

[REDACTED]
[REDACTED]
Commission européenne
Direction générale Environnement

t.a.v. [REDACTED]

Bur.: BU-9 03/177

1049 BRUXELLES

BELGIQUE

Onze referentie: [REDACTED]

Betreft:

aanwijzing Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein voor habitatype
H6510B (glanshaver- en vossenstaartheilanden)

[REDACTED] 1 februari 2012

Geachte [REDACTED]

Graag vragen wij uw aandacht voor de volgende aangelegenheid.

Het onderwerp van deze brief betreft het besluit van de Nederlandse regering om - anders dan in de ontwerpfase - de Natura 2000 beschermingszone Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein niet definitief aan te wijzen krachtens de Habitatrichtlijn 92/43/EEG (Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna).

Het habitatype waarvoor het gebied is aangemeld betreft H6510B glanshaver en vossenstaartheilanden met Kievitsbloemen. Het gebied is gelegen nabij Gouda (provincie Zuid-Holland). Bijgaand treft u een van overheidswege opgestelde zakelijke gebiedsbeschrijving aan uit juni 2007, waarin ook het genoemde habitatype wordt genoemd en beschreven.

De Nederlandse regering meent dat het betrokken gebied zich niet kwalificeert als habitatrichtlijngebied, aangezien het betrokken habitatype niet zou voorkomen. Voor de betrokken zone resteert thans uitsluitend een bescherming als vogelrichtlijngebied, met als gevolg dat uitsluitend de vogelwaarden bescherming genieten. Het habitatype wordt als afwezig gekwalificeerd en dreigt de instandhoudingsplicht te worden ontnomen.

Wij wensen het volgende onder uw aandacht te brengen.

Na 2004 hebben vegetatieopnames plaatsgevonden, uitgevoerd door het in Nederland goed aangeschreven onderzoeksbureau Alterra, nauw gelieerd met de Universiteit Wageningen. Bij die gelegenheid zou wel degelijk nog het habitatype H6510B (glanshaver- en vossenstaartheilanden) zijn aangetroffen. Hieruit volgt dat eerst in de jaren ná 2004 het betrokken habitatype is verdwenen.

Deze informatie is bij de Nederlandse overheid bekend.

Door [REDACTED] is momenteel een verzoek bij de Nederlandse overheid ingediend om de betrokken gegevens openbaar te krijgen. Verwacht wordt dat die gegevens op korte termijn beschikbaar zullen komen. Zodra die gegevens beschikbaar zijn zullen die u worden nagestuurd.

[REDACTED] stelt zich op het standpunt dat de Nederlandse regering ten onrechte niet de habitatbescherming van genoemd perceel voor genoemd habitatype handhaaft, aangezien recente vegetatie-opnames de aanwezigheid van het habitatype hebben aangetoond. Indien het betrokken habitatype inderdaad recent nog is waargenomen, maar op dit moment - anno 2012 - het habitatype niet meer zou voorkomen, dan moet dit als een nalatigheid van de Nederlandse regering worden aangemerkt. Het eventueel op dit moment niet voorkomen van het habitatype, waar die relatief recent nog wel aanwezig was mag geen legitimatie zijn om de habitatbescherming te ontnemen. Immers, dit zou een beloning zijn voor nalatig optreden.

Spoedig worden u de vegetatie-opnamen nagezonden.

Wij verzoeken u deze informatie te betrekken bij uw beslissing over het verzoek van de Nederlandse regering om genoemd perceel de genoemde habitatbescherming te ontnemen.

Dank voor uw aandacht.



Kopie:

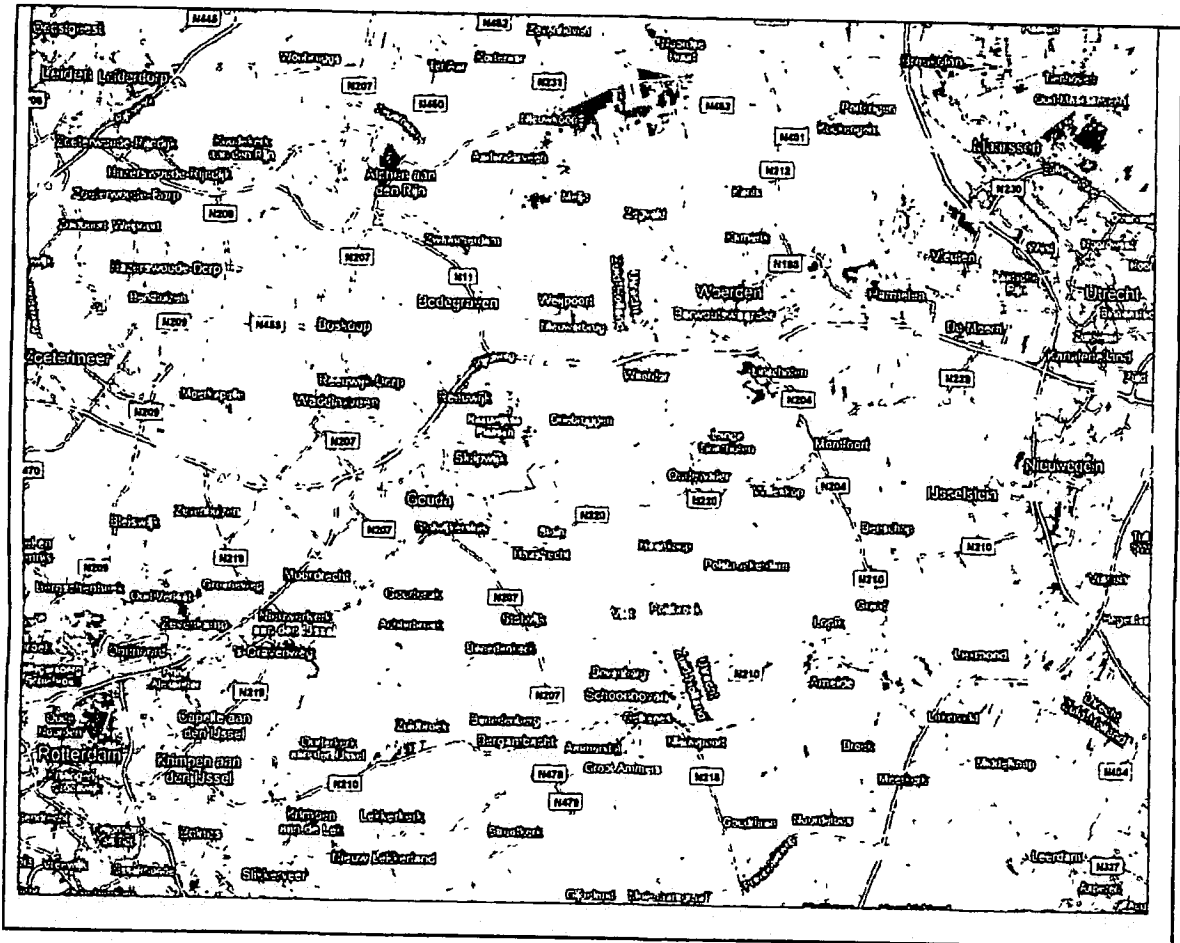
- de Nederlandse regering,
- p/a Staatssecretaris van EL&I, dhr. H. Bleker, Postbus 20401, 2500 EK Den Haag
- Milieufederatie Zuid-Holland, Goudsesingel 6, 3011 KA Rotterdam, telefax 010 - 477 55 62

Bijlagen

1. Cartografische ligging betrokken aangemelde Polder Stein bij Gouda (ligging tussen Rotterdam, Utrecht en Leiden)
2. Knelpunten- kansenanalyse Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein, juni 2007
3. Besluit van de Nederlandse regering tot aanwijzing van Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein exclusief aanwijzing als habitatype H6510B (glanshaver- en vossenstaartheilanden).

