/helofytenontwikkeling, doordat ze de bodem omwoelen. Hierdoor wordt de bodem nog sneller omgezet in slappe bagger, waardoor helofyten zich er niet kunnen vestigen.

5. Bosopslag

Bosopslag is een belangrijk knelpunt voor de natuurdoelen. Het is arbeids- en kostenintensief om bomen te verwijderen. Een hoger waterpeil in het groeiseizoen (zie Beheerplan (Soomers et al. 2015), hoofdstuk 4.2.1 § Waterkwaliteit en -kwantiteit) verlaagt de kans op nieuwe bosopslag. Bestaande opslag kan verwijderd worden met behulp van een groep vrijwilligers.

6. Rietlanden omvormen

Op de rietlanden in de Zouweboezem wordt momenteel wintermaaibeheer met grote randlengten, met branden van maaisel (op een hoop) toegepast. Dergelijke rietlanden bieden broedbiotoop voor moerasvogels. Een afwisseling van deze rietlanden met meer kruidenrijke hooilanden, als foerageergebied, is gunstig voor moerasvogels. Om (een klein deel van de) rietlanden om te vormen tot dergelijke hooilanden, is het aan te raden op een beperkt aantal plekken over te gaan op (na)zomermaaibeheer (met afvoeren van maaisel). Na uitgebreider onderzoek naar de floristische waarde, draagkracht van de bodem, en de waarde die het perceel heeft als broedbiotoop voor moerasbroedvogels, kunnen percelen aangewezen worden die omgevormd kunnen worden in vochtig hooiland door overgang naar (na)zomermaaibeheer. Dit zal voor deze percelen een verhoging van de floristische waarde met zich meebrengen (hogere diversiteit, meer zeldzamere soorten).

7. Kamsalamander

De populatie kamsalamander staat in de Zouweboezem/polder Achthoven sterk onder druk. E-dna-onderzoek kan uitwijzen of en waar de kamsalamander

momenteel nog aanwezig is. In 2014 heeft eDNA-onderzoek aangetoond dat de soort in enkele sloten aanwezig is. De poelen zijn door achterstallig schoningsbeheer niet meer geschikt als habitat voor de soort. Het is van belang om de poelen tijdig te onderhouden, en nieuwe poelen te graven om meer geschikt leefgebied te creëren.

6 Literatuur

- Bell, J.S., van 't Hullenaar, J.W., van der Winden, J., van der Hut, R., van Eekelen, R., Soes, M. 2004. Moerasontwikkeling Zouweboezem. Afleiding van mogelijke maatregelen voor handhaving en uitbreiding van moerasfauna op basis van hydrologisch en ecologisch vooronderzoek. Bell Hullenaar, Zwolle/Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Belgers, J.D.M., & Arts, G.H.P. 2003. Moerasvogels op peil. Deelrapport 1: Peilen op riet. Alterra-rapport 828.1, Alterra, Wageningen.
- Boesveld, A. 2013. Onderzoek naar het voorkomen van de Platte schijfhoren in het Natura2000-gebied de Zouweboezem. Stichting Anemoon, Bennebroek.
- de Boer, V., 2007. Broedvogels in terreinen van het Zuid-Hollands Landschap in de Krimpenerwaard en de Vijfheerenlanden in 2007. SOVON-inventarisatierapport 2007/26. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- de Boer, V., 2012. Broedvogels in terreinen van het Zuid-Hollands Landschap in de Vijfheerenlanden in 2012. Sovon-rapport 2012/28. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Graveland, 1999, Waterriet, moerasvogels en peildynamiek. *Levende Natuur* 100 (2), 50-53
- Hofman, & Vermeij, M. 2014. Ruimte voor blauwgrasland en weidevogels in Polder Achthoven. Studentenrapport. ZHL, Delft.
- Kemmers, R.H., & Koopmans, G.F. 2009. Interne eutrofiering en veenafbraak; literatuuronderzoek. Effect van toepassing van onderwaterdrains: literatuuronderzoek. Alterra-rapport 1980, Alterra, Wageningen.
- Ministerie van Economische Zaken, Profielendocument Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamion of Hydrocharition (H3150). url: http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/habitattypen/Profiel_habitattype_3150.pdf. Website geraadpleegd op 25 september 2014.
- Provincie Zuid-Holland, 2014. Concept ontwerp N2000-beheerplan: Beheerplan bijzondere natuurwaarden Zouweboezem. Provincie Zuid-Holland, Den-Haag.
- Van Eekelen, R. & De Boer, E. 2009. Ecologische maatregelen ten behoeve van Zouweboezem, behoud, herstel en ontwikkeling. Werkprotocol in het kader van ontheffing FF/75C/2006/0353 en vergunning PZH-2007-675656. Rapportnummer: 09-105. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- RVO. 2014. Soortenstandaard Grote modderkruiper. Versie 1.1. Rijksdienst voor ondernemend Nederland, Zwolle.
- Schiphouwer, M. & Janse, J. 2013. Inventarisatie bittervoorn Zouweboezem. Stichting RAVON, Nijmegen.
- Soomers, H. Verbeek, R., van der Winden, J. 2015. Beheerplan 2015-2026 terreincluster Zouweboezem. Terreinen Zouweboezem, Polder Achthoven, Polder Lakerveld, Hoenderwiel en Eendenkooi de Zouwe. Rapportnummer: 14-005. Bureau Waardenburg, Culemborg.

- Van Beek, G.C.W. 2003. Kennisdocument grote modderkruiper. *Misgurnus fossilis*.(Linnaeus, 1758). Sportvisserij Nederland, Bilthoven
- Van den Berg, A.H. 2011. Monitoring amfibie- en visfauna Zuid-Hollands Landschap. Diefdijk, Zouweboezem, Polder Achthoven, Uiterwaard Achthoven. Stichting Zuid-Hollands Landschap/Stichting RAVON, Nijmegen.
- Van der Winden, J. 2003. Broedvogels in de Zouweboezem in 2003. Bureau Waardenburg rapport 03-179, Culemborg.
- Van der Winden, J. 2004. Broedvogels van Quakernaak, Hoenderwiël, De Boezem en de Eendenkooi de Zouwe. Bureau Waardenburg rapport 04-191, Culemborg.
- Van der Winden, J., 2006. Broedvogels van de Zouweboezem in 2006. Bureau Waardenburg rapport 06-231, Culemborg.
- Van der Winden, J., van Eekelen, R., Bak, A. 2008. Beheervisie Zouweboezem. Visie op beheer en inrichting in het kader van Natura 2000. Rapportnummer 08-006. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Van der Winden, J. 2012. Broedvogels van de Zouweboezem in 2012. Bureau Waardenburg rapport 12-207, Culemborg.
- Van Eekelen, R. 2005. Amfibieën en vissen in De Boezem en Zouweboezem, Inventarisatie. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Van Emmerik & de Nie, 2006. De zoetwatervissen van Nederland. Ecologisch bekeken. Sportvisserij Nederland, Bilthoven.
- Verschuieren, H. 2013. Tracing endangered and invasive animal species in water using eDNA detection methods. KWR 2013.065. KWR, Nieuwegein.
- Zuid-Hollands Landschap. 2011. Moerasontwikkeling Zouweboezem: Behoud, herstel en ontwikkeling. After LIFE Conservation Plan. Behorende bij het LIFE-project LIFE06NAT/000/072. Zuid-Hollands Landschap, Rotterdam

Bijlagen

Bijlage 1. Actiepunten Beheerplan Zouweboezem 2007-2012.

