

---

**PLANTENSOCIOLOGISCHE  
KRING  
NEDERLAND**

---

**EXCURSIEVERSLAGEN 2008**





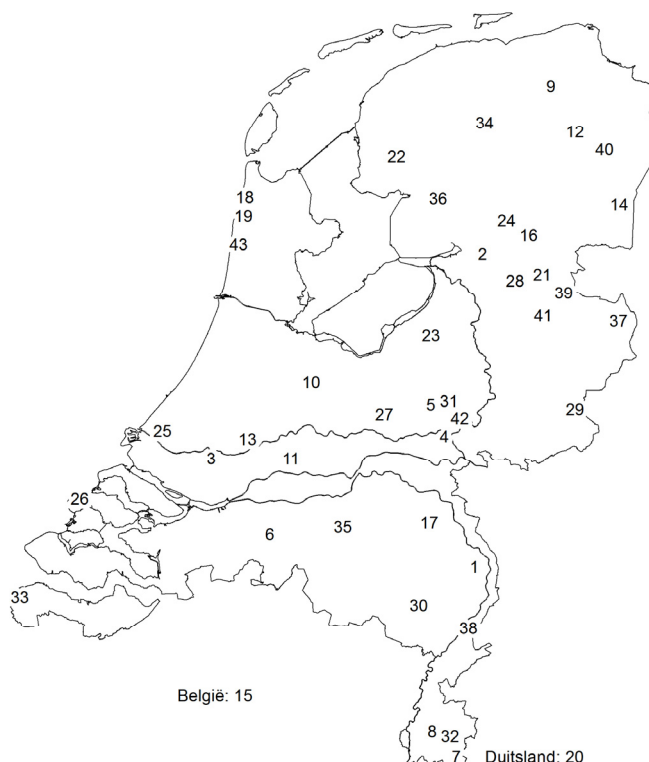
## TEN GELEIDE

We mogen concluderen dat 2008 weer een succesvol jaar is geweest. In totaal zijn dit jaar 43 excursies uitgevoerd. De excursie naar de Gouwzee, het bezoek aan de duinen van Meijendel en een nadere kennismaking met de Havikskruiden rond Breda zijn niet doorgedaan. Om de verschijning van de verslagen

in de toekomst te bespoedigen is Nils van Rooijen inmiddels de redactie komen versterken. Wij wensen u allen veel leesplezier en een nuttig gebruik van deze bundel!

De redactie

# HET EXCURSIE-PROGRAMMA VAN 2008



- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 1  | Maasdal (18.04, J. Hoogveld)  | 23 | Leemputten van Staverden (27.06, R. Knol)                                   |
| 2  | Kievitsbloemgraslanden Zwarte Water en Overijsselse Vecht (25.04, A. Corporaal)   | 24 | Geel Schorpioenmos in de Meppelerdieplanden e.o. (01.07, M. van Tweel)*     |
| 3  | Oude Maas (25.04, D. Kerkhof)*  | 25 | Rotterdams haventerreinen (04.07, B. Kers & R. Andeweg)                     |
| 4  | Meinerswijk (20.05, B. van Gennip)  | 26 | Schouwen (11.07, A. van Haperen & J.A.M. Janssen)                           |
| 5  | Hoge Veluwe (23.05, R.J. Bijlsma)   | 27 | Amerongen e.o. (19.07, W. van der Slikke)                                   |
| 6  | Ulvenhoutse bos (23.05, E. Weeda & P. van Beers)                                  | 28 | Overijsselse Vecht (14.08, J. Kleuver & R. Jonkers)                         |
| 7  | Vijlenerbossen (29.05, R.J. Bijlsma & P. Hommel)                                  | 29 | Koolmansdijk en Nijkampse heide (18.08, A. Stortelder & J. Schaminée)*      |
| 8  | Genhoes bij Oud-Valkenburg (30.05, K. Eichhorn)                                   | 30 | Weerterbos (21.08, J. Hoogveld)   |
| 9  | Peizermeden (04.06, R. Douwes, R. Pot & G. Arts)                                  | 31 | Deelensche veld (21.08, A. Jansen & M. Horsthuis)                           |
| 10 | Bijleveld bij Vleuten en 13 morgenwaard bij Lopik (06.06, E. Weeda & D. Kerkhof)* | 32 | Wegbermen bij Wylré (22.08, J. Willems & J. Schaminée)*                     |
| 11 | De Avelingen (06.06, K. van Dort & N. de Bruin)*                                  | 33 | Zwin en Oudelandse polder (27.08, Ch. Jacobusse)                            |
| 12 | Drentse Aa (07.06, H. Smeenge)  | 34 | Beetsterzwaag (29.08, G. Arts)  |
| 13 | Krimpenerveld (12.06, D. Kerkhof)*  | 35 | Vennen Kampina en Oisterwijkse vennen (03.09, J. Bruinsma & R. Ketelaar)    |
| 14 | Hondsrug (13.06, R. Haveman & E. Weeda)*  | 36 | Kuinderbos (05.09, P. Bremer)   |
| 15 | Wallonië, België (14-15.06, M. Lejeune)   | 37 | Omgeving Denekamp (05.09, R.J. Bijlsma & R. Haveman)                        |
| 16 | Reestdal (17.06, U. Vegter)   | 38 | Meerlebroek (12.09, J. Hoogveld & K. v/d Weijer)                            |
| 17 | Wijstgronden bij Uden (17.06, B. Hoegen & N. Ettema)*                             | 39 | Engbertdijksvennen (25.09, R. Zielman)*                                     |
| 18 | Zwanenwater (18.06, R. Haveman & J.A.M. Janssen)                                  | 40 | Drouwenezand (09.10, R. Ketner & L. Sparrius)*                              |
| 19 | Kooibosch-Luttickduin en Pettemerduinen (20.06, B. v/d Boom & P. Schipper)        | 41 | Sallandse Heuvelrug (17.10, E. Weeda)                                       |
| 20 | Hitzacker en Govelin, Duitsland (20-22.06, F. Bos)                                | 42 | Bosmossen rond Kasteel Rozendaal e.o. (23.10, B. van Gennip & K. van Dort)* |
| 21 | Varsenerveld (25.06, M. Horsthuis & H. Ruiter)                                    | 43 | Duinen van Schoorl (31.10, P.J. Keizer)                                     |
| 22 | Fluessen (27.06, S. Bakker & H. Jager)  |    |   |

\* Verslag is opgenomen in deze bundel.

# OUDE MAAS

## Th.B.M. Kerkhof

Excursieleiding : D. Kerkhof

Datum : 25 april 2008

Deelnemers : A. Beckers, N. Bos, R. Buskens, R. Bijl, T. Denters, N. Jeurink, L. Jalink, H. Koppejan, C. Kuijpers, L. Leusink, M. Schrijvers, A. Stroo, M. Vocks, H. van der Weijden, V. Wisgerhof, A. van der Zijden

Als gevolg van de Deltawerken is de getijdenamplitudo in de Biesbosch, voorheen verreweg het belangrijkste zoetwatergetijdengebied van Nederland, sterk afgenomen. Onze best ontwikkelde zoetwatergetijdenmoerassen en -bossen liggen thans langs riviertakken die via de Nieuwe Waterweg nog een goede verbinding met de Noordzee hebben: de Oude Maas, de Nieuwe Maas en de Lek. Het tijverschil langs deze riviertakken is 0,90 tot 1,40 meter. De meeste oeverlanden langs de Oude Maas zijn aangewezen als Natura 2000-gebied (Schaminée & Janssen 2009).