Bijlage 1

Cartografische ligging betrokken aangemelde Polder Stein bij Gouda (ligging tussen Rotterdam, Utrecht en Leiden). Zie groene markering in het midden van de kaart, direct oostelijk van Gouda.



Aan: de Staatssecretaris van EL&I
t.a.v. de heer H. Bleker
Postbus 20401
2500 EK DEN HAAG

Onze referentie: [REDACTED]
Betreft: **aanwijzing Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein voor habitatype H6510B (glanshaver- en vossenstaarthooilanden)**

[REDACTED], 8 februari 2012

Geachte heer Bleker,

Namens

[REDACTED]

wordt u een afschrift toegezonden van de heden aan de Europese Commissie te Brussel toegezonden brief betreffende de aanwijzing Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein voor habitatype H6510B (glanshaver- en vossenstaarthooilanden. Een en ander hangt samen met de wijze waarop u uitvoering geeft aan de Europeesrechtelijke Habitatrichtlijn.

[REDACTED]
[REDACTED]
Commission européenne
Direction générale Environnement

t.a.v. [REDACTED]

Bur.: BU-9 03/177

1049 BRUXELLES

BELGIQUE

Onze referentie: [REDACTED]

Betreft:

aanwijzing Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein voor habitattype
H6510B (glanshaver- en vossenstaartheuilen), aanvulling

[REDACTED] 8 februari 2012

Geachte [REDACTED]

Bij brief van 1 februari jl. informeerde ik u over mogelijk gebrekkig optreden van de Nederlandse overheid inzake haar verplichtingen krachtens de Habitatrichtlijn. Daarbij noemde ik u nog ondersteunende informatie te zullen nazenden.
Die informatie treft u bijgaand aan.

Kort samengevat betreft het de Natura 2000 beschermingszone Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein die mogelijk ten onrechte de bescherming krachtens de Habitatrichtlijn 92/43/EEG (Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna) dreigt voorbarig te worden ontnomen. Polder Stein zou zich potentieel kwalificeren voor het habitattype H6510B glanshaver en vossenstaartheuilen met Kievitsbloemen.

Bijgaande gegevens worden overlegd.

1.

Uit: de rijkspublicatie 'Natura 2000 doelendocument; Duidelijkheid bieden, richting geven en ruimte laten' van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (juni 2006), tabel 5.5.2 (pag. 101), ook hieronder weergegeven.

Het volledige document is beschikbaar via:

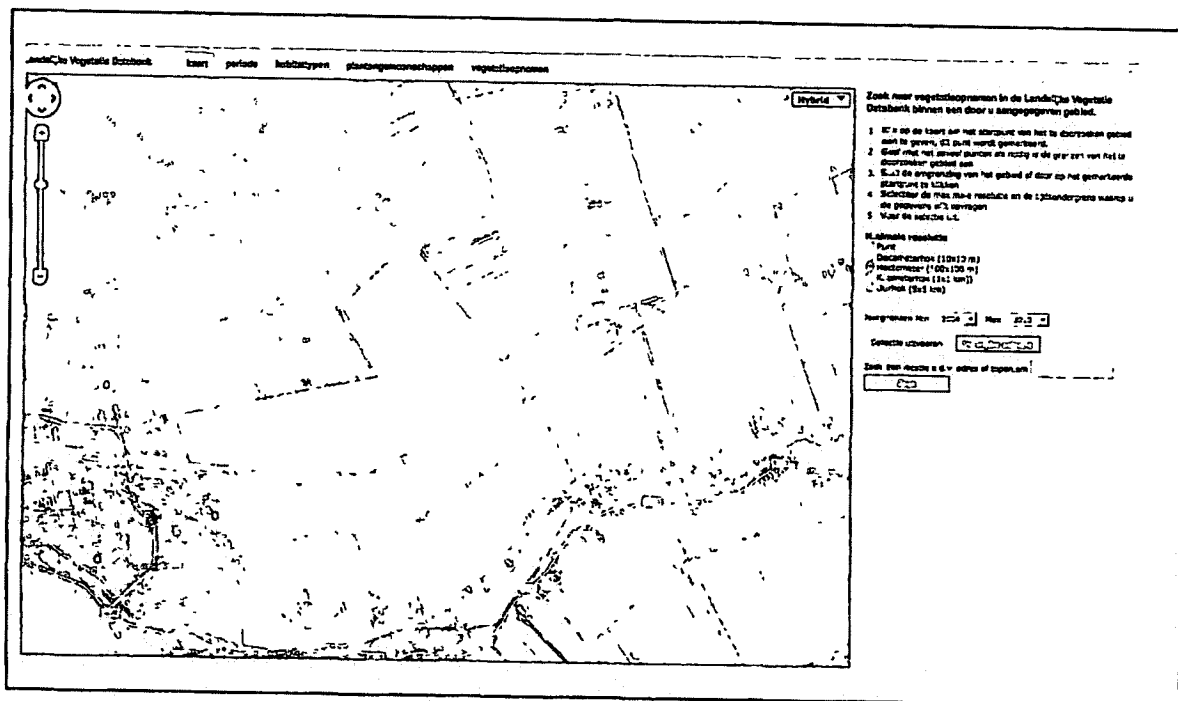
www.natura2000.nl/files/natura-2000-doelendocument.pdf

Uit deze publicatie volgt dat het openbaar bestuur Polder Stein in 2006 voor 'vochtige hooilanden' heeft aangemerkt met een 'sense of urgency' voor zowel beheer als waterconditie.

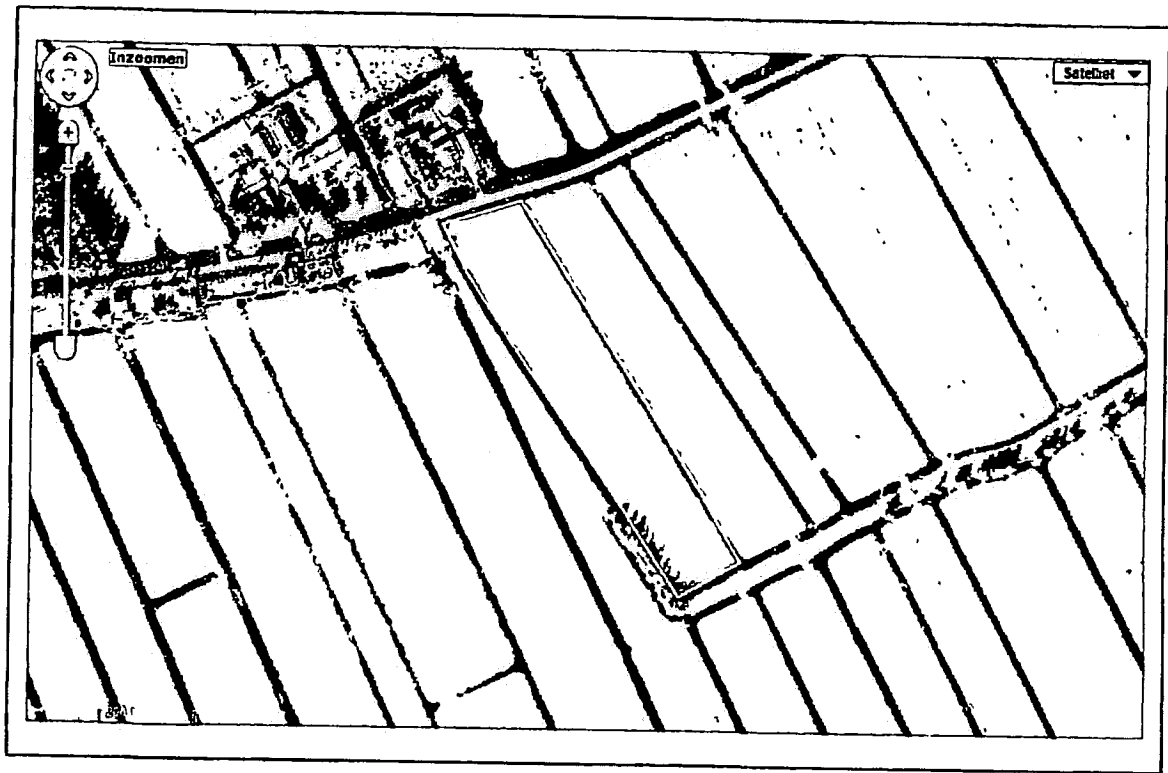
18. Rottige Meenthe & Brandermeer (w); 35. Wieden (w); 37. Olde Maten & Veerslootlanden (w); 74. Zwarte Meer (w); 94. Naardermeer (w); 95. Oostelijke Vechtplassen (w); 103. Nieuwkoopse Plassen & De Haeck; 104. Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (w); 107. Donkse Laagten (w).
9. Grote Wieden; 11. Witte en Zwarte Brekken; 12. Sneekerveergebied; 35. Wieden; 104. Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein

101 >

2. De ligging van Polder Stein



3. Eén van de percelen waar vegetatie opnames zijn uitgevoerd.



4. Vegetatie opnames, periode 1999-2005, afkomstig uit de Alterra vegetatie databank:
<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000>

B7		/x Polder Stein, Reeuwijk; PKN-excursie; perceel oostelijk van kade Polder Kort Roggebroek								
Tabelnummer	A	1	2	C	D	E	F	G	H	I
Opnamenummer		66108	443115		743662					
Jaar		2003	1999		2005					
X-coördinaat (x 1000)		113098.000	113000.000		113163.000					
Y-coördinaat (x 1000)		448244.000	448000.000		448142.000					
Syntaxoncode Schaminée										
Opmerking		Polder Stein, Opname Prov. Opname Prov. Zuid-Holland								
						Soortnr.	Ned. naam			
<i>Agrostis capillaris</i>		2b	2a	.	.	19	Gewoon struisgras			
<i>Alopecurus pratensis</i>		1	2m	2m	.	42	Grote vossenstaart			
<i>Anthoxanthum odoratum</i>		2b	2a	3	.	66	Gewoon reukgras			
<i>Bellis perennis</i>		+	.	.	.	135	Madeliefje			
<i>Cardamine pratensis</i>		2a	+	1	.	205	Pinksterbloem			
<i>Cerastium fontanum s. vulgare</i>		+	.	.	+	296	Gewone hoornbloem			
<i>Fritillaria meleagris</i>		+	1	r	.	532	Wilde kreitsbloem			
<i>Glyceria fluitans</i>		1	.	.	+	584	Mannagras			
<i>Holtus lanatus</i>		1	2a	2b	.	631	Gestroefte witbol			
<i>Lolium perenne</i>		2b	.	2m	.	756	Engels raaigras			
<i>Poa trivialis</i>		2a	1	3	.	959	Ruw beemdgras			
<i>Persicaria amphibia</i>		+	.	.	+	967	Veenwortel			
<i>Ranunculus acris</i>		+	.	.	+	1040	Scherpe boterbloem			
<i>Ranunculus repens</i>		2b	.	3	.	1056	Kruipende boterbloem			
<i>Rumex acetosa</i>		2a	1	2a	.	1093	Veldzuring			
<i>Trifolium repens</i>		+	.	.	.	1306	Witte klaver			
<i>Phleum pratense</i>		+	.	.	.	2385	Timoteegras en Kle.n timoteegras			
<i>Ranunculus ficaria</i>		+	.	.	.	2402	Speenkruid			
<i>Brachythecium rutabulum</i>		+	2m	3	.	2567	Gewoon dikkopmos			
<i>Eurhynchium praelongum</i>		2a	+	2m	.	2729	Fijn laddermos			
<i>Taraxacum sectie Ruderalia</i>		r	.	.	.	50617	Gewone paardebloemen			
<i>Angelica sylvestris</i>		60	Gewone engelwortel			
<i>Carex acutiformis</i>		.	1	.	.	212	Moeraszegge			
<i>Carex disticha</i>		.	+	.	.	225	Tweerijge zegge			
<i>Dactylis glomerata</i>		.	+	.	.	330	Kropaa			
<i>Elytrigia repens</i>		.	r	.	.	446	Kweck			
<i>Filipendula ulmaria</i>		.	+	.	.	526	Moerasspirea			
<i>Glechoma hederacea</i>		.	r	.	.	582	Hondsdrif			
<i>Glyceria maxima</i>		.	+	.	.	585	Uesgras			
<i>Heracleum sphondylium</i>		.	+	.	.	607	Gewone berenklauw			
<i>Ins pseudacorus</i>		.	r	.	.	665	Gele lis			
<i>Lysimachia vulgaris</i>		784	Grote wedenk			
<i>Phalaris arundinacea</i>		.	1	.	.	930	Rietgras			
<i>Phragmites australis</i>		.	2m	.	.	933	Riet			
<i>Ranunculus ficaria s. bulbifer</i>		.	+	.	.	1047	Gewoon speenkruid			
<i>Rubus caesius</i>		.	1	.	.	1089	Dauwbraam			
<i>Symphitum officinale</i>		.	+	.	.	1259	Gewone smeerwortel			
<i>Valeriana officinalis</i>		.	+	.	.	1333	Echte valeriaan			
<i>Taraxacum sectie Ruderalia</i>		.	+	.	.	2430	Gewone paardebloemen			
<i>Atrichum undulatum</i>		.	2m	.	.	2539	Groot rimpelmos			
<i>Dicranella heteromalla</i>		.	+	.	.	2667	Gewoon pluizjesmos			
<i>Mnium hornum</i>		.	4	.	.	2820	Gewoon sterrenmos			
<i>Polytrichum formosum</i>		.	2m	.	.	2924	Fraai haarmos			
<i>Rhytidadelphus squarrosus</i>		.	+	.	.	2976	Gewoon haarmos			
<i>Plagiothecium laetum s.l. Schimp. (incl. P. i.)</i>		.	+	.	.	3257	Krom platmos			
<i>Carex acuta</i>		.	.	+	.	211	Scherpe zegge			

SynBioSys Nederland 2.7.0

Algemeen Plantengemeenschappen

Welkomspagina Gegevens opzoeken

Opmernummer	Beheerder	Jaar	Recoluuto	Plantengemeenschap (Assoc)	Plantengemeenschap (onder)	Soortnaam	Veg. laag	Bedekking
66106	Alterra	2003	Punt	16BA01B Fritillaria-Alopecurus typicum		Agrostis capillaris		2m
313306	Staatsbosbeheer	1997	Decameterho	16R001 RO Holcus lanatus-Lolium perenne-Molt		Agrostis stolonifera		2a
468398	Staatsbosbeheer	1997	Decameterho	16R001 RO Holcus lanatus-Lolium perenne-Molt		Alopecurus pratensis		2a
743653	Prov. Z.-Hollan	2003	Punt	16R001 RO Holcus lanatus-Lolium perenne-Molt		Anthoxanthum odoratum		2a
743682	Prov. Z.-Hollan	2005	Punt	16BA01B Fritillaria-Alopecurus typicum		Erechticum rutabulum		2m
785836	Prov. Z.-Hollan	2009	Punt	16R001 RO Holcus lanatus-Lolium perenne-Molt		Cardamine pratensis		1
785839	Prov. Z.-Hollan	2009	Punt	16R001 RO Holcus lanatus-Lolium perenne-Molt		Fritillaria meleagris		r
933951	Staatsbosbeheer	1990	Decameterho	16R001 RO Holcus lanatus-Lolium perenne-Molt		Glyceria fluitans		2m
933952	Staatsbosbeheer	1990	Decameterho	16R001 RO Holcus lanatus-Lolium perenne-Molt		Holcus lanatus		3
933953	Staatsbosbeheer	1990	Decameterho	16R001 RO Holcus lanatus-Lolium perenne-Molt		Lolium perenne		2a
933954	Staatsbosbeheer	1990	Decameterho	16R001 RO Holcus lanatus-Lolium perenne-Molt		Peristichia amphibia		+
933955	Staatsbosbeheer	1990	Decameterho	16R001 RO Holcus lanatus-Lolium perenne-Molt		Poa trivialis		3
933956	Staatsbosbeheer	1990	Decameterho	16R001 RO Holcus lanatus-Lolium perenne-Molt		Ranunculus acris		+
933957	Staatsbosbeheer	1990	Decameterho	12R001 RO Poa trivialis-Lolium perenne-Plantag		Ranunculus flammula		r
						Ranunculus repens		2b
						Rumex acetosa		2b