Zouweboezem

Nr.	Acties	Actor	Gereed (jr)
1	Uitvoering herstelplan o.a.: - Kleinschalige inrichtingsmaatregelen te plegen tbv kamsalamander - Uitvoering baggerwerkzaamheden - Een deel van het bos zal teruggezet worden naar rietland - Terugzetten deel van verruigd rietland naar jong moeras/rietland	Medewerker beheerplanning en beheeradministratie	2011
2	Verwerving afrondingsaankopen	Hoofd Beleid en Verwerving	Planperiode
3	Beheervisie Zouweboezem inbrengen in N2000-discussie	Medewerker Beleidsbeïnvloeding	Planperiode
4	Met het oog op predatie dienen (roofvogel-)nestkasten en bomen in de omgeving van de nestvlotjes voor de zwarte sterns te worden verwijderd.	Regiobeheerder	Planperiode
5	Verbetering faunapassage bepleiten	Regiobeheerder	Planperiode
6	Mogelijkheden inlaat Lekwater in de Zouweboezem verkennen	Regiobeheerder	Planperiode

Polder Achthoven

Nr.	Acties	Actor	Gereed (jr)
1	Vernieuwen huur- en onderhoudsovereenkomst eendenkooi	Regiobeheerder	2007
2	Verlengen registratie eendenkooi bij Ministerie van LNV	Coördinator terreinbeheer	2009
3	Afd. 30a in Programma Beheer intrekken en na twee jaar Pluspakket Hakhout en griend aanvragen.	Medewerker beheerplanning en beheeradministratie	2007
4	Verwerving van in Natuurgebiedsplan begrensde perceel nastreven	Regiobeheerder	Planperiode
6	Verwerving nastreven van i.h.k.v. Natura2000 begrensde gebied	Hoofd Beleid en Externe betrekkingen	2008
7	Plan uitbreiding blauwgrasland opstellen	Regiobeheerder en Medewerker monitoring	2008
8	Beleidslijn aangaande exotenbeheer opstellen	Coördinator terreinbeheer	2008

Polder Lakerveld

<i>Nr.</i>	Acties	<i>Actor</i>	<i>Gereed (jr)</i>
1	Verwerving percelen ten noorden van afdeling 1a nastreven, mits financiering van verwerving en beheer geregeld is. (betreft ongesubsidieerde aankoop)	Regiobeheerder	Planperiode
2	Verwerving van percelen die voor aankoop begrensd zijn nastreven	Hoofd Beleid en verwerving	Planperiode
3	Status en exacte locatie van recht van overpad uitzoeken en indien nodig formeel regelen.	Hoofd stafbureau Coördinator terreinbeheer	2008

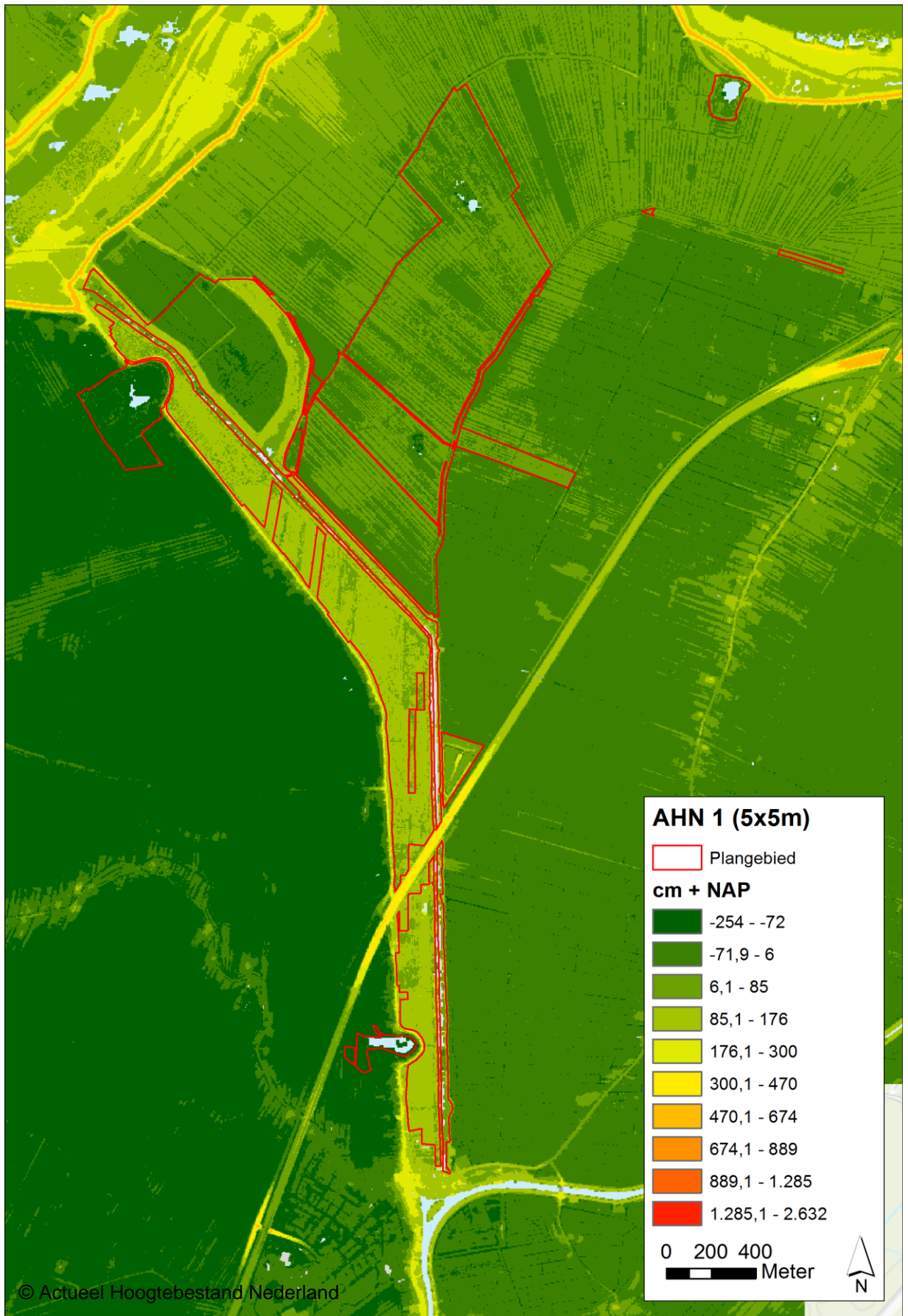
Hoenderwiel

<i>Nr.</i>	Acties	<i>Actor</i>	<i>Gereed (jr)</i>
1	Verwerving van afrondingsaankopen	Hoofd Beleid en verwerving	Planperiode
2	Verwerving percelen langs de snelweg nastreven, mits financiering van verwerving en beheer geregeld is. (betreft ongesubsidieerde aankoop)	- Regiobeheerder - Medewerker beleidsbeïnvloeding	Planperiode
3	Ontwikkelingen rondom de A27 volgen; indien er vanuit een verbreding van de snelweg een compensatieopgave bestaat, dan kan de verwerving van de graslanden tussen de snelweg en het Hoenderwiel als optie bij Rijkswaterstaat ingebracht worden.	- Regiobeheerder - Medewerker beleidsbeïnvloeding	Planperiode