We verzamelden bij de jachthaven van Rhoon en verkenden eerst de goed onderhouden Rhoonse Grienden ten oosten daarvan. Dit cultuurhistorisch zeer waardevolle terrein, in beheer bij Groenservice Zuid-Holland, is goed ontsloten door een net van wandelpaden. Vanaf die paden hadden we mooi zicht op diepe greppels met veel *Caltha palustris* ssp. *araneosa* en *Cardamine amara* en keurig gehakte grienden met imposante stoven op de rabatten daarachter. Het lukte ons een greppel over te steken en een opname te maken van een in de voorgaande winter gehakte griend (opname 16 van tabel 1).

Vervolgens staken we een andere greppel over om in reservaat Klein Profijt van het Zuid-Hollands Landschap te komen, en wel het deel dat tussen de Rhoonse Grienden en het Kooigat ligt. Dit deel bestaat uit een slikplaat met biezen (direct ten oosten van de jachthaven) en hoger opgeslibde rietgorzen met rietruigte wat verder naar het oosten. Onze tweede opname was van een plek met *Leucojum aestivum* op een rietgors dat in de voorgaande winter was gemaaid (opname 6 van tabel 1). Deze vegetatie en het mooie weer zorgden voor een uitstekende stemming, die echter getemperd werd toen we ons vervolgens op het slik waagden. Een jaar eerder, in 2007, was daar nog een flinke populatie *Schoenoplectus triqueter* aanwezig (opname 1 van tabel 1), die echter geheel weggeslagen bleek. Waar in 2007 nog slik met Driekantige bies lag, vonden we nu kaal zand. Verder naar het noorden waren nog wel pollen *Schoenoplectus tabernaemontani* overgebleven. Volgens Bas Kers, ecooloog van Rijkswaterstaat, gaat het bijzonder slecht met de biezenbiotoop. Oorzaken zijn het in onbruik raken van

de biezensteelt en de sterke toename van de diepgang en het motorvermogen van de vrachtschepen, waardoor ook de eroderende krachten langs de scheepvaartroutes sterk zijn toegenomen.

Na deze teleurstellende ervaring gingen we terug naar de auto's en reden via de Essendijk en de Schenkeldijk naar de golfbaan bij Rhoon, waarvandaan het andere deel van Klein Profijt, ten zuiden van het Kooigat, bereikbaar is. Op weg naar een van de grootste Nederlandse groeiplaatsen van het Zomerklokje passeerden we de plek waar tot 2003 langs de Oude Maas een hoog, langwerpig depot met zwaar vervuild havenslib lag. In 2003 is dit depot geheel afgegraven en werd een brede getijdenkreek aangelegd die op twee plekken in open verbinding staat met de rivier. Omdat van de pioniervegetaties op het nieuwe slik nog weinig te zien was (het was nog te vroeg in het jaar), hebben we er geen opnamen gemaakt. Opnamen 2-4 van tabel 1, gemaakt in september 2007 en 2009, geven een beeld van wat zich hier ontwikkeld heeft. Langs het westelijke deel van de nieuwe kreek heeft Driekantige bies zich op enkele plekken gevestigd. Verder naar het oosten verschenen interessante pioniervegetaties met onder meer *Cotula coronopifolia*, *Limosella aquatica*, *Potentilla supina* (buiten de opnamen) en merkwaardigerwijs ook *Isolepis setacea*. Opname 4 lijkt het meest op het *Eleocharito acicularis-Limoselletum*, opname 2 (met *Schoenoplectus triqueter*) is een vorm van het *Polygono-Veronicetum anagallidis-aquaticae*, waarvoor *Nasturtium officinale*, *Persicaria hydropiper*, *Callitriche stagnalis* en de uitgestrekte *Vaucheria*-mat karakteristiek zijn.

Op het grote rietgors ten zuiden van het kooigat, groeiplaats van duizenden pollen Zomerklokje, maakten we onze derde opname, nummer 7 van tabel 1. In mei 2006 hadden Eddy Weeda, Bas Kers, Henk Koppejan en de auteur hier ook al opnamen gemaakt, die aan tabel 1 zijn toegevoegd. In de hoge rietruigte blijken ook sommige bosplanten zich goed te kunnen handhaven, zoals *Rumex sanguineus*, *Humulus lupulus* en *Crepis paludosa*. Buiten de opnamen zagen we ook *Ranunculus auricomus*. Opmerkelijk is verder het optreden van de mesotrafente pionier *Pellia endiviifolia*,

die je hier niet zou verwachten, net zomin als *Isolepis setacea* op het nieuwe slik.

Op de terugweg stak een deel van de groep nog een greppel over om een opname van doorgesloten griend te maken (opname 12 van tabel 1). Het Zuid-Hollands Landschap beheert nog slechts enkele (delen van) rabatten in Klein Profijt als hakgriend, de rest mag zich ontwikkelen tot natuurlijker *Cardamino amarae-Salicetum albae*. Als gevolg hiervan vervaagt het oude greppelpatroon en ontstaat geleidelijk een nieuw patroon van hogere en drogere wortelkluiten van omgevallen bomen en zeer natte 'boomtrechters'. Vroeger waren de kensorten van het *Cardamino amarae-Salicetum albae* vooral talrijk in de greppels, terwijl op de rabatten ook veel *Alno-Padion*-soorten stonden. Op plekken met veel omgevallen bomen staat

alles nu kleinschaliger door elkaar. Ter aanvulling van de PKN-opname zijn in tabel 1 ook een paar andere bosopnamen opgenomen.

Een voorjaarsprobleem in zoetwatergetijdenmoerassen en -bossen is het Springzaad. *Impatiens noli-tangere* en de zich razendsnel uitbreidende neofyt *I. capensis* komen er beide veel voor, maar zijn vóór de bloei niet goed van elkaar te onderscheiden. Daarom zijn alle opgaven van deze soorten in tabel 1 samengenomen.

## LITERATUUR

Schaminée, J.H.J. & J.A.M. Janssen, 2009. Europese Natuur in Nederland. Natura 2000-gebieden van Laag Nederland. KNNV Uitgeverij, Zeist.

Tabel 1. Vegetatieopnamen van Klein Profijt (nrs. 1-15) en Rhoonse Grienden (nr. 16). Auteurs: P = PKN, K = D. Kerkhof, W = E. Weeda, D. Kerkhof, B. Kers & H. Koppejan.

Opname	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Terreintype (grie = griend)	slik	slik	slik	slik	gors gors	gors gors	gors gors	gors gors	gors gors	gors bos	bos	bos	bos	bos	bos	grie
Jaar (20..)	07	09	07	07	06	08	08	06	06	06	06	08	11	11	06	08
Maand	05	09	09	09	05	04	04	05	05	05	05	04	05	05	05	04
Dag	31	24	27	27	15	25	25	15	15	15	15	25	07	07	15	25
Auteurs	K	K	K	K	W	P	P	W	W	W	W	P	K	K	W	P
X-coördinaat km-hok	088	089	090	090	089	088	089	089	089	089	089	089	090	090	089	089
Y-coördinaat km-hok	428	427	427	427	428	428	428	428	428	428	428	427	427	427	428	428
Lengte proefvlak (m)	12	3	1	10	5	10	10	5	7	7	5	15	40	15	15	20
Breedte proefvlak (m)	5	2	1	2	5	10	10	5	7	7	4	15	3.5	15	1.5	1.8
Bedekking boomlaag (%)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40	40	60	40	20	.
Bedekking struiklaag (%)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	15	15	.	10
Bedekking kruidlaag (%)	3	20	15	40	80	25	35	30	50	70	95	70	80	80	80	30
Bedekking mos- + algenlaag (%)	40	60	80	80	0	0	1	0	1	8	1	5	3	15	5	1
Bedekking strooisellaag (%)	0	2	0	2	90	30	50	25	40	50	.	20	80	80	50	10
Hoogte boomlaag (m)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	17	25	20	12	.
Hoogte struiklaag (m)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	6	6	.	1.5
Gem. hoogte (hoge) kruidl. (cm)	40	80	40	50	80	50	50	70	80	80	100	80	140	140	60	50
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	1	10	5	5	0	15	20	40	40	30	50	30	50	50	30	20
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	.	.	.	.	130	.	70	110	130	130	250	.	.	.	120	.
Aantal soorten	6	7	14	18	15	15	14	14	21	21	18	32	30	34	35	29
<b>Pioniers en moerasplanten op slikplaten</b>																
Vaucheria species	3	4	5	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Veronica catenata	+	2a	2m	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Callitriche stagnalis	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Potamogeton pusillus	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Zannichellia palustris s. palustris	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Schoenoplectus triqueteter	2m	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Persicaria hydropiper	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Nasturtium officinale	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Epilobium species	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Isolepis setacea	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Persicaria mitis	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus effusus	.	.	2a	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Agrostis stolonifera	.	.	1	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Plantago major s. intermedia	.	.	1	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Persicaria maculosa	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Poa annua	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lythrum salicaria	.	.	+	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cotula coronopifolia	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eleocharis palustris	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Limosella aquatica	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Veronica beccabunga	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus articulatus	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Vervolg tabel 1