Aantal opnamen: 14

Optaan

Connected © 2010-2011 Alterra X: 112797 | Y: 448117

5. Ten slotte zijn nog een 2-tal bijlagen bijgevoegd.

Dit betreft

- de publicatie 'Kievitsbloemen in Zuid-Holland' van A. Corporaal & J.A.M. Janssen (juni 2003).
- een emailwisseling met [REDACTED]

Wij verzoeken u deze informatie te betrekken bij uw beslissing over het verzoek van de Nederlandse regering om genoemde zone de genoemde habitatbescherming te ontzeggen.

Dank voor uw aandacht.

Kopie:

- de Nederlandse regering,
p/a Staatssecretaris van EL&I, dhr. H. Bleker, Postbus 20401, 2500 EK Den Haag
- Milieufederatie Zuid-Holland, Goudsesingel 6, 3011 KA Rotterdam, telefax 010 - 477 55 62

Haveman, R., J.H.J. Schaminée & E.J. Weeda, 2002. Apomicten: het belang van een genuanceerde taxonomie voor ecologie en natuurbeheer. *Stratiotes* 23: 3-25.

Oosterveld, P., 1978. De indicatiewaarde van het genus *Taraxacum* voor het beheer van het graslanden. *Gorteria* 9: 188-193.

Oosterveld, P., 1994. Hyngstebloom, Knineblêdden en Tiksel. *Gorteria* 20: 61-70.

Oosterveld, P., 1997. The section *Palustria* in the Netherlands. A progress report. *Taraxacum Newsletter* 21.

Ploeg, D.T.E. van der, 1993. Door It Fryske Gea. Handboek met alle natuurgebieden. It Fryske Gea, Olterterp, 196 pp.

Ploeg, D.T.E. van der, 1999. Natuur in Fryslân. 123 gebieden van Staatsbosbeheer. Friese pers boekerij, Leeuwarden, 335 pp.

Soest, J.L. van, 1965. *Taraxacum* sect. *Palustria* Dahlstedt. *Acta Botanica Neerlandica* 14: 1-53.

Weeda, E.J., 1999. Bocht van Molkwerum, Stoenkherne en Workumer Nieuwland. In: P.W.F.M. Hommel, M.A.P. Horsthuis & V. Westhoff (red.), *Excursieverslagen 1996*. Plantensociologische Kring Nederland, Wageningen, pp. 13-16.

KIEVITSBLOEMEN IN ZUID-HOLLAND

A. Corporaal & J.A.M. Janssen

Excursieleiding : A. Corporaal en J. Janssen

Datum : 25 april 2003

Deelnemers : N. de Bruin, J. Bruinsma, H. van Dobben, L. van Duuren, E. Hazebroek, A. van Heerden, L. Jalink, D. Kerkhof, P. Ketner, H. Koppejan, M. v.d. Linden, I. Niemeijer, C. v.d. Post, A. Prins, D. Ringelberg-Giesen en J. Schaminée

De Wilde kievitsbloem (*Fritillaria meleagris*) stond in de Hollandse gewesten ooit bekend als Wilde Tulp, een naam die de soort te danken had aan het uitgebreide voorkomen, met name in Zuid-Holland. Van de vele en zeer grote populaties die hier tot de eerste helft van de 20^e eeuw aanwezig waren, is nu nog slechts een handjevol, kleine populaties over. De excursie was erop gericht om enkele van de laatste groeiplaatsen met een populatie van de Wilde kievitsbloem in het Groene Hart te bekijken, te weten Polder Stein bij Reewijk en een perceel in de Nieuwkoopse Plassen. Op basis van de vegetatie en het landschap heeft Albert Corporaal enkele beheersadviezen opgesteld, gericht op redding van de resterende populaties van de Kievitsbloem. Deze zijn in dit verslag opgenomen.

EEN STUKJE HISTORISCHE ECOLOGIE RONDOM FRITILLARIA

Het is aannemelijk dat de Wilde Kievitsbloem in westelijk Nederland reeds zeer lange tijd in de nabijheid van kleine riviertjes voorkwam. De natuurlijke standplaats moet dan in bossen (*Alno-Padion*) worden gezocht, op opduikingen in het veen-klei-landschap. De mens had op diezelfde plekken al vroeg een vaste woonplaats gekozen en breidde haar invloed op het

landschap gestaag en soms schoksgewijs uit. Met het verdwijnen van broekbossen en moerassen en het beteugelen van de waterhuishouding ontstond er in potentie een uitgebreide nieuwe niche in het zich ontwikkelende polderlandschap. Langdurige overstromingen gaven in dit landschap beperkingen aan het landgebruik maar leverden tegelijkertijd condities op voor veel soorten van halfnatuurlijke vegetaties. In het veenweidelandschap ontwikkelde zich dan ook een reeks van graslandtypen, die samenhangen met gradiënten in gebruik, bodem en overstroming. Nabij de erven en op niet overstroomde delen ontwikkelde zich het Glanshaverhoiland (*Arrhenatherion elatioris*), terwijl op uitwiggende kleidekken het Vossenstaartgrasland (*Alopecurion*) tot ontwikkeling kwam. Op grotere afstand kwam Blauwgrasland (*Junco-Molinion*) voor, waar de boer niet veel waarde aan hechte: het leverde lage en ook grillige opbrengsten. In de ondergrond onder dat *Molinion* (op grotere afstand van de riviertjes) lagen dikke pakketten mesotroof veen. De Kievitsbloem kon vanaf de oorspronkelijk plekken de wat vruchtbaardere *Alopecurion*-graslanden binnendringen, maar meed waarschijnlijk grotendeels de armoede van het *Molinion*.

De Gouden Eeuw bracht met zich mee dat het *Molinion*-landschap deels opgeofferd werd aan de industriële explosie: regionale industrie vroeg om

brandstof, de Reeuwijkse en Nieuwkoopse Plassen ontstaan, de glorie van Gouda gloort tot ver over haar horizon. De hongerige monden van de arbeider en hun kinderen moesten gevoed worden en het oude boerenbedrijf speelde op de groeiende marktvrage in. Het niet verveende deel van het *Molinion*-landschap werd zo veel mogelijk omgetoverd in akkerland door daar een mengsel op te brengen van slootbagger, stadsvuil en stratendrek (nu nog in het terrein herkenbaar aan de pijpenkop-restanten). Het laag-productieve *Molinion*-land werd een productievere akkerbouwzone met haver, rogge en dergelijke. In dat oude cultuurlandschap had de Kievitsbloem zich inmiddels ook weten te vestigen op kunstmatige terreinhoogten, in zeverre die niet bebouwd waren. Zo kon de soort voorkomen op houtkaden of kaden en verhoogde stroken land die als weg dienden. Dergelijke plekken hadden de vruchtbare condities van de oorspronkelijke groeiplekken en een gebruik waarbij de soort haar volledige fenologie kon ontplooiën. Na verloop van tijd, versneld door de graancrisis, raakte de veenakkerbouw weer in vergetelheid en werden de toemaaklanden weer grasland. Het ging dan wel om productievere graslanden die af en toe met een mengsel van slootbagger en stadsvuil werden bemest (de stalmest bracht men liever naar de dichterbij gelegen *Alopecurion*- en *Arrhenatherion*-graslanden). De toemaakdekgraslanden evolueerden geleidelijk naar *Alopecurion*-graslanden waarin de Kievitsbloem zich ook ging vestigen. Het ging haar op die plekken voor de wind, mede dankzij incidentele inundaties (de door een motor aangedreven gemalen kwamen pas rond de eeuwwisseling van 1800-1900).