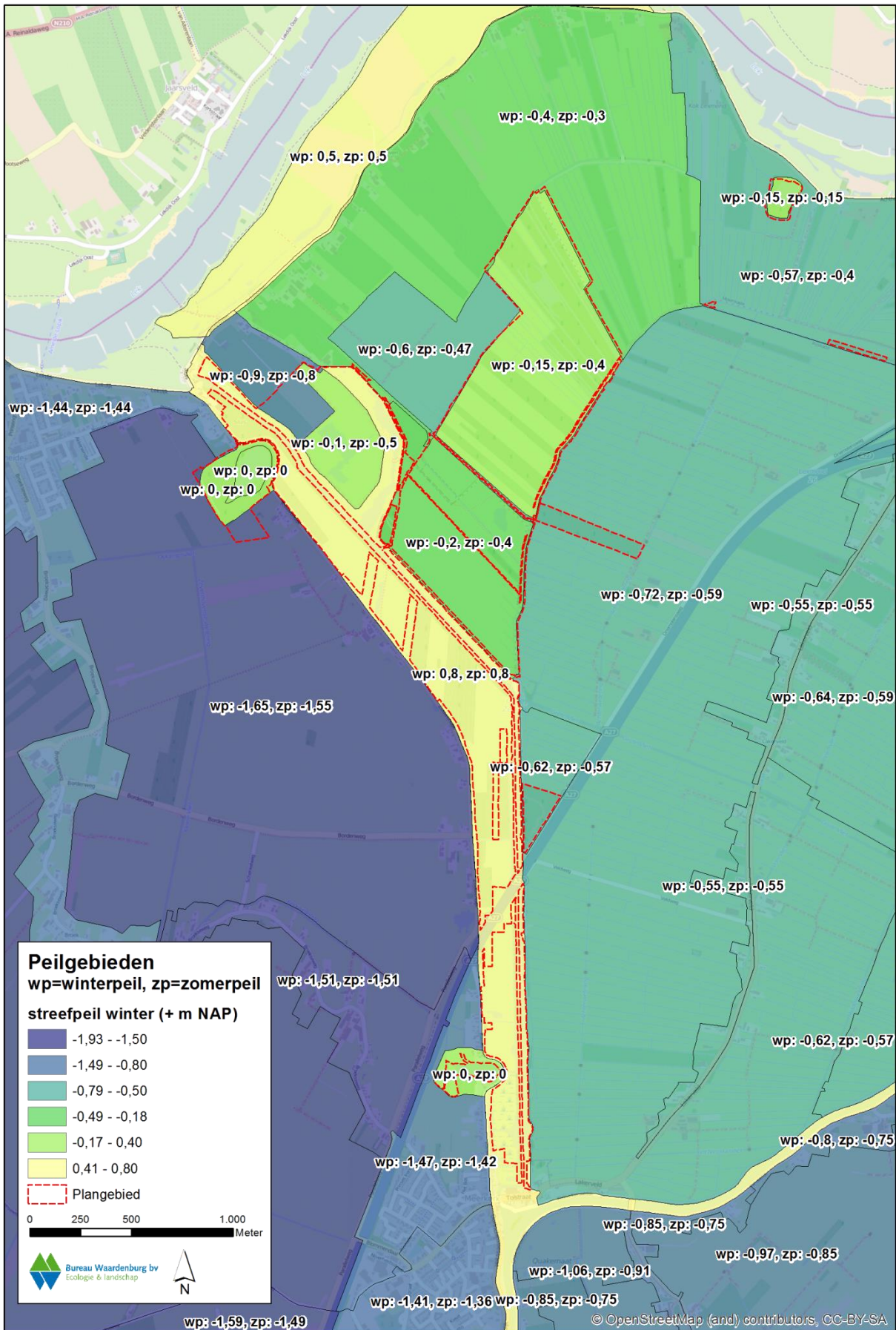
Eendenkooi de Zouwe

Nr.	Acties	Actor	Gereed (jr)
1	Huurovereenkomst met kooiker afsluiten	Regiobeheerder	2006
2	Verlenging registratie eendenkooi.	Medewerker eigendomszaken	31-03-2009
3	Overeenkomst (erfpacht) aangaande het noordelijk gelegen perceel, afd. 1b, dat nu in gebruik en ingericht is als tuin (na mondelinge afspraken), afsluiten.	Medewerker eigendomszaken	2006
4	Overleg met Waterschap over het verhogen van het waterpeil van afd. 15a en 16a door het benutten van het hoger peil vanuit de eendenkooi.	Regiobeheerder	2007
5	Voor de inrichtingsmaatregelen grasland afd. 15a en 16a inrichtingssubsidie in Programma Beheer aanvragen.	Medewerker beheersplanning en beheersadministratie	2006
6	Uitvoering maatregelen zoals aanleg poel, afvlakken oevers en aanpassen begreppeling op afd. 15a en 16a, na het verkrijgen van de benodigde vergunningen en subsidies.	Regiobeheerder	2007

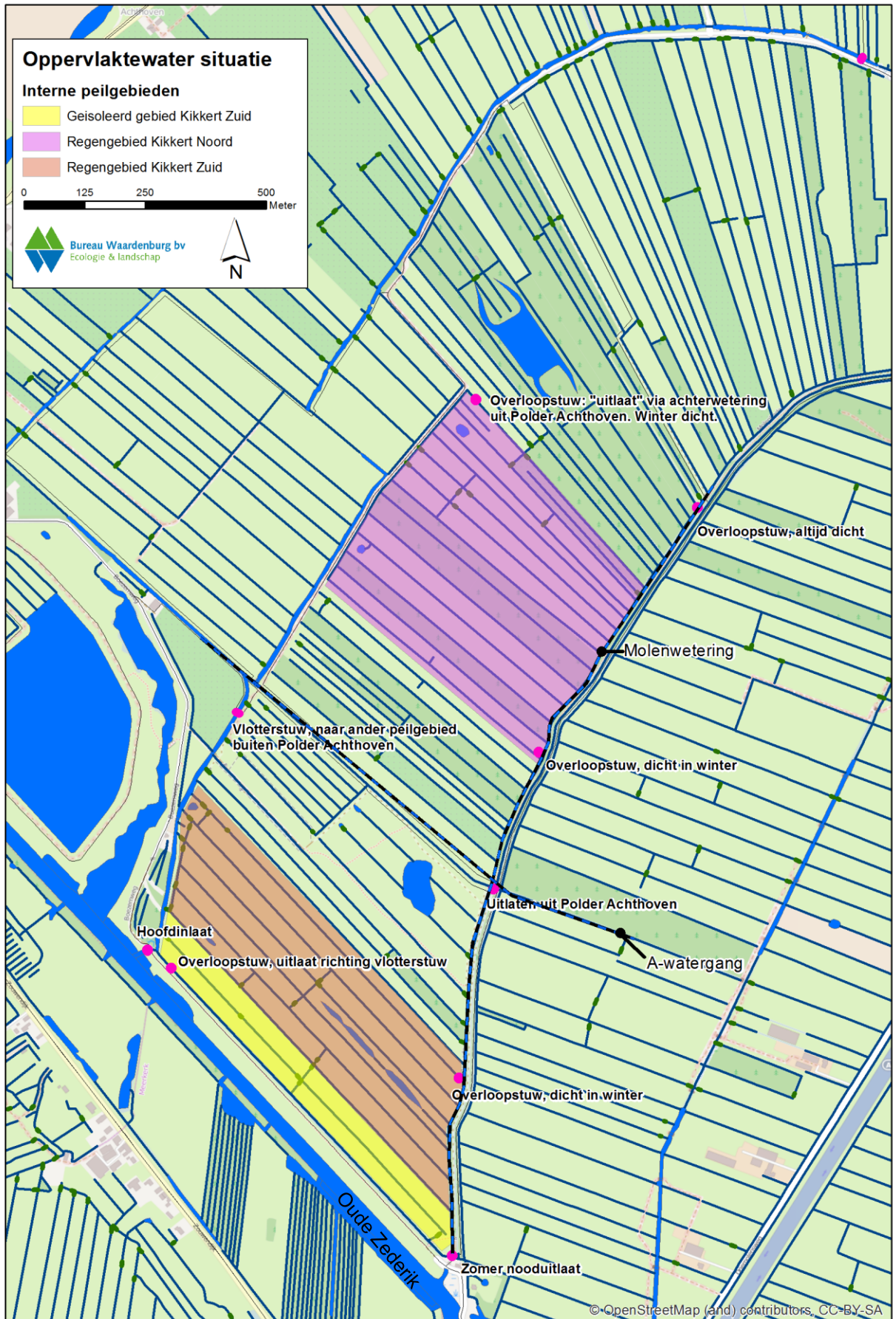
Bijlage 2. hoogtekaart van plangebied en omgeving (AHN1)



Bijlage 3. peilgebieden



Bijlage 4. Oppervlaktewater en interne peilgebieden Polder Achthoven



Bijlage 5 Plantensoortenlijst uit vegetatieopnamen na 2007

Soortenlijst voor de vegetatieopnamen na 2007, totaal-gebied. Gemiddelde bedekking (%) in de afgelopen planperiode en die daarvoor (2000-2007) is per soort weergegeven, alsmede het verschil. Bij een verschil > |0,5%| is dit met een + of – aangegeven in de laatste kolom.

soort	gemiddelde bedekking 2000-2006 (%)	gemiddelde bedekking >2007 (%)	voor/achteruitgang (%)	plus/min
Ruw_beemdgras	3,36	3,67	0,30	
Gestreepte_witbol	3,75	3,63	-0,12	
Gewoon_dikkopmos	1,15	3,08	1,93	+
Fioringras	2,31	3,05	0,74	+
Scherpe_zegge	1,96	2,87	0,91	+
Rietgras	1,42	2,33	0,91	+
Kruipende_boterbloem	2,77	2,32	-0,45	
Koninginnenkruid	0,50	2,13	1,62	+
Pitrus	1,20	1,99	0,79	+
Kale_jonker	0,54	1,85	1,31	+
Gewoon_puntmos	1,45	1,74	0,29	
Riet	0,34	1,71	1,36	+
Fijn_ladderros	0,81	1,62	0,81	+
Grote_kattenstaart	0,73	1,61	0,88	+
Grote_vossenstaart	1,77	1,61	-0,16	
Moerasstruisgras	0,98	1,55	0,57	+
Moerasrolklaver	0,94	1,54	0,60	+
Hennegras	0,54	1,51	0,97	+
Engels_raaigras	1,62	1,40	-0,21	
Gewone_smeerwortel	0,54	1,39	0,85	+
Zwarte_els	0,40	1,35	0,95	+
Liesgras	2,33	1,34	-0,99	-
Wolfspoot	0,42	1,17	0,76	+
Grote_brandnetel	0,32	1,16	0,84	+
Witte_klaver	0,70	1,16	0,46	
Mannagrass	2,46	1,11	-1,36	-
Dauwbraam	0,51	1,11	0,60	+
Scherpe_boterbloem	0,87	1,07	0,20	
Gele_lis	0,51	1,06	0,55	+
Moerasspirea	0,37	1,03	0,66	+
Pinksterbloem	0,76	1,02	0,27	
Moeraswalstro	1,00	1,01	0,01	
Hondsdrif	0,79	0,93	0,15	
Oeverzegge	0,53	0,93	0,41	
Gewoon_kantmos	0,06	0,93	0,87	+
Eenstijlige_meidoorn	0,37	0,91	0,54	+
Grote_en_Blonde_egelskop	0,94	0,90	-0,04	
Echte_valeriaan	0,29	0,85	0,55	+
Veldzuring	1,08	0,84	0,24	
Veenwortel	1,06	0,82	0,24	
Moerasvergeet-mij-nietje	0,68	0,80	0,11	
Grote_lisdodde	0,50	0,79	0,29	
Gewoon_reukgras	0,88	0,77	-0,11	
Biezenknoppen	0,84	0,75	-0,09	
Pluimzegge	0,08	0,71	0,63	+
Rode_klaver	0,40	0,68	0,29	
Blauwe_zegge	0,42	0,68	0,26	