Opname	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Terreintype (grie = griend)	slik	slik	slik	slik	gors	gors	gors	gors	gors	gors	bos	bos	bos	bos	bos	grie
Jaar (20..)	07	09	07	07	06	08	08	06	06	06	06	08	11	11	06	08
Maand	05	09	09	09	05	04	04	05	05	05	05	04	05	05	05	04
Dag	31	24	27	27	15	25	25	15	15	15	15	25	07	07	15	25
Auteurs	K	K	K	K	W	P	P	W	W	W	W	P	K	K	W	P
X-coördinaat km-hok	088	089	090	090	089	088	089	089	089	089	089	089	090	090	089	089
Y-coördinaat km-hok	428	427	427	427	428	428	428	428	428	428	428	427	427	427	428	428
Lengte proefvlak (m)	12	3	1	10	5	10	10	5	7	7	5	15	40	15	15	20
Breedte proefvlak (m)	5	2	1	2	5	10	10	5	7	7	4	15	3.5	15	1.5	1.8
Bedekking boomlaag (%)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40	40	60	40	.
Bedekking struiklaag (%)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	15	15	.	10
Bedekking kruidlaag (%)	3	20	15	40	80	25	35	30	50	70	95	70	80	80	80	30
Bedekking mos- + algenlaag (%)	40	60	80	80	0	0	1	0	1	8	1	5	3	15	5	1
Bedekking strooisellaag (%)	0	2	0	2	90	30	50	25	40	50	.	20	80	80	50	10
Hoogte boomlaag (m)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	17	25	20	12	.
Hoogte struiklaag (m)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	6	6	.	1.5
Gem. hoogte (hoge) kruidl. (cm)	40	80	40	50	80	50	50	70	80	80	100	80	140	140	60	50
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	1	10	5	5	0	15	20	40	40	30	50	30	50	50	30	20
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	.	.	.	.	130	.	70	110	130	130	250	.	.	.	120	.
Aantal soorten	6	7	14	18	15	15	14	14	21	21	18	32	30	34	35	29
Juncus bufonius	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bidens cernua	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rumex maritimus	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>Pioniers, moeras- en ruigteplanten op rietgorzen</b>																
Phragmites australis	.	1	.	.	2a	2a	1	2a	2a	3	.	.	.	.	.	.
Thalictrum flavum	.	.	.	.	2a	.	1	.	1	+	.	.	.	.	r	.
Impatiens glandulifera	.	.	.	.	2m	r	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.
Petasites hybridus	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Stachys palustris	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rorippa amphibia	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Carex acuta	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Rumex crispus	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Amblystegium serpens	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Pellia endiviifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2m	.	.	.	.	.	.
<b>Moerasplanten op rietgorzen en in oobossen</b>																
Amblystegium varium	.	.	.	.	+	.	+	.	2m	2a	.	1	.	.	.	+
Cardamine pratensis	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	r	.	.	.	r	+
Cardamine amara	.	.	.	.	.	1	1	r	2m	2a	4	1	+	+	2b	+
Iris pseudacorus	.	.	.	.	.	+	+	1	.	+	.	+	.	.	+	.
Plagiomnium rostratum	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	+	.
Plagiomnium ellipticum	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	.
Cratoneuron filicinum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+
<b>Bos- en ruigteplanten op rietgorzen en in oobossen</b>																
Senecio sarracenicus	.	.	.	.	3	+	.	.	1	+	.	+	.	+	.	.
Convolvulus sepium	.	.	.	.	2m	.	.	.	2m	2a	+	.	+	+	.	r
Urtica dioica	.	.	.	.	2a	+	.	.	r	.	2a	2a	3	3	2a	+
Epilobium hirsutum	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Caltha palustris s. araneosa	.	.	.	.	+	+	2a	2a	+	+	.	1	+	2b	r	+
Symphytum officinale	.	.	.	.	r	.	r	.	.	.	2b	+	+	+	+	+
Heracleum sphondylium	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r
Leucosium aestivum	.	.	.	.	.	2b	2b	2a	3	r	r	1	.	.	.	.
Lysimachia vulgaris	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	+	.
Ficaria verna * verna	.	.	.	.	.	+	.	.	.	r	+	2b	2b	1	.	1
Valeriana officinalis	.	.	.	.	.	+	.	.	+	2a	1	+	+	+	1	1
Oxyrrhynchium hians	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	1	2m	.	2a	.
Filipendula ulmaria	.	.	.	.	.	.	2a	+	2a	2a	2a	2a	+	+	+	+
Rumex sanguineus	.	.	.	.	.	.	.	+	1	1	.	+	+	+	1	1
Phalaris arundinacea	.	.	.	.	.	.	1	2a	.	2a	.	.	.	.	.	.
Humulus lupulus	.	.	.	.	.	.	.	r	+	1	.	+	+	+	.	.
Crepis paludosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	+	+	.
Plagiomnium cuspidatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.
<b>Soorten van (vooral) het Cardamino amarea-Salicetum albae</b>																
Salix alba	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	3	3	3	3	2b	r
Impatiens capensis + noli-tangere	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	2m	2a	2b	2a	.
Ranunculus repens	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2a	1	+	2a	1	1
Lycopus europaeus	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	+	.