De wereld van Reeuwijk moet in die tijd biologisch rijk geschakeerd zijn geweest, op een ondergrond met natuurlijke en onnatuurlijke elementen, en de Kievitsbloem voer daar wel bij. De poldergraslanden rondom Gouda en Reeuwijk zijn sinds de 17^e eeuw vermaard om de massaal bloeiende kievitsbloemen, terwijl de soort tot in de verre omgeving voorkwam (Weeda et al., 2002). De planten werden in de 18^e en 19^e eeuw bij bossen geplukt om te worden verkocht op de markt, wat de Gouwenaar en botanicus Chris van Leeuwen ontlokte om te spreken over de jaarlijkse 'tulpenslacht'. De Zuidhollandse populatie moet in die tijd vele malen groter zijn geweest dan die van het huidige bolwerk langs het Zwarte Water in Overijssel. We tekenen inmiddels het begin van de 21^e eeuw, na ruim 60 jaar van kunstmest en toenemende ontwatering. De natuurbescherming poogt zoveel mogelijk voorbeelden met hoge natuurwaarde in de regio veilig te stellen, waarbij de Kievitsbloem mag rekenen op bijzondere aandacht: de soort krijgt die vanuit wetenschappelijke, bestuurlijke, juridische en beheers-

technische kant. Maar de soort gaat in aantal in rechte lijn achteruit, ongeacht wat de beheerder ook doet. Ze vermindert tot aantallen die zich nauwkeurig laten administreren.

Tabel 1 Vegetatieopnamen Polder Stein bij Reeuwijk op 22 en 25 april 2003

Opnamenummer	1	2	3
Datum (april 2003)	22	25	22
Bloknummer (38)	1212	1324	1324
Opp. proefvlak (m ²)	48	25	6
Bedekking kruidlaag (%)	70	85	60
Bedekking moslaag (%)	25	5	70
Gem. hoogte kruidlaag (cm)	10	10	15
Wilde kievitsbloem			
<i>Fruillana melaeagnis</i>	+	+	1
Grasachtigen			
<i>Agrostis capillaris</i>	+	2b	
<i>Agrostis stolonifera</i>			+
<i>Alopecurus pratensis</i>		1	2a
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2a	2b	
<i>Carex acutiformis</i>			1
<i>Carex disticha</i>			1
<i>Carex hirta</i>	2m		
<i>Carex pseudocyperus</i>			+
<i>Carex ripana</i>			+
<i>Dactylis glomerata</i>			2a
<i>Elytrigia repens</i>			1
<i>Festuca pratensis</i>	+		
<i>Glycena fluitans</i>	+	1	
<i>Holcus lanatus</i>	2a	1	
<i>Juncus effusus</i>	+		
<i>Lolium perenne</i>	2b	2b	
<i>Phalaris arundinacea</i>			+
<i>Phleum pratense s. pratense</i>	1	+	
<i>Phragmites australis</i>			+
<i>Poa pratensis</i>	1		
<i>Poa trivialis</i>		2a	+
Ruigtekruiden			
<i>Angelica sylvestris</i>			1
<i>Epilobium hirsutum</i>			r
<i>Filipendula ulmaria</i>			2a
<i>Heracleum sphondylium</i>			1
<i>Iris pseudacorus</i>			+
<i>Lysimachia nummularia</i>			2a
<i>Symphytum officinale</i>			r
<i>Thalictrum flavum</i>			3
<i>Urtica dioica</i>			+
<i>Valeriana officinalis</i>			2a
Overige kruiden			
<i>Bellis perennis</i>		+	
<i>Cardamine pratensis</i>	2a	2a	r
<i>Cerastium fontanum s. vulgare</i>	1	+	
<i>Fraxinus excelsior (juv)</i>	1		
<i>Persicaria amphibia</i>		+	
<i>Ranunculus acris</i>	+	+	
<i>Ranunculus ficaria</i>	+	+	
<i>Ranunculus repens</i>	2m	2b	
<i>Rapistrum species</i>			2a
<i>Rumex acetosa</i>	2b	2a	
<i>Stellaria media</i>	r		
<i>Taraxacum sectae Ruderalia</i>	+	r	
<i>Trifolium repens</i>	+	+	
<i>Vicia cracca</i>			1
Mossen			
<i>Brachythecium rutabulum</i>	3	+	3
<i>Eurhynchium praelongum</i>	+	2a	
<i>Mnium hornum</i>			3

POLDER STEIN BIJ REEWIJK

Polder Stein was van oudsher het meest ver weg gelegen deel van de percelen die behoren bij de lintbebouwing langs de Hollandse IJssel. Deze relatie is verloren gegaan door de aanleg van de spoorlijn in 1860. Rond 1950 was de polder erg nat en had zij een zeer goede waterkwaliteit. Dit ging gepaard met hoge ornithologische (zwarte sterns, weidevogels) en botanische waarden. Er werden duizenden exemplaren van de Kievitsbloem geteld, maar ook kwamen bijvoorbeeld kranswieren voor en veel Dotterbloem (*Caltha palustris*). Door bemesting nam de bloemrijkdom van de graslanden nadien snel af. Aan het begin van de jaren 1980 kocht Staatsbosbeheer een aantal graslandpercelen in de polder Stein Noord en de ernaast gelegen polder Lang Roggebroek, waar van oudsher veel kievitsbloemen stonden. Het traditionele beheer van hooien en extensief nabeweidende werd opnieuw ingevoerd. Een probleem vormde echter de lage waterstanden in het gebied. In Lang Roggebroek was de waterkwaliteit bovendien slecht, doordat het in contact stond met voedselrijk boezemwater van de Reeuwijkse Plassen. Sindsdien is de waterhuishouding aangepakt. Het gebied krijgt nu via een lange route water van betere kwaliteit uit de Lek. Het waterpeil kon tot op heden echter niet aangepast worden, omdat binnen de polders nog steeds een aantal percelen in bezit is van agrariërs. Ondanks alle maatregelen, bleven de kievitsbloemen in aantal en verspreiding afnemen. In de tijdens de excursie bezochte graslanden van de polder Stein komen de kievitsbloemen nog slechts in zeer lage aantallen voor. Het gaat hoogstens om enkele tientallen exemplaren. Opnamen 1 en 2 illustreren bovendien dat hier feitelijk geen sprake meer is van het *Fritillario-Alopecuretum*. Opname 1 is gemaakt in de noordoostelijke hoek van een perceel met kievitsbloemen in Lang Roggenbroek. In het verleden werd hier met ruige stalmeest bemest, nu wordt gehooed en extensief nabeweid. Een dichte grasmat van soorten als Engels raaigras (*Lolium perenne*), Gestreepte witbol (*Holcus lanatus*) en Reukgras (*Anthoxanthum odoratum*) duidt op een tamelijk droge en verzuurde bodem. Dit kan toegeschreven worden aan de combinatie van verschrallingsbeheer en lage grondwaterstanden. Ook opname 2, gemaakt op een graslandperceel in Polder Kort Roggenbroek, laat een rompgemeenschap zien met dominantie van grassen. Alleen op een houtkade in het terrein komt nog een grote populatie van de Kievitsbloem voor (enkele honderden exemplaren, waaronder ook veel witte). De populatie heeft zich hier gevormd nadat er flink was gerommeld op de kade. Opname 3 geeft de begroeiing van een deel van de houtkade weer: een ruigte van het

Valeriano-Filipenduletum. Ook op een nabije locatie in polder Bloemendaal resteert nog een vitale populatie van de Kievitsbloem op een houtkade. Hier ging eveneens een flinke bodemversterking vooraf aan de uitbreiding van de soort, in dit geval door een kudde koeien die door de kade zijn geraasd.