soort	gemiddelde bedekking 2000-2006 (%)	gemiddelde bedekking >2007 (%)	voor/achteruitgang (%)	plus/min
Bitterzoet	0,22	0,67	0,45	
Akkerdistel	0,51	0,64	0,13	
Egelboterbloem	0,75	0,63	-0,13	
Gewone_es	0,22	0,61	0,39	
Echte_koekoeksbloem	0,55	0,61	0,06	
Zomprus	0,78	0,61	-0,17	
Gewone_hoornbloem	0,65	0,59	-0,06	
Stomp_boogsterrenmos	0,26	0,57	0,31	
Gewone_dotterbloem	0,34	0,55	0,21	
Elzenzegge	0,19	0,54	0,35	
Knoopkruid	0,28	0,53	0,25	
Timoteegras_s.s.	0,34	0,52	0,17	
Lidrus	0,57	0,52	-0,06	
Ruige_zegge	0,48	0,51	0,04	
Holpijp	0,74	0,51	-0,24	
Moerassikkelmos	0,38	0,50	0,12	
Kleine_klaver	0,35	0,50	0,15	
Harig_wilgenroosje	0,45	0,49	0,04	
Smalle_weegbree	0,46	0,49	0,03	
Gewone_engelwortel	0,26	0,48	0,22	
Kamgras	0,25	0,48	0,22	
Klein_kroos	0,00	0,48	0,48	
Watermunt	0,31	0,47	0,16	
Knikkend_tandzaad	0,36	0,45	0,09	
Grote_wederik	0,18	0,44	0,26	
Melkeppe	0,18	0,43	0,25	
Moerasandoorn	0,26	0,43	0,17	
Hazelaar	0,23	0,43	0,21	
Tweerijige_zegge	0,48	0,41	-0,07	
Gewoon_haakmos	0,38	0,40	0,02	
Geknikte_vossenstaart	0,71	0,39	-0,32	
Katwilg	0,14	0,39	0,25	
Smalle_stekelvaren	0,19	0,39	0,19	
Late_guldenroede	0,03	0,39	0,36	
Waterpeper	0,27	0,38	0,11	
Schietwilg	0,18	0,37	0,19	
Madeliefje	0,35	0,37	0,02	
Gewone_waternavel	0,16	0,37	0,21	
Spaanse_ruiter	0,52	0,37	-0,15	
Kraakwilg	0,11	0,37	0,26	
Wilde_lijsterbes	0,12	0,36	0,24	
Blauw_glidkruid	0,24	0,35	0,11	
Haagwinde	0,30	0,34	0,04	
Haagbeuk	0,00	0,33	0,33	
Kropaar	0,10	0,33	0,23	
Grote_waterweegbree	0,48	0,32	-0,16	
Bittere_wilg	0,00	0,32	0,32	
Gewone_waterbies	0,25	0,31	0,06	
Waterzuring	0,24	0,31	0,07	
Geplooid_snavelmos	0,05	0,30	0,25	
Kweek	0,27	0,29	0,02	
Paardenbloem_(G)	0,02	0,29	0,27	
Paardenbloem_(G)	0,45	0,29	-0,16	
Liggende_vetmuur	0,10	0,29	0,19	
Amandelwilg	0,13	0,28	0,15	

soort	gemiddelde bedekking 2000-2006 (%)	gemiddelde bedekking >2007 (%)	voor/achteruitgang (%)	plus/min
Penningkruid	0,42	0,28	-0,14	
Veelwortelig_kroos	0,68	0,27	-0,41	
Gevleugeld_hertshooi	0,12	0,27	0,16	
Gele_waterkers	0,53	0,27	-0,26	
Spaanse_aak	0,06	0,27	0,21	
Blaaszegge	0,31	0,27	-0,04	
Hop	0,02	0,27	0,25	
Beemdlangbloem	0,31	0,26	-0,05	
Aktermunt	0,10	0,26	0,16	
Puntkroos	0,66	0,25	-0,41	
Hartbladig_puntmos	0,14	0,25	0,11	
Grote_weegbree_s.s.	0,11	0,24	0,12	
Ridderzuring	0,27	0,24	-0,03	
Zomereik	0,08	0,23	0,16	
Gewone_vlier	0,15	0,23	0,08	
Vogelkers	0,17	0,22	0,05	
Bultkroos_en_Klein_kroos	0,95	0,21	-0,74	-
Bosveldkers	0,15	0,21	0,07	
Moerassnavelmos	0,08	0,21	0,14	
Veenpluis	0,23	0,21	-0,02	
Geelgroene_zegge	0,28	0,21	-0,07	
Gewone_paardebloemen	0,16	0,21	0,05	
Gewoon_moerasvorkje	0,05	0,20	0,16	
Brede_stekelvaren	0,12	0,20	0,08	
Viltige_basterdwederik	0,12	0,20	0,08	
Kleefkruid	0,13	0,19	0,06	
Kikkerbeet	0,42	0,19	-0,23	
Gewoon_knikkertjesmos	0,20	0,19	-0,01	
Rood_zwenkgras_s.s.	0,11	0,18	0,07	
Mattenbies	0,27	0,18	-0,09	
Scherpe_x_Zwarte_zegge	0,20	0,17	-0,04	
Scherpe_x_Zwarte_zegge	0,00	0,17	0,16	
Smalle_waterpest	0,76	0,17	-0,59	-
Stomp_fonteinkruid	0,12	0,17	0,05	
Dwergkroos	0,20	0,17	-0,04	
Geoord_helmkruid	0,03	0,17	0,14	
Hoge_cyperzegge	0,08	0,16	0,08	
Amerikaanse_vogelkers	0,02	0,16	0,14	
Canadapopulier	0,14	0,15	0,02	
Gewoon_sterrenmos	0,07	0,14	0,07	
Gewoon_watervorkje	0,08	0,14	0,07	
Gespleten_en_Gewone_hennepnetel	0,09	0,14	0,05	
Gewone_braam	0,22	0,14	-0,08	
Glanzend_platmos	0,02	0,14	0,12	
Draadwier	1,05	0,13	-0,92	-
Groot_rimpelmos	0,01	0,13	0,12	
Vals_kortsteeltje	0,05	0,13	0,09	
Moeraswederik	0,05	0,13	0,08	
Vogelwikke	0,12	0,13	0,01	
Kleine_lisdodde	0,15	0,13	-0,02	
Vaucheria_species	0,09	0,13	0,04	
Glanshaver	0,09	0,13	0,04	
Moerasbuidelmos	0,00	0,13	0,13	
Gele_plomp	0,09	0,13	0,03	
Pijptorkruid	0,28	0,13	-0,16	