Vervolg tabel 1

Opname	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Terreintype (grie = griend)	slik	slik	slik	slik	gors	gors	gors	gors	gors	gors	bos	bos	bos	bos	bos	grie
Jaar (20..)	07	09	07	07	06	08	08	06	06	06	06	08	11	11	06	08
Maand	05	09	09	09	05	04	04	05	05	05	05	04	05	05	05	04
Dag	31	24	27	27	15	25	25	15	15	15	15	25	07	07	15	25
Auteurs	K	K	K	K	W	P	P	W	W	W	W	P	K	K	W	P
X-coördinaat km-hok	088	089	090	090	089	088	089	089	089	089	089	089	090	090	089	089
Y-coördinaat km-hok	428	427	427	427	428	428	428	428	428	428	428	427	427	427	428	428
Lengte proefvlak (m)	12	3	1	10	5	10	10	5	7	7	5	15	40	15	15	20
Breedte proefvlak (m)	5	2	1	2	5	10	10	5	7	7	4	15	3.5	15	1.5	1.8
Bedekking boomlaag (%)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40	40	40	20	.
Bedekking struiklaag (%)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	15	15	.	10
Bedekking kruidlaag (%)	3	20	15	40	80	25	35	30	50	70	95	70	80	80	80	30
Bedekking mos- + algenlaag (%)	40	60	80	80	0	0	1	0	1	8	1	5	3	15	5	1
Bedekking strooisellaag (%)	0	2	0	2	90	30	50	25	40	50	.	20	80	80	50	10
Hoogte boomlaag (m)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	17	25	20	12
Hoogte struiklaag (m)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	6	6	.	1.5
Gem. hoogte (hoge) kruidl. (cm)	40	80	40	50	80	50	50	70	80	80	100	80	140	140	60	50
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	1	10	5	5	0	15	20	40	40	30	50	30	50	50	30	20
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	.	.	.	.	130	.	70	110	130	130	250	.	.	.	120	.
Aantal soorten	6	7	14	18	15	15	14	14	21	21	18	32	30	34	35	29
<i>Mentha aquatica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	.	.	.	.
<i>Oxyrrhynchium speciosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Galium palustre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	1	.	.
<i>Myosotis scorpioides</i>	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	+	+	+	.	r
<i>Angelica sylvestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	+	.	r	r	1
<i>Poa trivialis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	+	.	.	2a	2b
<i>Angelica archangelica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Solanum dulcamara</i>	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.
<i>Lunularia cruciata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.
<i>Galeopsis bifida + tetrahit</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+
<i>Salix fragilis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	.	.	.
<i>Salix species</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	2a
<i>Salix alba × fragilis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	.	.
<i>Callitriche species</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Polypodium interjectum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Calliergonella cuspidata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
<i>Lysimachia thyrsiflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Sonchus palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Glyceria fluitans</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Rumex obtusifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Soorten van (vooral) het Alno-Padion																
<i>Galium aparine</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	r	+	2a	1	+	+
<i>Brachythecium rutabulum</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	2m	2m	2a	+	1
<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	1	2a
<i>Rubus caesius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	2b	+	.	.
<i>Plagiomnium undulatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Glechoma hederacea</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+
<i>Alliaria petiolata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r	1	+
<i>Carex remota</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.
<i>Circaea lutetiana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Geranium robertianum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	3	.
<i>Festuca gigantea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	r
<i>Kindbergia praelonga</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+

Addenda. Met abundantie r komen voor: opn. 3: *Rumex conglomeratus*, opn. 12: *Dactylis glomerata*, *Prunus padus*, opn. 13: *Ranunculus auricomus*, opn. 14: *Dryopteris filix-mas*, *Eonymus europaeus*, *Sambucus nigra*, opn. 15: *Bryum species*.



# BIJLEVELD EN DERTIENMORGENWAARD

## Th.B.M. Kerkhof & E.J. Weeda

---

Excursieleiding : D. Kerkhof & E. Weeda

Datum : 6 juni 2008

Deelnemers : J. Bok, E. Brinkkemper, H. van Dobben, E. van den Dool, E. Hazebroek, I. Keizer, B. Kers, J. Kleuver, A. Knotters, G. Londo, T. Pelsma, D. Prins, H. Runhaar, M. van Veen, P. de Vries, R. Zielman

---

Deze voorzomerexcursie was gewijd aan twee door Staatsbosbeheer beheerde tichelterreinen in het rivierengebied. We begonnen in Staatsnatuurreservaat De Bijleveld tussen Vleuten en Harmelen, gelegen langs een oude loop van de Rijn. In de middag bezochten we een kleiput in de Lekuitervaarden bij Uitweg, gemeente Lopik, die door de PKN in 1999 ook al was aangedaan (Kerkhof 2002a).

### BIJLEVELD

Volgens Berendsen & Stouthamer (2001) was de Oude Rijn tussen Utrecht en Katwijk actief van 3545 voor Christus tot 1122 AD, een recordperiode van 4667 jaar – ter vergelijking: IJssel, Lek en de bovenloop van de Waal zijn ‘pas’ 1700 tot 2160 jaar actief. Doordat het gebied tussen Utrecht en Harmelen vlak is en op geringe diepte veel gemakkelijk te eroderen dekzand bevat, ging de Oude Rijn hier sterk meanderen en ontstond een zeer brede stroomgordel. Na 400 AD werden Lek en Waal/Merwede belangrijker en ontvingen Kromme Rijn, Vecht en Oude Rijn steeds minder water. In 1122 AD werd de Kromme Rijn bij Wijk bij Duurstede afgedamd.

De laatste, vroegmiddeleeuwse bedding van de Oude Rijn tussen Utrecht en Harmelen was bijzonder bochtig; een deel ervan was al eeuwen voor de afdamming bij Wijk bij Duurstede niet meer geschikt als vaarweg. Op de topografische kaart van 1887–1900 is de restgeul over een flinke lengte te volgen. Vanaf Huis te Voorn aan de oostzijde van De Meern liep hij tussen Langerak en Hooge Weide naar boerderij Den Hoet langs de spoorweg Utrecht–Vleuten. Daarvandaan voerde hij onder de namen Alendorper Wetering, Vleutensche Wetering, Heycop (deels) en Bijleveld verder westwaarts via Vleuten naar Harmelen. Al omstreeks 700 AD werd tussen Utrecht en Den Hoet een kanaal gegraven om de ergste meanders van de Oude Rijn te omzeilen. In de 14<sup>de</sup> eeuw bleek de restgeul ten westen van Den Hoet echter ook niet meer bruikbaar, reden waarom in 1381 een stuk zuidelijker een nieuw kanaal tussen Utrecht en Harmelen werd

aangelegd: de huidige Leidsche Rijn of Leidsche Vaart, waarlangs het lintdorp De Meern ligt (zie Wikipedia: Leidsche Rijn waterweg). De westelijke helft van de Leidsche Rijn ligt overigens min of meer op de plaats waar in de Romeinse tijd de belangrijkste geul van de Rijn – en de limes van het rijk – liep (deze tak heet Heldam in Berendsen & Stouthamer 2001; zie ook Renes 2005).

Langs een binnenbocht van de Bijleveld, twee kilometer ten noordoosten van de samenvloeiing met de Leidsche Rijn bij Harmelen, ligt het gelijknamige reservaat van Staatsbosbeheer. Tot zeker 1914 was deze plek in gebruik als akker en grasland (zie <http://watwaswaar.nl>). Later werd er klei gewonnen, waardoor ondiepe putten met een zandige ondergrond ontstonden. Nadat de kleiwinning tussen 1945 en 1950 was beëindigd, raakte het terrein begroeid met vochtig tot nat bos, kalkmoeras en, op wel gehooide maar niet of nauwelijks afgegraven plekken, halfnatuurlijk grasland (Van Leeuwen, 1951, 1955). In 1978 en 1979 werd het terrein onder de Natuurbeschermingswet gebracht (Wallis de Vries, 1979).

Onze excursie was gericht op het grazige deel, dat vele floristen en vegetatiekundigen vanuit een trein weleens voorbij hebben zien flitsen, maar dat nu nauwkeurig onderzocht kon worden. Vóór 1990 lagen in het noorden (ten oosten van een doodlopende sloot) en westen van dit grazige deel twee natte tichelgaten met kalkmoeras; het midden en zuidoosten was niet of nauwelijks afgegraven en begroeid met *Arrhenatheretum*. In 1990 werd ook de zuidoostpunt van het terrein, tegen de spoorlijn aan, afgegraven (volgens een e-mail van boswachter Nico de Bruin). Een overgebleven strook loopt nu als een laag dijkje van noordoost naar zuidwest door het tichelterrein. Han Runhaar had een grondboor meegenomen, waarmee hij ijverig aan de slag ging. Op de meeste bemonsterde plekken bevat het profiel vooral zand, soms zijn dunne lagen zavel of klei aanwezig als bovengrond of tussenlaag. Op twee plekken werd alleen lichte zavel aangetroffen: op een vrij hoog deel in het midden (slechts weinig lager dan het dijkje) en op een plek in

het noordelijke tichelgat. In tabel 1 zijn de textuurgegevens vereenvoudigd weergegeven.