DE NIEUWKOOPSE Plassen

Het gebied van de Nieuwkoopse Plassen is in de geschiedenis van de vervening pas laat onder de aandacht gekomen en relatief ondiep en slechts ten dele verveend. Het gebied vertoont een gradiënt in oplopende veendikte vanaf het veenriviertje de Meije in het zuiden naar het noorden. Het noordelijk deel van het gebied is diep ontveend, wat heeft geresulteerd in grote plassen. De zuidelijke helft bestaat uit een kleinschalig mozaïek van legakkers en (verlande) petgaten, terwijl het meest zuidelijke deels langs de Meije geheel niet verveend is (vanwege de vermenging van het veen met kleilaagjes). De Wilde kievitsbloem komt voor op een tweetal percelen met klei-op-veenbodems, niet ver van de Meije, met enkele populaties, die een neerwaartse trend vertonen. De percelen werden vroeger met slootbagger bemest, wat leidde tot een populatie van enkele duizenden kievitsbloemen in de jaren 1960. Net als veel andere percelen in de Nieuwkoopse Plassen is de bovengrond sindsdien sterk verzuurd, en zijn veenmossen de vegetatie gaan domineren. Op het perceel dat bekend staat als 'Tulpenzudde' werden vier opnamen gemaakt (4 t/m 7), die in tabel 2 zijn weergegeven. Het gaat om begroeiingen die vooral aspecten hebben van het Dotterbloemhooiland (*Calthion palustris*). Daarnaast vallen de relatief hoge bedekking van veenmossen en Scherpe zegge (*Carex acuta*) op. Het betreft een verzuurd en voedselarm milieu, waarin veel strooisel ophoopt. Het aantal bloeiende kievitsbloemen bedraagt hoogstens nog enkele tientallen. De populatie blijkt bij nadere inspectie echter een veelvoud te bevatten van de bloeiende exemplaren. Het aantal niet-bloeiende telt in totaal wellicht een paar honderd exemplaren.

Het milieu waarin de Kievitsbloem te Nieuwkoop staat is vrij zuur en in de meeste opnamen heeft zich een goed ontwikkelde moslaag gevormd met veel *Sphagnum*. Niet-bloeiende exemplaren ondervinden in dit milieu zoveel stress dat er nog maar een paar exemplaren in staat zijn voldoende assimilaten (zetmeel) te vormen om een bloeibare bol te produceren. Bovendien produceert slechts ongeveer 10% van die bloeibare bollen in het jaar van bloei ook zaad. Het overgrote deel van de huidige populatie is dus te klein om reproductief te kunnen zijn.

Tabel 2 Opnamen van perceel 'Tulpenzudde' in de Nieuwkoopse plassen (bloknnummer 313345) op 25 april 2003

Opname	4	5	6	7
Oppervlakte (m2)	9	6	9	9
Bedekking totaal (%)	95	98	90	100
Bedekking kruidlaag (%)	60	35	30	30
Bedekking moslaag (%)	50	95	60	90
Hoogte kruidlaag (cm)	30	30	25	30
Wilde kievitsbloem				
<i>Fritillaria meleagris</i>	+	+	+	1
Grasachtigen				
<i>Carex acuta</i>	3	2a	2b	1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1	2b	2a	2m
<i>Phragmites australis</i>	1	1	+	1
<i>Calamagrostis canescens</i>	2b		1	
<i>Poa trivialis</i>	2a			
<i>Juncus effusus</i>		2a	+	2m
<i>Iris pseudacorus</i>		+	+	
<i>Molinia caerulea</i>		1		2a
<i>Luzula multiflora</i>		r		+
<i>Holcus lanatus</i>		1		
<i>Agrostis canina</i>		+		
<i>Hierochloa odorata</i>		+		
<i>Deschampsia cespitosa</i>			1	+
Kruiden				
<i>Rumex acetosa</i>	2a	2a	2m	1
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	+	1	+	
<i>Ranunculus ficaria</i>	+	+	+	
<i>Lysimachia vulgaris</i>	1	+		+
<i>Persicaria amphibia</i>	+	r		
<i>Filipendula ulmaria</i>	1		2a	
<i>Cardamine flexuosa</i>	1			
<i>Calystegia sepium</i>	1			
<i>Epilobium species</i>	+			
<i>Stellaria graminea</i>	+			
<i>Galium palustre</i>	+			
<i>Galeopsis species</i>	r			
<i>Cirsium palustre</i>		+	+	1
<i>Thalictrum flavum</i>		r	2b	
<i>Aronia arbutifolia</i>		r		+
<i>Peucedanum palustre</i>		+		+
<i>Potentilla anglica</i>		+		+
<i>Potentilla erecta</i>		+		1
<i>Dryopteris carthusiana</i>		r		
<i>Angelica sylvestris</i>			r	+
<i>Cardamine pratensis</i>			2a	
<i>Vicia cracca</i>			+	
<i>Valeriana officinalis</i>			+	
<i>Lotus pedunculatus</i>			+	
<i>Ranunculus acris</i>			r	
<i>Succisa pratensis</i>				+
<i>Drosera rotundifolia</i>				+
<i>Rubus species</i>				+
<i>Sorbus aucuparia</i>				+
Mossen/korstmossen				
<i>Rhytidadelphus squarrosus</i>	1	5	4	3
<i>Sphagnum palustre</i>	+	+	2a	4
<i>Polytrichum longisetum</i>	+	+	2m	1
<i>Mnium hornum</i>	+	1		
<i>Brachythecium rutabulum</i>	3		1	
<i>Eurhynchium praelongum</i>	3			
<i>Lophocolea bidentata</i>	1		1	
<i>Sphagnum flexuosum</i>	+			
<i>Calhergonella cuspidata</i>			+	
<i>Peltia species</i>			+	

Bovendien is kieming in dit milieu ook nog eens hoogst onwaarschijnlijk. Er is dus duidelijk sprake van een negatieve spiraal die zich reeds waarneembaar aftekent. De verhouding vegetatief-generatief is veranderd, de populatieomvang neemt verder af en de populatie zal op den duur uitsterven. Naar schatting is dat tussen de 20-40 jaar na nu.

BEHEERADVIES POLDER STEIN

Voor Polder Stein zijn er ideeën om de waterhuishouding te verbeteren door het gebied te isoleren, de gemiddelde waterkwaliteit en het waterpeil te verhogen en bemesting zo veel mogelijk uit te sluiten. Volgens Albert kan een dergelijk beheer echter juist averechts werken.

De graslanden met restanten van Kievitsbloemen (of voorheen Kievitsbloemen) verkeren als systeem in een te laagproductieve fase, waarbij de waterhuishouding ongunstig is (verdroging en verzuring). Het is wenselijk om het graslandstelsel nieuwe impulsen te geven door, zeker waar de toemaakdedden aanwezig zijn op het oorspronkelijk mesotrofe veen, weer mest en slootbagger op het perceel te brengen.

Concreet wordt aangeraden een experiment uit te voeren waarin het volgende gebeurt. Op een paar goed gekozen experimentvlakken (van zo'n 10 x 10 m) wordt een dun laagje sloot-mest-bagger opgebracht, waarbij ter vergelijking onbehandelde vlakken worden vastgelegd. De 'baggerdikte' moet maar gemiddeld enkele centimeters bedragen om voor de stresstolerante, ruderaal Kievitsbloem doordringbaar te blijven en kieming van de - inmiddels zeer spaarzame zaadinput - mogelijk te maken. Het baggerlaagje moet gezien worden als het equivalent van overstroming en slibafzet in het natuurlijke *Alopecurion*: het werkt ook bufferend en doet deels ook de bodemdaling weer teniet. Nu al zou je zo'n maatregel kunnen onderbouwen door te wijzen op de twee locaties met Kievitsbloem op de kades (in Polder Stein en in Polder Bloemendaal), waar kleine, maar vitale kievitsbloempopulaties aanwezig zijn op plekken waar af en toe wat bagger of kale veengrond kieming mogelijk maakt. In deze contreien moet je de kieming dan ook niet zien als een permanent optredend iets, maar als een gelegenheidsstrategie waarna de (op zich zeer oud wordende) exemplaren misschien pas over 5, 10 of 20 jaar weer zo'n goede kiemingsconditie treffen. Deze populaties hebben een cohortstructuur.