soort	gemiddelde bedekking 2000-2006 (%)	gemiddelde bedekking >2007 (%)	voor/achteruitgang (%)	plus/min
Robertskruid	0,05	0,12	0,07	
Zachte_dravik_s.s.	0,18	0,12	-0,06	
Ruwe_smele	0,23	0,12	-0,11	
Bruin_cypergras	0,00	0,12	0,12	
Kleine_veldkers	0,08	0,11	0,03	
Blaartrekkende_boterbloem	0,22	0,11	-0,11	
Spits_boogsterrenmos	0,09	0,11	0,02	
Slankmos	0,14	0,11	-0,04	
Gelderse_roos	0,01	0,11	0,10	
Kleivedermos	0,05	0,11	0,05	
Fioringras_en_Hoog_struisgras	0,00	0,11	0,11	
Geelgroene_zegge_en_Dwergzegge	0,00	0,11	0,11	
Klein_vlooienkruid	0,00	0,11	0,11	
Mannetjesvaren	0,05	0,10	0,06	
Kluwenzuring	0,09	0,10	0,01	
Kleine_egelskop	0,23	0,10	-0,13	
Rond_boogsterrenmos	0,00	0,10	0,10	
Haakveenmos	0,03	0,10	0,07	
Paraplutjesmos	0,06	0,10	0,03	
		0,10	0,10	
Rossige_Geoorde_en_Grauwe_wilg	0,00	0,10	0,10	
Geel_nagelkruid	0,03	0,09	0,06	
Schildereprijs	0,11	0,09	-0,02	
Moerasmuur	0,08	0,08	0,00	
Gewoon_klauwtjesmos_(G)	0,03	0,08	0,05	
Gewoon_struisgras	0,15	0,08	-0,07	
Smal_en_Veerdelig_tandzaad	0,02	0,08	0,06	
Moerasbeemdgras	0,03	0,08	0,05	
Gewone_margriet	0,10	0,08	-0,02	
Heermoes	0,13	0,08	-0,05	
Zilvermos	0,02	0,08	0,06	
Reuzenzwenkgras	0,03	0,08	0,05	
Moeraskruiskruid	0,03	0,08	0,05	
Grote_ratelaar	0,00	0,08	0,08	
Wilg_(G)	0,03	0,07	0,04	
Gedrongen_kantmos	0,03	0,07	0,04	
Gewoon_varkensgras	0,20	0,07	-0,12	
Kleisnavelmos	0,05	0,07	0,02	
Hoog_struisgras	0,14	0,07	-0,07	
Pijlkruid	0,12	0,07	-0,05	
Getande_weegbree	0,04	0,07	0,03	
Waterdrieblad	0,17	0,07	-0,09	
Oeverpluisdraadmos	0,03	0,07	0,05	
Grofkorrelknikmos	0,01	0,07	0,06	
Gewone_hennepnetel	0,14	0,07	-0,08	
Gewone_esdoorn	0,00	0,07	0,07	
Kleine_valeriaan	0,08	0,07	-0,01	
Grauwe_en_Rossige_wilg	0,01	0,07	0,06	
Kluwenhoornbloem	0,07	0,07	0,00	
Duitse_dot	0,00	0,06	0,06	
Veldbeemdgras	0,09	0,06	-0,03	
Krulzuring	0,09	0,06	-0,03	
Gewone_brunel	0,26	0,06	-0,20	
Kantige_basterdwederik_s.l.	0,02	0,06	0,04	
Moerasmelkdistel	0,01	0,06	0,05	

soort	gemiddelde bedekking 2000-2006 (%)	gemiddelde bedekking >2007 (%)	voor/achteruitgang (%)	plus/min
Groot_laddermos	0,02	0,06	0,04	
Gewoon_pluisjesmos	0,02	0,06	0,04	
Chara_globularis_var._globularis	0,06	0,06	0,00	
Iep_(G)	0,00	0,05	0,05	
Straatgras	0,16	0,05	-0,11	
Poelruit	0,05	0,05	0,00	
Moeraskartelblad	0,00	0,05	0,05	
Drienerfmuur	0,03	0,05	0,02	
Zompvergeet-mij-nietje	0,06	0,05	-0,02	
Velddravik	0,11	0,05	-0,06	
Waterviolier	0,12	0,05	-0,07	
Gewoon_purpersteeltje	0,09	0,05	-0,04	
Beekmos	0,02	0,05	0,03	
Knikmos_(G)	0,09	0,05	-0,04	
Moerasdikkopmos	0,05	0,05	-0,01	
Dwergparelmos	0,08	0,05	-0,04	
Wijfjesvaren	0,06	0,04	-0,02	
Waterscheerling	0,01	0,04	0,03	
Tijmeprijs	0,03	0,04	0,02	
Sterrenkroos_(G)	0,23	0,04	-0,19	
Bloedzuring	0,02	0,04	0,02	
Veldlathyrus	0,02	0,04	0,02	
Zachte_duizendknoop	0,04	0,04	0,00	
Zilverschoon	0,05	0,04	-0,02	
		0,04	0,04	
Boompjesmos	0,02	0,04	0,02	
Veelbloemige_veldbies_s.s.	0,05	0,04	-0,01	
Rietorchis	0,01	0,04	0,02	
Grote_boterbloem	0,02	0,04	0,02	
Rijstgras	0,02	0,04	0,02	
Hondsroos	0,02	0,04	0,01	
Boomsnavelmos	0,00	0,04	0,04	
Dicranella_schreberiana_var._schreberiana	0,00	0,04	0,04	
		0,04	0,04	
Gesnaveld_boogsterrenmos	0,00	0,04	0,04	
Vogelmuur	0,14	0,03	-0,11	
Fluitenkruid	0,07	0,03	-0,04	
Perzikkruid	0,15	0,03	-0,12	
Groot_springzaad	0,06	0,03	-0,03	
Zwanenbloem	0,04	0,03	-0,01	
Zeegroene_muur	0,07	0,03	-0,04	
Kleine_watereppe	0,05	0,03	-0,02	
Vijfvingerkruid	0,03	0,03	0,00	
		0,03	0,03	
Zwarte_bes	0,02	0,02	0,01	
Bultkroos	0,00	0,02	0,02	
Gewoon_knopjesmos	0,02	0,02	0,01	
		0,02	0,02	
Basterdwederik_(G)	0,00	0,02	0,02	
Gewoon_pluisdraadmos	0,00	0,02	0,02	
Aalbes	0,04	0,02	-0,02	
Vertakte_leeuwentand	0,05	0,02	-0,03	
Smal_tandzaad	0,03	0,02	-0,01	
Grote_watereppe	0,04	0,02	-0,01	
Tenger_fonteinkruid	0,10	0,02	-0,07	

soort	gemiddelde bedekking 2000-2006 (%)	gemiddelde bedekking >2007 (%)	voor/achteruitgang (%)	plus/min
Biezenknoppen_x_Pitrus	0,41	0,02	-0,38	
Tandjesgras	0,02	0,02	0,01	
		0,02	0,02	
Grote_en_Getande_weegbree	0,16	0,02	-0,13	
Gewoon_kleimos	0,03	0,02	-0,01	
Grijs_kronkelsteeltje	0,01	0,02	0,02	
Algenvlokken	0,03	0,02	-0,01	
Chara_vulgaris_var._vulgaris	0,05	0,02	-0,02	
Plagiothecium_denticulatum_var._undulatum_Geh.	0,03	0,02	-0,01	
Bosaardbei	0,02	0,02	0,01	
Dwergvedermos	0,01	0,02	0,02	
Kleismaragdsteeltje	0,05	0,02	-0,03	
Geelkorrelknikmos	0,02	0,02	0,01	
Scharlakenknolknikmos	0,02	0,02	0,01	
Gerimpeld_boogsterrenmos	0,00	0,02	0,02	
Veelbloemige_veldbies_s.l.	0,00	0,02	0,02	
Veerdelig_tandzaad	0,02	0,02	0,00	
		0,02	0,02	
Greppelrus	0,04	0,02	-0,02	
Bermzuring	0,00	0,02	0,02	
Bermzuring	0,02	0,02	0,00	
Watertorkruid	0,04	0,02	-0,02	
Slanke_waterkers	0,02	0,02	0,00	
Slanke_waterkers	0,00	0,02	0,02	
Beekpunge	0,01	0,02	0,01	
Zwart_tandzaad	0,01	0,02	0,01	
		0,02	0,02	
Gewone_melkdistel	0,02	0,02	0,00	
Moeraskers	0,02	0,02	0,00	
Kalmoes	0,02	0,02	0,00	
Gewone_berenklaauw	0,02	0,02	0,00	
Speerdistel	0,07	0,02	-0,05	
Handekenskruid_(G)	0,01	0,02	0,01	
Sporkehout	0,00	0,02	0,01	
Stomphoekig_sterrenkroos	0,02	0,01	-0,01	
Haarfonteinkruid	0,27	0,01	-0,26	
Gedraaid_knikmos	0,01	0,01	0,00	
Gewone_ereprijs	0,01	0,01	0,00	
Gewoon_sterrenkroos	0,01	0,01	0,00	
Rode_waterereprijs	0,02	0,01	0,00	
Wortelloos_kroos	0,07	0,01	-0,06	
Beklierde_duizendknoop	0,03	0,01	-0,02	
Rode_kornoelje	0,01	0,01	0,00	
Moeraszoutgras	0,00	0,01	0,01	
Zomp-_en_Moerasvergeet-mij-nietje	0,15	0,01	-0,14	
Moeraszegge	0,08	0,01	-0,06	
Gekroesde_melkdistel	0,03	0,01	-0,02	
		0,01	0,01	
Moerasviooltje	0,01	0,01	0,00	
Haarspitsmos	0,01	0,01	0,00	
Veldereprijs	0,01	0,01	0,00	
Brede_orchis	0,00	0,01	0,01	
Groot_blaasjeskruid	0,03	0,01	-0,02	
Krabbenscheer	0,12	0,01	-0,11	
Plagiothecium_denticulatum_var._denticulatum	0,00	0,01	0,01	