De Bijleveld is een van de weinige terreinen waarin het *Equiseto variegati-Salicetum repentis* voorkomt. Als kentaxa gelden *Equisetum variegatum* en *Equisetum × trachyodon* (Westhoff et al., 1995; Weeda et al., 2000). De laatste, een bastaard van *E. variegatum* en *E. hyemale*, is in Nederland alleen bekend van de Put van Bullee bij Acquoy en (sinds 2010) van de Westgeul in de Braakman bij Terneuzen. De Bonte paardenstaart werd aangetroffen in het westelijke tichelgat, niet in de andere delen. Wel bleken in alle afgetichelde delen kensoorten van het *Caricion davallianae* een flink aandeel te hebben in de vegetatie. Een bijzonderheid van de Bijleveld is dat ook de zeldzame kalkmossen *Campylium stellatum* en *Fissidens adianthoides* in overvloed aanwezig zijn; in andere tichelgaten is vaak alleen de triviale klassekensoort *Calliergonella cuspidata* aanwezig, soms begeleid of plaatselijk vervangen door de minder triviale *Climacium dendroides*, die op natte standplaatsen echter kenmerkend is voor eutrafente *Calthion*-vegetaties.

De tichelterreinen met *Equiseto variegati-Salicetum repentis* in het rivierengebied worden altijd omringd door niet of minder diep afgegraven drogere delen met een kalkrijke lichte bodem, die doorgaans begroeid zijn met hooiland- en zoomvegetaties met stroomdalplanten. *Jacobaea erucifolia*, *Daucus carota* en in mindere mate *Agrimonia eupatoria* blijken ook af te kunnen dalen in de tichelputten en kunnen dan dienen als differentiërende soorten binnen het *Caricion davallianae*. In de tichelterreinen bij Acquoy en Buren is het aandeel van de *Filipendulion*-soorten *Valeriana officinalis* en *Filipendula ulmaria* hoog, in de Bijleveld daarentegen bescheiden. Mogelijk is bij Buren en Acquoy de bodem iets kleiiger of het hooilandbeheer extensiever. Dat zou ook het ontbreken van oligotrafente kalkmossen aldaar kunnen verklaren.

Uit tabel 1 blijkt dat in het noordelijke tichelgat *Molinia caerulea*, *Eriophorum angustifolium*, *Potentilla erecta* en *Carex acuta × nigra* voorkomen; in opname 6 bedekt Pijpenstrootje zelfs meer dan 25 % van het proefvlak. Dit zou op enige verzuring kunnen wijzen, al moet hierbij worden aangetekend dat de eerste drie in Midden-Europa veel in kalkmoerassen voorkomen (Hájek & Háberová 2001). In het veld hebben we gediscussieerd over de mogelijk aanwezige buffermechanismen, maar tot een definitieve conclusie kwamen we niet. Als alleen het ooit door de Rijn afgezette kalkrijke materiaal bufferende stoffen levert en de wortelzone niet gevoed wordt door basenrijk grondwater, houdt het een keer op. Het verschil tussen het noordelijke tichelgat, dat mogelijk het oudste is, het westelijke en het jonge zuidoostelijke lijkt in die

richting te wijzen. Hoe het precies zit met de grondwaterstromen was ons echter niet duidelijk.

Een onverwachte vondst was die van acht exemplaren *Ophrys apifera* op het zuidoostelijke talud van het in 1990 ontstane dijkje, die gedocumenteerd werd met opnamen 1 en 2. De vegetatie op dat goed gedraineerde dijkje houdt het midden tussen *Lolio-Cynosuretum* en *Arrhenatheretum*. Het optreden van *Hypochaeris radicata*, *Pseudoscleropodium purum*, *Agrostis capillaris* en *Anthoxanthum odoratum* in opname 1 duidt op ontkalkingsverschijnselen in de in 1990 aangesneden bovengrond. Opname 3, gemaakt op een relatief hoog deel ten noordwesten van het dijkje, zit tussen de *Arrhenatheretalia* en het *Caricion davallianae* in.

## DERTIENMORGENWAARD

Via twee verschillende routes bereikten we het buitendijkse tichelterrein in de Dertienmorgenwaard langs de Lek bij Uitweg. Deze uiterwaard, ook bekend onder de naam Grote Inlage, is in de 14<sup>de</sup> eeuw ontstaan door rivierbedverruiming (ook toen al...!). In 1285 was ten westen van Vreeswijk (thans onderdeel van Nieuwegein) bij het Klaphek de Hollandsche IJssel afgedamd, waardoor de Lek stroomafwaarts van de afdamming meer water te verstouwen kreeg. Dit bleek vaak tot gevaarlijk hoge rivierstanden te leiden. In 1321 en 1322 brak de Lekdijk bij Vreeswijk driemaal, waardoor grote delen van Holland en Utrecht onder water kwamen te staan. In 1323 en 1328 werden de Hoogheemraadschappen van de Lekdijk Bovendams (ten oosten van de afdamming) en Benedendams (ten westen ervan) opgericht om het onderhoud van de dijk beter te regelen. Na veel discussie werd besloten de Lekdijk ten westen van de afdamming over een lengte van vijf kilometer tot wel vierhonderd meter terug te leggen. Op de plek van de oorspronkelijke winterdijk ligt nu de zomerkade. De nieuwe winterdijk, die niet op een oeverwal is gebouwd, werd zeer recht aangelegd met halverwege een haakse bocht. Deze dijk fungeert nog steeds, als is hij uiteraard door latere versterkingen veel zwaarder geworden (zie [www.waterrijkhaastrecht.nl](http://www.waterrijkhaastrecht.nl)). De rivierkaart van 1837 toont langs de winterdijk nog geen kleiputten. Op de rivierkaart van 1880 zijn wel kleiputten te zien: ze liggen direct langs de buitenteen, over bijna de volle lengte van de dijk. Op de topografische kaart van 1912 zijn sommige putten begroeid met griend of bos, sommige met moerassige vegetatie, terwijl andere open water bevatten.

De kleiput die we bezochten is al vanaf het begin van de 20<sup>ste</sup> eeuw op topografische kaarten afgebeeld als

eentje met een lage, moerassige vegetatie. Hij is doorsneden met een groot aantal greppels, waartussen enkele meters brede, gewelfde rabatten van uiteenlopende hoogte liggen. Op sommige plekken zijn omvangrijkere laagten aanwezig waarin het greppelpatroon is vervaagd. De hogere rabatten zijn begroeid met bloemrijk *Valeriano-Filipenduletum*, terwijl in de laagten *Carex acuta* en *C. disticha* domineren. Op veel middelhoge rabatten is de vegetatie minder ruig: daar hebben soorten van de *Molinio-Arrhenatheretea* en het *Calthion* ook een hoog aandeel. De bodem bestaat overal uit klei.