Op termijn kan men een ander waterbeheer en slootonderhoud nastreven waardoor de gevreesde natte verzuring (leidend tot verpitruising) niet zal optreden, maar dat neutraliserend werkt, het niveau van de trofie van de bodem op peil houdt en tevens het niveau van het maaiveld deels op peil doet houden.

BEHEERADVIES NIEUWKOOP

Ook op de percelen in de Nieuwkoopse Plassen zal het veenhooilandsysteem op een hoger trofieniveau gebracht moeten worden, wil de Kievitsbloem hier stand kunnen houden. Met een klein experiment is binnen twee jaar aan te tonen dat je met bepaalde maatregelen de stress tot goede proporties kunt terugbrengen zonder daarmee de omgeving te sterk te belasten. Er is een zekere parallel met de Reeuwijkse situatie. Ook hier verdient het experiment een goede opzet (2 proefvlakken en 2 blindvlakken) en goede monitoring. De maatregel zelve houdt in dat wat slootbagger op de vlakken wordt aangebracht (heeft effect op bodemsysteem, trofiegraad en zuurgraad), echter... slechts een dunne laag. Iets dergelijks werd vroeger ook af en toe in deze contreien gedaan en vervangt de werking van inundatie en sedimentatie uit vroeger tijden.

Wanneer je dit achterwege laat mag je er van uitgaan dat de hier ingetreden successie naar een schrale ruijge, zuur hooiland of veenheide voortzet. Zulke vegetatietypen zijn in voldoende areaal aanwezig om een keuze vóór de Kievitsbloem hier te rechtvaardigen. Op lange termijn zijn er mogelijk perspectieven om de populatie ook weer meer onder invloed van een bijbehorend grond- en oppervlaktewaterregiem te krijgen.

RESUMÉ

Het natuurbeheer heeft in Polder Stein bij Reeuwijk de menselijke invloed teveel willen reduceren waardoor het graslandsysteem op een te laag trofisch niveau is gekomen. Ook in de Nieuwkoopse Plassen is het milieu, door natuurlijke successie, ongunstig geworden. Beide populaties hoeven echter nog niet als verloren beschouwd te worden, maar haast is geboden. Met het

nu en dan aanbrengen van dunne lagen slootbagger kan het systeem weer op een geschikt trofieniveau gebracht worden en ontstaan nieuwe kiemingsmogelijkheden voor de Wilde kievitsbloem. Aangeraden wordt een dergelijk beheer op korte termijn en in eerste instantie experimenteel uit te voeren. De stresstolerante ruderale Kievitsbloem kan in zo'n systeem bij voldoende gelegenheid af en toe massaal kiemen waardoor de totale populatie door de cohort-structuur en de individueel hoge leeftijd weer een duurzaam en expanderend karakter krijgt. Experimenteren dus, niet wachten!

LITERATUUR

- Douwes, R. & M. van Tweel*, 1998. Vegetatiekartering Nieuwkoopse Plassen. O&B inventarisatierapport 98-09, Natuurmonumenten, 's Graveland.
- Held, J. den*, 1967. Verslag van de inventarisatie van de Kievitsbloem in de omgeving van Gouda. Manuscript Het Zuid-Hollands Landschap.
- Held, J.J. Den & A.J. den Held*, 1976. Het Nieuwkoopse Plassengebied. Thieme, Zutphen.
- Leeuwen, C.G. van*, 1958. De Kievitsbloem in Nederland. De Levende Natuur 61: 268-278.
- Mayenburg, F.*, 2003. Heeft de wilde kievitsbloem nog toekomst in het land van Stein? Intern rapport Staatsbosbeheer (concept).
- Streefkerk, J.G.*, 1974. De kievitsbloemterreinen ten zuidoosten van de Reeuwijkse Plassen. Manuscript Staatsbosbeheer.
- Tweel, M. van & R. Douwes*, 2002. Nieuwkoopse Plassen. In: Hommel, P.W.F.M. & M.A.P. Horsthuis (red.) Excursieverslagen 1999. Plantensociologische Kring Nederland, Wageningen.
- Voo, E.E. van der*, 1965. Tussen Lek en Ronde Venen. Landschap en plantengroei van het "Groene Hart" van het Utrechts-Zuid-Hollandse-polderland. Wetenschappelijke Mededelingen 60, KNNV, Hoogwoud.
- Weeda, E.J., J.H.J. Schaminée & L. van Duuren*, 2002. Atlas van Plantengemeenschappen in Nederland. Deel 2. Graslanden, Zomen en droge heiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

From: [REDACTED]

Sent: dinsdag 7 februari 2012 12:04

To: [REDACTED]

Subject: vegetatie opnames c.q. interpretatie in de N2000-zone Polder Stein bij Gouda

Geachte [REDACTED]

Ik belde u zo juist voor de volgende vraag:

Als ik goed ben geïnformeerd, bent u betrokken geweest bij vegetatie opnames c.q. interpretatie in de N2000-zone Polder Stein bij Gouda.

En dan met name de aanwezigheid van Kievitsbloemhooilanden omstreeks 2004.

Hoewel een afnemende trend waarneembaar zou zijn, zou dit de waarneming omstreeks 2004 van *Fritillario-Alopecuretum* (Kievitsbloemassociatie) niet wijzigen.

Kunt u dit bevestigen?

De aanleiding voor de vraag is deze.

Ik onderzoek de stelling dat de provincie onvoldoende doet voor de instandhouding van het genoemde vegetatietype.

De N2000 status van het gebied staat ter discussie.

Hier over ben ik correspondentie gestart met de verantwoordelijke afdeling in Brussel, [REDACTED]

En tracht de feiten zo compleet mogelijk te krijgen.

Ik zal u zo direct opnieuw bellen.

Met vriendelijke groet,

Van: [REDACTED]
Onderwerp: RE: vegetatie opnames c.q. Interpretatie In de N2000-zone Polder Stein bij Gouda
Datum: 8 februari 2012 14:38:00 GMT+01.00
Aan: [REDACTED]
▶ 2 bijlagen, 19,8 KB

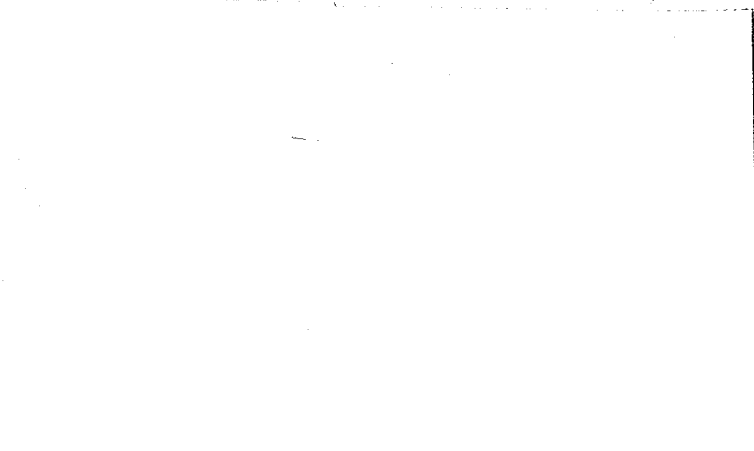
Geachte [REDACTED]

De aanwijzingen over het voorkomen van het vegetatietype *Fritillario-Alopecuretum* (Kievitsbloem-associatie=habitattype 6510) bestaan uit twee vegetatieopnamen die in 2003 en 2005 zijn gemaakt. Het betreft de opnamen 66108 en 743662 uit de Landelijke Vegetatie Databank van Alterra (deze zijn bijgevoegd als text-file). Strikt genomen is alleen het maken van een vegetatieopname (doorgaans met een proefvlak van 4 tot 25 m²) niet voldoende voor het voldoen aan de in Nederland gestelde definities van habitattypen. Er moet tevens sprake zijn van een minimale oppervlakte van 1 are (100 m²). Daarvoor is het nodig om naast de opname een vegetatiekaart te hebben, waarop de verspreiding en omvang van het vegetatietype staat aangegeven. Zo'n kaart is er niet.