soort	gemiddelde bedekking 2000-2006 (%)	gemiddelde bedekking >2007 (%)	voor/achteruitgang (%)	plus/min
Hazenzegge	0,01	0,01	0,00	
Hakig_greppelmos	0,08	0,01	-0,06	
Gewoon_krulmos	0,01	0,01	0,00	
Kruipganzerik	0,07	0,01	-0,06	
Echt_vetmos	0,00	0,01	0,01	
Heggenwikke	0,01	0,01	0,00	
Hondstarwegras	0,01	0,01	0,00	
Zodeknikmos	0,01	0,01	0,00	
Look-zonder-look	0,00	0,01	0,01	
Sleedoorn	0,00	0,01	0,01	
Beekstaartjesmos	0,00	0,01	0,01	
Schraallandpaardenbloemen	0,01	0,01	0,00	
Waterpunge	0,01	0,01	0,00	
IJle_zegge	0,00	0,01	0,01	
Veenreukgras	0,00	0,01	0,01	
Kornoelje_(G)	0,00	0,01	0,01	
		0,01	0,01	
Akkerhoornbloem	0,00	0,01	0,01	
Amerikaans_krentenboompje	0,00	0,01	0,01	
Knolletjesgreppelmos	0,00	0,01	0,01	
Grasmuur	0,00	0,01	0,01	
Blonde_x_Geelgroene_zegge	0,00	0,01	0,01	
Roodviltmos	0,00	0,01	0,01	
Moeraspaardenbloemen	0,00	0,01	0,01	
Ruwe_bies	0,00	0,01	0,01	
Kamvaren	0,00	0,01	0,01	
Moerasplakkaatmos	0,00	0,01	0,01	
Peer_(G)	0,00	0,01	0,01	
Gewoon_draadmos	0,00	0,01	0,01	
		0,01	0,01	
Zevenblad	0,01	0,01	0,00	
Gewoon_herderstasje	0,03	0,01	-0,03	
Moerasbasterdwederik	0,00	0,01	0,01	
Klein_kruiskruid	0,03	0,01	-0,02	
Roos_(G)	0,01	0,01	-0,01	
Wilde_kardinaalsmuts	0,00	0,01	0,01	
Akkerkers	0,01	0,01	-0,01	
Klein_hoefblad	0,02	0,01	-0,01	
Klein_streepzaad	0,00	0,01	0,01	
Rankende_helmbloem	0,00	0,01	0,00	
Paardenbloem_(G)	0,02	0,01	-0,01	
Paardenbloem_(G)	0,45	0,01	-0,44	
Framboos	0,00	0,01	0,01	
Zachte_berk	0,00	0,01	0,01	
Violtje_(G)	0,00	0,01	0,01	
Georde_wilg_x_Grauwe_wilg	0,00	0,01	0,01	
Brede_orchis_en_Rietorchis	0,00	0,01	0,01	
Grote_egelskop_s.s.	0,06	0,00	-0,06	
Watermuur	0,01	0,00	-0,01	
Watermuur	0,00	0,00	0,00	
Niervaren_(G)	0,00	0,00	0,00	
Groot_platmos	0,03	0,00	-0,03	
Gewone_bermzegge	0,00	0,00	0,00	
Gekroesd_fonteinkruid	0,00	0,00	0,00	
Beklierde_basterdwederik	0,01	0,00	-0,01	

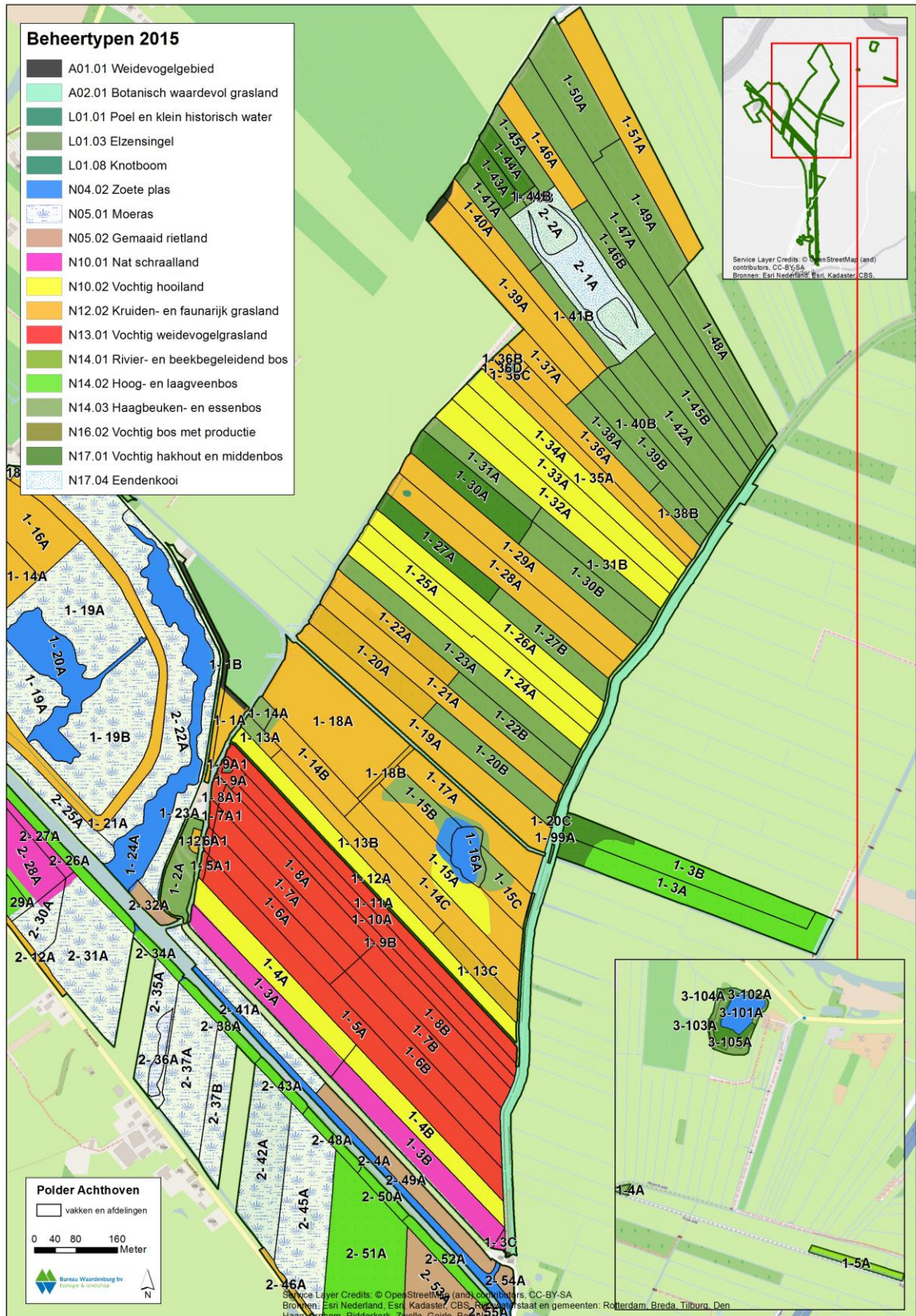
soort	gemiddelde bedekking 2000-2006 (%)	gemiddelde bedekking >2007 (%)	voor/achteruitgang (%)	plus/min
Muursnavelmos	0,00	0,00	0,00	
Schijfkamille	0,04	0,00	-0,04	
Amerikaanse_eik	0,00	0,00	0,00	
Hennepnetel_(G)	0,04	0,00	-0,04	
		0,00	0,00	
Hulst	0,00	0,00	0,00	
Populier_(G)	0,00	0,00	0,00	
Braam_(G)	0,01	0,00	-0,01	
Gewone_haarmuts	0,01	0,00	-0,01	
Grauwe_abeel	0,00	0,00	0,00	
Beuk	0,10	0,00	-0,10	
Grof_hoornblad	0,07	0,00	-0,07	
Grote_kroosvaren	0,01	0,00	-0,01	
Schedefonteinkruid	0,01	0,00	-0,01	
Zittende_zannichellia	0,03	0,00	-0,03	
Hydrodictyon_reticulatum_(wier)	0,08	0,00	-0,08	
Kruldistel	0,00	0,00	0,00	
Dauwnetel	0,00	0,00	0,00	
Witte_dovenetel	0,01	0,00	-0,01	
Akervergeet-mij-nietje	0,00	0,00	0,00	
Groot_hoefblad	0,00	0,00	0,00	
Gewone_glanshaver	0,00	0,00	0,00	
Wilgenroosje	0,00	0,00	0,00	
Gewoon_speenkruid	0,01	0,00	-0,01	
Stijve_waterranonkel	0,05	0,00	-0,05	
Kransvederkruid	0,05	0,00	-0,05	
Bergbasterdwederik	0,04	0,00	-0,04	
Watergentiaan	0,03	0,00	-0,03	
Breekbaar_kransblad	0,00	0,00	0,00	
Slipbladige_ooievaarsbek	0,03	0,00	-0,03	
Viltig_kruiskruid	0,00	0,00	0,00	
Puntig_fonteinkruid	0,00	0,00	0,00	
Drijvend_fonteinkruid	0,00	0,00	0,00	
Gewoon_kransblad	0,04	0,00	-0,04	
Gewoon_kransblad	0,00	0,00	0,00	
Zannichellia	0,00	0,00	0,00	
Kleine_leeuwentand	0,01	0,00	-0,01	
Mossen_(overige)	0,00	0,00	0,00	
Trosdravik	0,03	0,00	-0,03	
Gewoon_peermos	0,01	0,00	-0,01	
Roodknolknikmos	0,08	0,00	-0,08	
Akkermelkdistel_s.l.	0,02	0,00	-0,02	
Melganzenvoet	0,00	0,00	0,00	
Korrelganzenvoet	0,01	0,00	-0,01	
Hanenpoot	0,04	0,00	-0,04	
Paarse_dovenetel_s.s.	0,01	0,00	-0,01	
Echte_kamille	0,01	0,00	-0,01	
Echte_kamille	0,00	0,00	0,00	
Basterdklaver	0,02	0,00	-0,02	
Vergeet-mij-nietje_(G)	0,00	0,00	0,00	
Italiaans_raagras	0,04	0,00	-0,04	
Spiesmelde	0,02	0,00	-0,02	
Reukeloze_kamille	0,00	0,00	0,00	
Argentijnse_amarant	0,01	0,00	-0,01	
Harig_knopkruid	0,00	0,00	0,00	