Tijdens de excursie maakten we twee opnamen op rabatten in het westen en het midden van de langwerpige kleiput, die evenwijdig aan de dijkvoet is aangelegd. Twee oudere rabatopnamen, van een andere plek in het midden van de put en van de op een na oostelijkste rabat, zijn ook in tabel 1 opgenomen (ze zijn eerder gepubliceerd in Kerkhof 2002a). Vergeleken met 1999 bleek er niet zo veel veranderd. De voor botanici opmerkelijkste soorten, *Dactylorhiza incarnata* en *Ophioglossum vulgatum*, hebben zich kennelijk uitgebreid naar de westelijke helft van de put. *Dactylorhiza majalis* subsp. *praetermissa* is talrijker geworden. *Climacium dendroides* lijkt afgenomen. Een zoektocht in oktober 2011 naar dit opvallende mos leverde een paar kleine groeiplaatsen in het oosten van de put op, maar grote tapijten, zoals dat van opname 12 van tabel 1, werden niet meer aangetroffen.

*Dactylorhiza incarnata* is in tabel 1 ingedeeld bij de kensoorten van het *Caricion davallianae*. Over heel Nederland beschouwd is dit vermoedelijk gerechtvaardigd, maar in het rivierengebied blijkt deze orchidee ook behoorlijk voedselrijk te kunnen staan. Zo komt zij voor in *Calthion*-vegetaties in kleiputten langs de Linge, de Nieuwe Zuiderlingedijk en de Diefdijk in de buurt van Leerdam, waar zij vaak wordt vergezeld door *Hypericum tetrapterum* (Kerkhof 2002b). Deze ruige vegetaties in kleiputten, met veel moerasplanten en planten van natte strooiselruigten, zijn wellicht het best op te vatten als een vorm van het *Lychnido-Hypericetum tetrapteri*, waarbinnen *Dactylorhiza incarnata* en *Ophioglossum vulgatum* vaker zijn waargenomen (Zuidhoff et al., 1996; Weeda et al., 2002). De voor deze associatie kenmerkende *Dactylorhiza majalis* subsp. *praetermissa* is in de Dertienmorgenwaard toegenomen. De *couleur locale* van het Midden-Nederlandse rivierengebied komt tot uiting in de aanwezigheid van *Bromus racemosus*, die hier in natte kleigraslanden, zowel binnen- als buitendijkse, veel meer voorkomt dan elders in Nederland.

## LITERATUUR

- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands. Koninklijke Van Gorcum, Assen.
- Hájek, M. & I. Háberová, 2001. Scheuchzerio-Caricetea fuscae R.Tx. 1937. In: M. Valachovič (red.), Vegetácia Slovenska. Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 3. Vegetácia mokradí, pp. 187-273. Veda, Bratislava.
- Kerkhof, D., 2002a. Uiterwaarden van de Lek. In: P.W.F.M. Hommel & M.A.P. Horsthuis. Excursieverslagen 1999: 26-32. Plantensociologische Kring Nederland.
- Kerkhof, D., 2002b. Linge, Diefdijk en Autena. In: P.W.F.M. Hommel & M.A.P. Horsthuis. Excursieverslagen 1999: 38-43. Plantensociologische Kring Nederland.
- Leeuwen, Chr.G. van, 1951. Het moerasterrein langs de Bijleveld onder Vleuten. De Levende Natuur 54: 227-231.
- Leeuwen, Chr.G. van, 1955. Delfstofwinning en natuurgebieden in Nederland. De Levende Natuur 58: 217-220.
- Renes, H., 2005. Historische Atlas van de stad Utrecht. Twintig eeuwen ontwikkeling in kaart gebracht. Uitgeverij SUN, Amsterdam.
- Wallis de Vries, C.G., 1979. Aanwijzingsbesluit Bijleveld. Ministerie van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk werk.
- Weeda, E.J., J.H.J. Schaminée & L. van Duuren, 2000. Atlas van Plantengemeenschappen in Nederland. Deel 1. Wateren, moerassen en natte heiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- 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.
- Westhoff, V., J.H.J. Schaminée & A.P. Grootjans, 1995. Parvocaricetea. In: J.H.J. Schaminée, E.J. Weeda & V. Westhoff. De vegetatie van Nederland. Deel 2. Wateren, moerassen en natte heiden. Opulus Press, Uppsala – Leiden.
- Zuidhoff, A.C., J.H.J. Schaminée & R. van 't Veer, 1996. *Molinio-Arrhenatheretea*. In: J.H.J. Schaminée, A.H.F. Stortelder & E.J. Weeda. De Vegetatie van Nederland. Deel 3. Graslanden, zomen en droge heiden. Opulus Press, Uppsala – Leiden.

Tabel 1. Opnamen Bijleveld en Dertienmorgenwaard. Auteurs: PKN = opnamen tijdens excursie, DK = Dick Kerkhof, EW = Eddy Weeda & DK. Kopjes in soortenlijst: K = kensoort, d = differentiërend, o = optimum. Deel: d = dijktalud, hg = relatief hoog deel, lg = laag deel, M = midden. Textuur: zd = zand, zv = zavel, lzv - lichte zavel, kl = klei, zkl = zware klei.

Terrein	Bijleveld								Dertienmorgenwaard			
	d ZO	d ZO	hg M	lg W	lg ZO	lg N	lg N	lg N	W	O	M	M
Opname	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Jaar	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2000	2008	1995
Auteur	PKN	PKN	PKN	PKN	PKN	PKN	PKN	PKN	PKN	DK	PKN	EW
X-coördinaat (x 100)	12708	12705	12705	12702	12710	12706	12704	12705	12955	12967	12960	12962
Y-coördinaat (x 100)	45759	45760	45764	45762	45758	45763	45766	45766	44342	44331	44337	44334
Syntaxoncode Schaminée	16B	16B	16B	9BA5	9BA	9BA	9BA	9BA	16AB3	16AB3	16AB3	16AB3
Oppervlakte proefvlak (m <sup>2</sup> )	15	1	25	25	9	25	25	25	40	15	40	4
Expositie	ZO	ZO										
Inclinatorie (graden)	20	5										
Bedekking totaal (%)	98	100	80	98	95	100	95	90	95	100	98	100
Bedekking kruidlaag (%)	75		70	50	50	50	50	70	90	98	98	90
Bedekking moslaag (%)	60	20	20	90	60	95	90	80	50	4	5	90
Gem. hoogte (hoge) kruidl. (cm)	30		30	25	15	25	30	50	90	80	90	25
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	10		10	10	5	15	5	25	50	40		
Textuur bovengrond	zd	zd?	lzv	zd	zkl	lzv	lzv	zv	kl	kl	kl	kl
Textuur tussenlaag				kl								
Textuur ondergrond				zd	zd		zv+zd	zd				
Aantal soorten	46	22	47	46	30	33	39	37	52	47	43	26
<b>Kdo Molinio-Arrhenatheretea</b>												
Centaurea jacea	2a	2m	2b	.	2a	2a	1	r	.	1	.	.
Prunella vulgaris	1	2m	2a	2a	2a	2m	2a	2a	+	2a	+	.
Taraxacum sectie Ruderalia	2a	2m	r	+	+	1	+	+	1	1	1	2a
Ranunculus acris	1	1	+	+	+	+	.	.	2a	1	+	+
Trifolium pratense	+	.	r	+	+	.	+	.	1	+	+	.
Plantago lanceolata	1	1	1	1	.	.	+	.	2a	1	1	.
Festuca rubra	1	.	1	1	.	.	+	.	+	2m	.	.
Anthoxanthum odoratum	2m	1	+	.	.	.	.	.	2b	1	2m	.
Poa trivialis	2m	+	.	.	.	.	.	.	2m	2b	2a	.
Rumex acetosa	1	.	.	.	.	.	.	.	+	1	1	1
Cerastium fontanum * vulgare	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.
Holcus lanatus	1	.	.	.	.	.	.	.	2b	1	2b	.
Lathyrus pratensis	r	.	.	.	.	.	.	.	1	+	r	1
Trifolium repens	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.
Vicia cracca	.	r	.	.	.	.	.	.	1	2a	1	1
Festuca pratensis	.	.	.	+	.	.	.	.	1	2a	2m	2m
Cardamine pratensis	.	.	.	.	.	.	.	r	2m	1	2m	+
Ranunculus repens	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.
Rhynchospora squarrosa	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	.	.
Plagiomnium affine	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<b>Kdo Arrhenatheretalia</b>												
Cynosurus cristatus	2m	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dactylis glomerata	1	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Trisetum flavescens	2a	+	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Medicago lupulina	1	2m	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hypochaeris radicata	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Crepis biennis	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Convolvulus arvensis	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Vicia sepium	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Agrostis capillaris	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ophrys apifera	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tragopogon pratensis * pratensis	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ranunculus bulbosus	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pseudoscleropodium purum	2a	.	2b	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Lolium perenne	1	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.
Festuca arundinacea	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Trifolium dubium	1	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.
Leucanthemum vulgare	.	.	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Bellis perennis	.	.	.	r	1	.	.	.	.	.	.	.
Leontodon saxatilis	1	2m	+	2b	2b	2m	2a	2a	.	.	.	.
Lotus corniculatus * corniculatus	2b	3	1	2a	2b	1	+	+	r	.	.	.
Poa pratensis	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	2m
Arrhenatherum elatius	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Phleum pratense * pratense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	1	+
Bromus racemosus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	1	.
Alopecurus pratensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
Elytrigia repens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+