Ik heb het volgende nog even nagezocht (ter aanvulling op ons eerdere telefoongesprek): er is wel een vegetatiekaart voor Staatsbosbeheer gemaakt in 2003 (Altenburgh & Wymenga rapport 489). Hierin is het vegetatietype Kievitsbloem-associatie echter niet aangegeven. Het probleem met deze kaart is dat het veldwerk ervoor pas later in het seizoen is uitgevoerd (2e helft van mei), op een moment dat de Kievitsbloemen al niet meer gevonden worden. De soort Kievitsbloem wordt weliswaar vermeld in het bijbehorende rapport (in bijlage 4), echter op basis van gegevens van Staatsbosbeheer uit 2002 (dus niet op basis van waarnemingen van de kartering zelf). Ik schat in dat in deze kartering- door het missen van de Kievitsbloem - ook het voorkomen van de Kievitsbloem-associatie is gemist.

Het ligt in de bedoeling om dit jaar in April (bloeitijd van de kenmerkende Kievitsbloem, *Fritillaria meleagris*) een kaart te maken met de locaties van de Kievitsbloem-associatie. Mocht het vegetatietype dit jaar nog aanwezig zijn, dan is het zo goed als zeker dat het type er ook in 2004 was, aangezien er al vele jaren een negatieve trend plaatsvindt in verspreiding, oppervlakte en kwaliteit van het habitattype 6510; deze trend is de laatste jaren niet in positieve richting omgebogen.

Met vriendelijke groet,



=> Opnamenummer: 66108

Bedekkingsschaal : Braun/Blanquet (B,D&S)
Datum (jaar/maand/dag) : 2003/04/25
X-coördinaat : 113.098000
Y-coördinaat : 448.244000
Bloknummer : 38-13-24-12
Lengte proefvlak (m) : 5.00
Breedte proefvlak (m) : 5.00
Opp. proefvlak (m²) : 25.00
Bedekking totaal (%) : 85
Bedekking kruidlaag (%) : 85
Bedekking moslaag (%) : 5
Bedekking strooisellaag (%) : 25
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm): 10
Maximale hoogte kruidlaag (cm): 25
Natura 2000-gebied : Broekvelden, Vettenbroek en Polder Stein
Associa_01 : 16BA01B
Associa_02 : 16RG08
Incompl_01 : 0.3
Weirdne_01 : 0.5
Incompl_02 : 0.1
Weirdne_02 : -0.1

Polder Stein, Reeuwijk; PKN-excursie; perceel oostelijk van kade Polder Kort Roggebroek

<i>Agrostis capillaris</i>	2b Gewoon struisgras
<i>Alopecurus pratensis</i>	1 Grote vossenstaart
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2b Gewoon reukgras
<i>Bellis perennis</i>	+ Madeliefje
<i>Brachythecium rutabulum</i>	+ Gewoon dikkopmos
<i>Cardamine pratensis</i>	2a Pinksterbloem
<i>Cerastium fontanum s. vulgare</i>	+ Gewone hoornbloem
<i>Eurhynchium praelongum</i>	2a Fijn laddermos
<i>Fritillaria meleagris</i>	+ Wilde kievitsbloem
<i>Glyceria fluitans</i>	1 Mannagras
<i>Holcus lanatus</i>	1 Gestreepte witbol
<i>Lolium perenne</i>	2b Engels raaigras
<i>Persicaria amphibia</i>	+ Veenwortel
<i>Phleum pratense</i>	+ Timoteegras en Klein timoteegras
<i>Poa trivialis</i>	2a Ruw beermdgras
<i>Ranunculus acris</i>	+ Scherpe boterbloem
<i>Ranunculus ficaria</i>	+ Speenkruid
<i>Ranunculus repens</i>	2b Kruipende boterbloem
<i>Rumex acetosa</i>	2a Veldzuring
<i>Taraxacum sectie Ruderalia</i>	r Gewone paardebloemen
<i>Trifolium repens</i>	+ Witte klaver

=> Opnamenummer: 743662

Bedekkingsschaal : Braun/Blanquet (B,D&S)
Project (code) : Prov. Z.-Holland
Datum (jaar/maand/dag) : 2005/04/21
X-coördinaat : 113.163000
Y-coördinaat : 448.142000
Bloknummer : 38-13-24-11
Lengte proefvlak (m) : 8.00
Breedte proefvlak (m) : 8.00
Opp. proefvlak (m²) : 64.00
Inclinatorie (graden) : 1

Bedekking totaal (%) : 88
 Bedekking kruidlaag (%) : 89
 Bedekking moslaag (%) : 38
 Bedekking strooisellaag (%) : 2
 Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm): 30
 Gem. hoogte lage kruidl. (cm) : 10
 Mossen geïdentificeerd (J/N) : J
 Natura 2000-gebied : Broekvelden, Vettenbroek en Polder Stein
 Opn_nr : 502
 Tabeltype : 31
 Ipi : 411
 Landstreek : 2713
 Eigenaar : 32
 Planstatus : 1
 Opn_techn : 2
 Ond_zoeker : 25
 Patroon : 1
 B_totaal : 5
 B_hkr_he : 1
 B_lkr_dr : 5
 B_mos_su : 3
 B_organ : 1
 Bed_l_krlg : 88
 Bed_kaal : 2
 Relief : 1
 Peil : 5
 Terr_isola : 3
 Bodemtype : 52
 Natw_Ind_o : 70
 Natw_Ind_n : 70
 Gras_trofi : 57
 Gras_vocht : 68
 Gras_gebru : 39
 Acid_vp_ve : 47
 Acid_mo_ve : 49
 Aant_hpl : 14
 Aant_bmos : 2
 Aant_rl : 1
 Meetpuntnr : 5350
 Monsterpnr : 1
 Ronde : 8
 Vegtyp : 16RG08
 Jaar : 2005
 Trofie_nw : 45
 Sleutel_zh : 0111344850202005
 Associa_01 : 16BA01B
 Incompl_01 : 0.6
 Weirdne_01 : 0.1
 Associa_02 : 16RG08
 Incompl_02 : 0.3
 Weirdne_02 : -0.4

Opname Prov. Zuid-Holland

<i>Alopecurus pratensis</i>	2m Grote vossenstaart
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	3 Gewoon reukgras
<i>Brachythecium rutabulum</i>	3 Gewoon dikkopmos
<i>Cardamine pratensis</i>	1 Pinksterbloem
<i>Carex acuta</i>	+ Scherpe zegge
<i>Cerastium fontanum s. vulgare</i>	+ Gewone hoornbloem
<i>Eurhynchium praelongum</i>	2m Fijn laddermos
<i>Fritillaria meleagris</i>	r Wilde kievitsbloem

Glyceria fluitans
Holcus lanatus
Lolium perenne
Persicaria amphibia
Poa trivialis
Ranunculus acris
Ranunculus repens
Rumex acetosa

+ Mannagras
2b Gestreepte witbol
2m Engels raaigras
+ Veenwortel
3 Ruw beemdgras
+ Scherpe boterbloem
3 Kruijpende boterbloem
2a Veldzuring