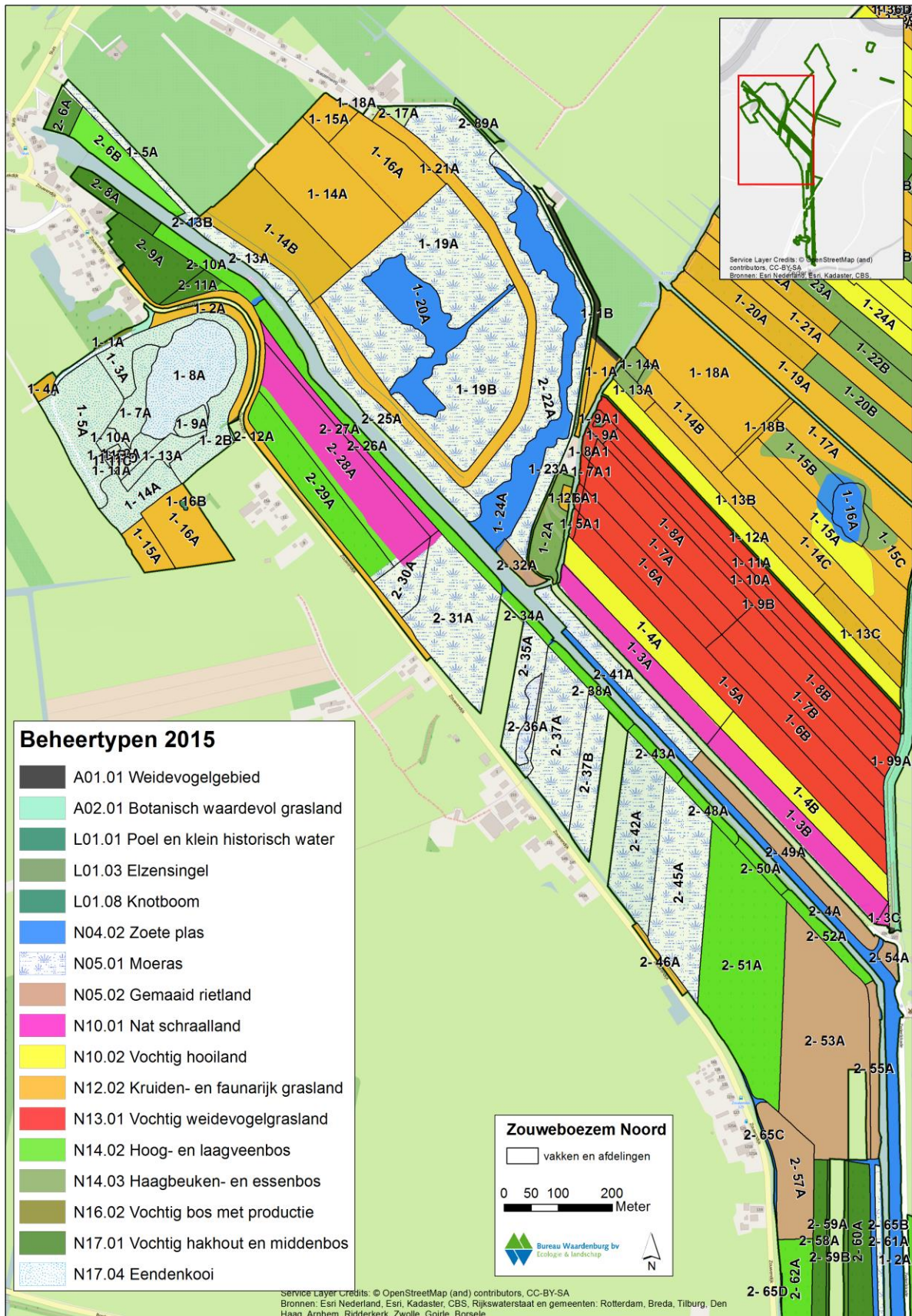
soort	gemiddelde bedekking 2000-2006 (%)	gemiddelde bedekking >2007 (%)	voor/achteruitgang (%)	plus/min
Tweehuizige_amarant	0,01	0,00	-0,01	
Gewoon_knopmos	0,00	0,00	0,00	
Gewone_veldbies	0,00	0,00	0,00	
Spaanse_ruiter_x_Kale_jonker	0,02	0,00	-0,02	
Zwarte_zegge	0,00	0,00	0,00	
Snavelzegge	0,00	0,00	0,00	
		0,00	0,00	
Gewoon_duizendblad	0,00	0,00	0,00	
Eik_(G)	0,00	0,00	0,00	
Heideklauwtjesmos	0,00	0,00	0,00	
Slanke_waterbies	0,01	0,00	-0,01	
Heidestaartje_&_Bekermos_(G)	0,00	0,00	0,00	
Jakobskruiskruid_s.l.	0,01	0,00	-0,01	
Buigzaam_glanswier	0,01	0,00	-0,01	
Slanke_waterweegbree	0,00	0,00	0,00	
Plakkaatmos_(G)	0,00	0,00	0,00	
Darmwier	0,00	0,00	0,00	
Knikkertjesmos_(G)	0,00	0,00	0,00	
Blonde_zegge	0,00	0,00	0,00	
Muizenstaart	0,05	0,00	-0,05	
Witte_waterlelie	0,00	0,00	0,00	
Rosse_vossenstaart	0,00	0,00	0,00	
Witte_krodde	0,01	0,00	-0,01	
Stomp_vlotgras	0,00	0,00	0,00	
Brede_waterpest	0,00	0,00	0,00	
Greppelrus_en_Zilte_greppelrus	0,00	0,00	0,00	
Heen	0,01	0,00	-0,01	
Gewoon_kransblad	0,04	0,00	-0,04	
Gewoon_kransblad	0,00	0,00	0,00	
Groot_moerasscherm	0,00	0,00	0,00	
Plat_fonteinkruid	0,00	0,00	0,00	
Glanzig_fonteinkruid	0,00	0,00	0,00	
Gewone_eikvaren	0,00	0,00	0,00	
Brede_eikvaren	0,00	0,00	0,00	
Smal_bekermos	0,00	0,00	0,00	
Landvorkje_(G)	0,00	0,00	0,00	
Zegge_(G)	0,01	0,00	-0,01	
Korstmossen_(overige)	0,00	0,00	0,00	
Berk_(G)	0,00	0,00	0,00	
Kransmunt	0,00	0,00	0,00	
		0,00	0,00	
Bittere_veldkers	0,00	0,00	0,00	
Smalle_waterweegbree	0,01	0,00	-0,01	
		0,00	0,00	
Fonteinkruid_(G)	0,00	0,00	0,00	
		0,00	0,00	
Trosraaigras	0,00	0,00	0,00	
Slanke_en_Witte_waterkers	0,00	0,00	0,00	
Smalle_wikke_s.s.	0,00	0,00	0,00	
Gerst	0,00	0,00	0,00	
Tarwe	0,00	0,00	0,00	
Schaduwgras	0,00	0,00	0,00	
Stekelig_gewoon_kransblad	0,00	0,00	0,00	
Bastaardpaardenstaart	0,02	0,00	-0,02	
Kleinhoofdig_glanswier	0,11	0,00	-0,11	