Vervolg tabel 1

Terrein Deel (cursief = aangelegd in 1990) Opname	Bijleveld				Dertienmorgenwaard							
	<i>d ZO</i>	<i>d ZO</i>	hg M	lg W	<i>lg ZO</i>	lg N	lg N	lg N	W	O	M	M
Jaar	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2000	2008	1995
Auteur	PKN	PKN	PKN	PKN	PKN	PKN	PKN	PKN	PKN	DK	PKN	EW
X-coördinaat (x 100)	12708	12705	12705	12702	12710	12706	12704	12705	12955	12967	12960	12962
Y-coördinaat (x 100)	45759	45760	45764	45762	45758	45763	45766	45766	44342	44331	44337	44334
Syntaxoncode Schaminée	16B	16B	16B	9BA5	9BA	9BA	9BA	9BA	16AB3	16AB3	16AB3	16AB3
Oppervlakte proefvlak (m <sup>2</sup> )	15	1	25	25	9	25	25	25	40	15	40	4
Expositie	ZO	ZO										
Inclinatie (graden)	20	5										
Bedekking totaal (%)	98	100	80	98	95	100	95	90	95	100	98	100
Bedekking kruidlaag (%)	75		70	50	50	50	50	70	90	98	98	90
Bedekking moslaag (%)	60	20	20	90	60	95	90	80	50	4	5	90
Gem. hoogte (hoge) kruidl. (cm)	30		30	25	15	25	30	50	90	80	90	25
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	10		10	10	5	15	5	25	50	40		
Textuur bovengrond	zd	zd?	lzv	zd	zkl	lzv			kl	kl	kl	kl
Textuur tussenlaag				kl			zd					
Textuur ondergrond				zd	zd		zv+zd	zd				
<b>Kdo Molinietalia/Calthion palustris</b>												
Angelica sylvestris	.	.	r	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Hypericum tetrapterum	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Galium uliginosum	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Dactylorhiza majalis * praetermissa	+	+	.	1	+	r	+	r	+	.	2a	.
Rhinanthus angustifolius	1	1	1	2m	+	+	+	+	2a	1	1	3
Equisetum palustre	.	2m	1	.	2m	1	2m	1	+	+	+	.
Carex disticha	.	.	.	+	.	+	1	2m	1	.	1	+
Juncus effusus	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+	.
Galium palustre	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.
Caltha palustris * palustris	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.
Ophioglossum vulgatum	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1
Silene flos-cuculi	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	+
Lotus pedunculatus	.	.	.	.	.	.	.	.	1	r	+	.
Brachythecium mildeanum	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.
Lysimachia nummularia	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.
Achillea ptarmica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Climacium dendroides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
<b>Kd Parvocaricetea</b>												
Juncus subnodulosus	.	.	.	+	.	.	2a	.	.	.	.	.
Carex oederi * oedocarpa	.	.	.	2m	2m	+	2a	1	.	.	.	.
Calliergonella cuspidata	.	3	2m	5	4	2m	4	3	3	+	+	2a
Juncus articulatus	.	.	.	+	r	+	1	1	1	.	r	.
Eriophorum angustifolium	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Stellaria palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<b>Kdo Caricion davallianae</b>												
Carex flacca	2a	1	2b	2b	3	2a	2a	2m	.	.	.	.
Campylium stellatum	.	.	2m	2m	+	2b	3	3	.	.	.	.
Epipactis palustris	.	.	r	1	+	2m	2m	2m	.	.	.	.
Fissidens adianthoides	.	.	2m	.	.	4	2m	+	.	.	.	.
Linum catharticum	.	.	2m	1	1	.	2m	.	.	.	.	.
Aneura pinguis	.	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.
Salix repens	.	.	1	.	.	2a	.	1	.	.	.	.
Pulicaria dysenterica	.	.	.	1	r	.	+	1	.	.	.	.
Pellia endiviifolia	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.
Drepanocladus polygamus	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Dactylorhiza incarnata	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	1	1	2a
<b>Kdo Equiseto variegati-Salicetum repentis</b>												
Jacobaea erucifolia	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Agrimonia eupatoria	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Daucus carota	2a	.	2m	.	2m	1	1	r	.	.	.	.
Juncus compressus	.	.	.	r	.	.	.	r	.	.	.	.
Equisetum variegatum	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus inflexus	.	.	.	2m	.	.	1	.	1	1	.	.
<b>Kd Lolio-Potentillion anserinae</b>												
Carex hirta	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Eleocharis palustris	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Agrostis stolonifera	1	+	.	+	+	.	+	+	.	2a	.	.
Persicaria amphibia	r	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.
Rumex crispus	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.