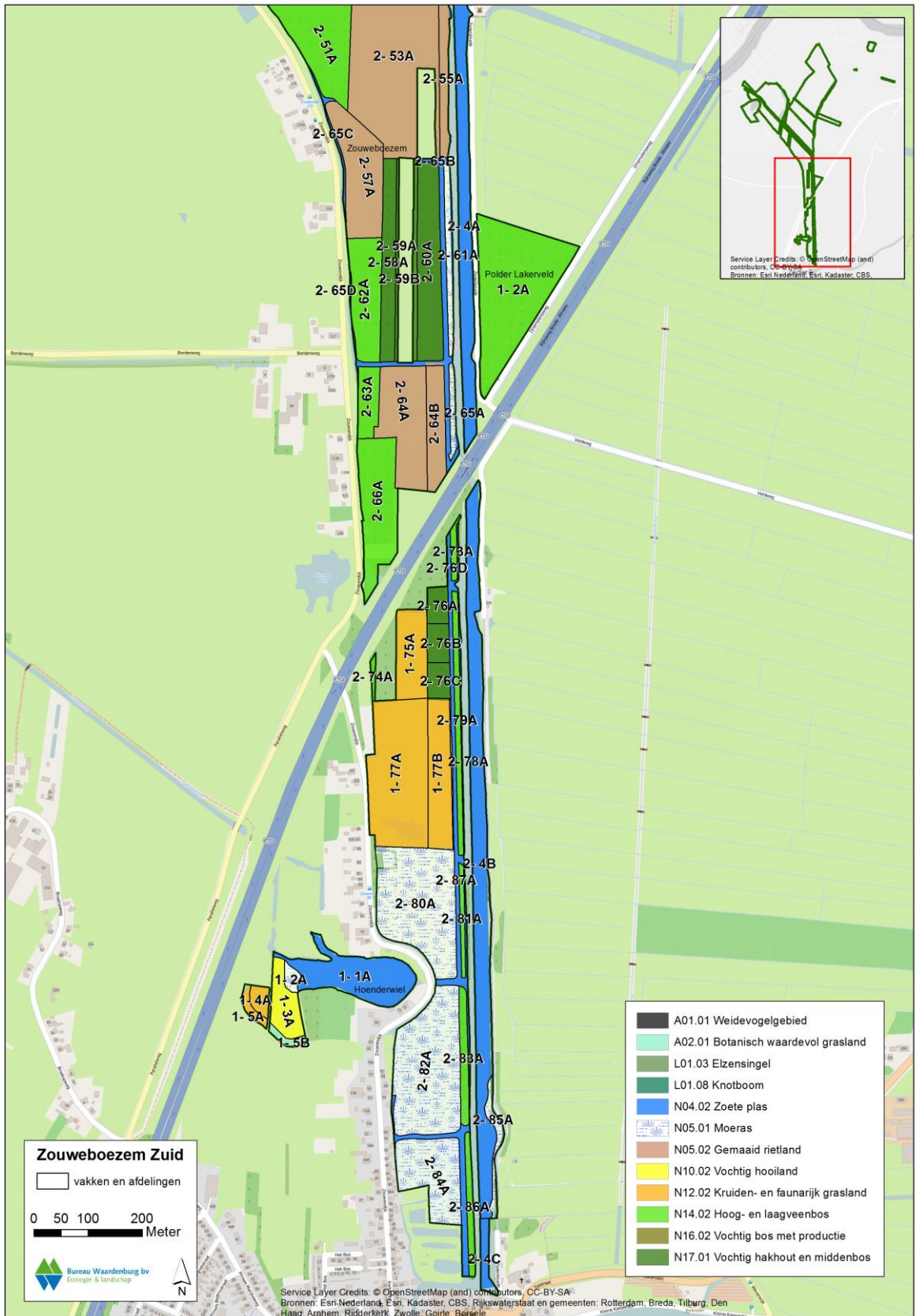
soort	gemiddelde bedekking 2000-2006 (%)	gemiddelde bedekking >2007 (%)	voor/achteruitgang (%)	plus/min
Spits_fonteinkruid	0,04	0,00	-0,04	
Zuring_(G)	0,00	0,00	0,00	
Boskronkelsteeltje	0,00	0,00	0,00	
Gespleten_hennepnetel	0,02	0,00	-0,02	
Gezoomd_vedermos	0,01	0,00	-0,01	
Fluweelmos	0,00	0,00	0,00	
Gewoon_en_Groot_kleimos	0,02	0,00	-0,02	
Ridderzuring_(subsp._obtusifolius)	0,01	0,00	-0,01	
Kleigreppelmos	0,02	0,00	-0,02	
Canadese_fijnstraal	0,00	0,00	0,00	
Gerand_haarmos	0,02	0,00	-0,02	
Gewoon_haarmos	0,01	0,00	-0,01	
Veenmelkvioltje	0,01	0,00	-0,01	
Veenknikmos	0,01	0,00	-0,01	
Sterzegge	0,00	0,00	0,00	
Middelste_klit	0,00	0,00	0,00	
Brede_wespenorchis	0,00	0,00	0,00	
Dagkoekoeksbloem	0,00	0,00	0,00	
Ruwe_berk	0,00	0,00	0,00	
Zwarte_populier	0,00	0,00	0,00	
Gevleugeld_sterrenkroos	0,00	0,00	0,00	
Platte_rus	0,00	0,00	0,00	
Aarvederkruid	0,00	0,00	0,00	
Groot_boomglanswier	0,01	0,00	0,01	
Zwaluwtong	0,00	0,00	0,00	
Kroppluisjesmos	0,00	0,00	0,00	
Krom_platmos	0,00	0,00	0,00	
Gewone_poederkorst	0,00	0,00	0,00	
Klimopereprijs	0,00	0,00	0,00	
Donkergroene_basterdwederik	0,00	0,00	0,00	
Akkerkool	0,00	0,00	0,00	
IJle_dravik	0,00	0,00	0,00	
Kleine_teunisbloem_s.l.	0,00	0,00	0,00	
Koolzaad	0,00	0,00	0,00	
Grote_engelwortel	0,00	0,00	0,00	
Knopig_helmkruid	0,00	0,00	0,00	
Bleek_dikkopmos	0,00	0,00	0,00	
Teer_kransblad	0,02	0,00	-0,02	
Boomglanswier	0,07	0,00	-0,07	
Tandzaad_(G)	0,02	0,00	-0,02	
Handjesgras	0,00	0,00	0,00	
Hopklaver	0,00	0,00	0,00	
Heelblaadjes	0,01	0,00	-0,01	
Melkvioltje	0,00	0,00	0,00	
Raapzaad	0,00	0,00	0,00	
Appel_(G)	0,00	0,00	0,00	
Prunus_(G)	0,01	0,00	0,01	
Wilde_bertram	0,00	0,00	0,00	
Ananaskorst	0,00	0,00	0,00	
Valse_voszegge	0,00	0,00	0,00	
Peer	0,00	0,00	0,00	
Donkersporig_en_Bleeksporig_bosvioltje	0,00	0,00	0,00	
Rietzwenkgras	0,00	0,00	0,00	
Gewone_en_Glanzende_hoornbloem	0,00	0,00	0,00	
Scherpe_x_Zwarte_zegge	0,20	0,00	0,20	

soort	gemiddelde bedekking 2000-2006 (%)	gemiddelde bedekking >2007 (%)	voor/achteruitgang (%)	plus/min
Scherpe_x_Zwarte_zegge	0,00	0,00	0,00	
Gewone_klit	0,00	0,00	0,00	
Slanke_waterkers	0,02	0,00	0,02	
Slanke_waterkers	0,00	0,00	0,00	
Stijve_zegge	0,00	0,00	0,00	
Watermuur	0,01	0,00	0,01	
Watermuur	0,00	0,00	0,00	
Bermzuring	0,00	0,00	0,00	
Bermzuring	0,02	0,00	0,02	
Echte_kamille	0,01	0,00	-0,1	
Echte_kamille	0,00	0,00	0,00	
Bleeksporig_bosvioltje	0,00	0,00	0,00	
Kleine_duizendknoop	0,02	0,00	0,02	
Moerasdroogbloem	0,01	0,00	0,01	
Haakpaardebloemen	0,01	0,00	0,01	
Zwarte_appelbes	0,01	0,00	0,01	
Ruwe_iep	0,00	0,00	0,00	
Platmos_(G)	0,00	0,00	0,00	
Gewoon_viltsterrenmos	0,00	0,00	0,00	
Fraai_haarmos	0,00	0,00	0,00	
Tormentil	0,00	0,00	0,00	

Bijlage 6. Vakken en afdelingen, en SNL-beheertypen 2015







Bijlage 7. Beheertypenkaart 2015