Vervolg tabel 1

Terrein Deel (cursief = aangelegd in 1990) Opname Jaar Auteur X-coördinaat (x 100) Y-coördinaat (x 100) Syntaxoncode Schaminée Oppervlakte proefvlak (m <sup>2</sup> ) Expositie Inclinatorie (graden) Bedekking totaal (%) Bedekking kruidlaag (%) Bedekking moslaag (%) Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm) Gem. hoogte lage kruidl. (cm) Textuur bovengrond Textuur tussenlaag Textuur ondergrond	Bijleveld		Dertienmorgenwaard									
	<i>d ZO</i>	<i>d ZO</i>	hg M	lg W	<i>lg ZO</i>	lg N	lg N	lg N	lg N	W	O	M
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	1995
	PKN	PKN	PKN	PKN	PKN	PKN	PKN	PKN	PKN	DK	PKN	EW
	12708	12705	12705	12702	12710	12706	12704	12705	12955	12967	12960	12962
	16B	16B	16B	9BA5	9BA	9BA	9BA	9BA	16AB3	16AB3	16AB3	16AB3
	15	1	25	25	9	25	25	25	40	15	40	4
	ZO	ZO										
	20	5										
	98	100	80	98	95	100	95	90	95	100	98	100
	75		70	50	50	50	50	70	90	98	98	90
	60	20	20	90	60	95	90	80	50	4	5	90
	30		30	25	15	25	30	50	90	80	90	25
	10		10	10	5	15	5	25	50	40		
	zd	zd?	lzv	zd	zkl	lzv	lzv	zv	kl	kl	kl	kl
				kl			zd					
				zd	zd		zv+zd	zd				
<b>K Phragmitetea</b>												
Lycopus europaeus	.	.	.	r	.	.	r	.	.	.	.	.
Carex paniculata	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Phragmites australis	.	.	+	2m	1	2m	2m	2a	1	2a	1	+
Carex acuta	.	.	.	.	.	2m	1	2b	1	1	.	.
Iris pseudacorus	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	+
Carex riparia	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.
Myosotis scorpioides	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<b>Overige moerasplanten</b>												
Lythrum salicaria	.	.	r	1	.	1	2a	2b	+	.	.	.
Mentha aquatica	.	.	.	r	.	+	+	1	+	.	.	.
Molinia caerulea	.	.	.	.	.	3	+	+	.	.	.	.
Carex acuta x nigra	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<b>Kd Valeriano-Filipenduletum</b>												
Filipendula ulmaria	.	.	1	.	.	+	+	1	1	1	2a	2a
Valeriana officinalis	.	.	+	.	.	+	.	1	+	2b	1	+
Lysimachia vulgaris	.	.	.	.	.	.	r	1	1	3	3	1
Symphytum officinale	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2a	1	+
Thalictrum flavum	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	2a	1	2a
Calamagrostis canescens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+
<b>Optimaal in struwelen en bossen</b>												
Glechoma hederacea	1	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.
Fissidens taxifolius	+	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Viburnum opulus juv.	r	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rosa corymbifera juv.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Fragaria vesca	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Alnus glutinosa juv.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.
Crataegus monogyna juv.	.	.	+	.	.	+	r	.	.	.	.	.
Fraxinus excelsior juv.	.	.	+	1	r	r	+	.	.	.	.	.
Acer pseudoplatanus juv.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Deschampsia cespitosa	.	.	.	r	+	.	.	.	.	.	.	.
Salix cinerea juv.	.	.	.	r	+	.	.	+	.	.	.	.
Salix alba juv.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Salix purpurea juv.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Brachythecium rutabulum	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	2m	2a	.
Plagiomnium undulatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Oxyrrhynchium hians	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
<b>Pioniers</b>												
Tortula truncata	r	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Hieracium caespitosum	.	.	2a	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Bryum species	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Addenda. Met abundantie r komen voor: opn. 1: Bromus hordeaceus \* hordeaceus, opn. 3: Betula pubescens juv., opn.4: Convolvulus sepium, opn. 6: Potentilla erecta, opn. 8: Salix triandra juv., opn.9: Allium vineale, Jacobaea paludosa, opn. 10: Potentilla reptans, Rubus caesius, opn. 11: Geranium dissectum, Drepanocladus aduncus.

# DE AVELINGEN

## K.W. van Dort & A. van Heerden

---

Excursieleiders : Nico de Bruin (SBB) & Adrie van Heerden

Datum : 6 juni 2008

Deelnemers : Y. Damstra, L. Jalink, L. Leusink, W. Poelmans, C.J. Stroo, M. Vreeken, H.G. van de Weijden, I.S. Zonneveld.

---

Het natuureservaat De Avelingen omvat natte weilanden, stroomdalgraslanden en een uitgestrekt wilgenbos ten westen van Gorinchem.

### DE ZWETPLAAT

Ons eerste excursiedoel was de Zwetplaat, een zelden bezocht schiereiland in de Boven-Merwede. De Zwetplaat is via een krib en een smalle strook land met de rest van De Avelingen verbonden. Boswachter Nico de Bruin legde uit dat zich hier dankzij een combinatie van rivierdynamiek en extensief begrazingsbeheer een ontwikkeling voordoet in de richting van gevarieerd stroomdalgrasland. Het lag in onze bedoeling de verschillende ontwikkelingsstadia te bekijken. Aan het begin van de Zwetplaat zijn twee opnamen gemaakt (tabel 1 opname 1 en 2).

Een nadere verkenning van de stroomdalgraslanden bleek helaas onmogelijk vanwege de humeurige stier die de Zwetplaat begraasd. We weken daarom vroegtijdig uit naar het westelijker gelegen deel van De Avelingen, enkele kilometers stroomafwaarts langs de Boven-Merwede.

### HET WILGENVLOEDBOS

Het wilgenbloedbos van De Avelingen is voor het grootste deel een typisch voorbeeld van een doorgesloten voormalige hakgriend. *Salix alba* is dominant in de boomlaag. Langs de kribben komen hier en daar *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* voor. Het afzetten van de griendwilgen is omstreeks 1970 gestaakt. Sindsdien is de kruidlaag sterk verruigd met *Urtica dioica*, RG *Urtica dioica*-[*Salicetea purpureae*]. Plaatselijk is nog *Impatiens noli-tangere* aanwezig, een

typerende soort van het *Cardamino amarae-Salicetum albae*, het bostype dat sterk is gebonden aan griendbossen waarin de getijdeninvloed is weggefallen (Hommel et al., 1999). In enkele percelen tegenover de parkeerplaats houdt Staatsbosbeheer de hakgriendcultuur nog in stand. Tijdens de oktoberstorm van 2002 zijn veel bomen met wortelkruit en al scheef gewaaid. Daardoor is het bos nauwelijks begaanbaar. Een bijzonder mosje dat van de toegevoegde dynamiek in De Avelingen wist te profiteren is *Fissidens gymnan-drus*. Vloedvedermos, de Nederlandse naam zegt het al, is een typische component van een fluviaal pioniergezelschap op wortelkruiten en beslibde boomvoeten die regelmatig worden overstroemd.

### POLDER DE DORDTSE AVELINGEN

Hoewel er wat hydrodynamiek betreft na de afsluiting van het Haringvliet veel is veranderd treedt bij extreem hoog water de Boven-Merwede nog wel buiten haar oevers. Dan komt zowel het wilgenbloedbos als de naastgelegen Polder De Dordtse Avelingen grotendeels blank te staan. In juni was dat niet het geval. We bestudeerden de watervegetaties ter plaatse en maakten een opname van een sloot met een viertal fonteinkruiden (opname 5).

### LITERATUUR

Hommel, P.W.F.M., A.H.F. Stortelder & I.S. Zonneveld, 1999. *Salicetea purpureae* (Klasse der wilgenbloedbossen en -struwelen). In: De vegetatie van Nederland, deel 5. Plantengemeenschappen van ruigten, struwelen en bossen (red. A.H.F. Stortelder, J.H.J. Schaminée & P.W.F.M. Hommel): 165-188.

Tabel 1. De Avelingen 06-07-2008. Opname 1 en 2 zijn gemaakt aan het begin van de Zwetplaat, opname 3 en 4 in Polder De Dordtse Avelingen

Hoogte hoge kruidlaag (cm)	30	50	120	150
Bedekking hoge kruidlaag (%)	2	15	30	5
Hoogte lage kruidlaag (cm)	6	10	50	50
Bedekking lage kruidlaag (%)	97	80	97	90
Bedekking moslaag	1	1	1	70
Lengte x breedte proefvlak (m)	5x3	5x2	5x5	5x5
<b>Lolio-Potentillon</b>				
Agrostis stolonifera	x	1	.	x
Carex hirta	1	x	.	.
Carex otrubae	.	.	.	x
Festuca arundinacea	2a	.	.	.
Lolium perenne	2a	2a	2m	.
Ononis repens ssp. spinosa	.	2a	.	.
Poa annua	r	x	.	.
Poa trivialis	4	2a	2b	2m
Potentilla anserina	1	x	.	.
Potentilla reptans	1	x	.	.
Ranunculus repens	.	x	1	2a
Rumex crispus	r	.	.	r
Saginia procumbens	r	.	.	.
<b>Arrhenatherum elatioris</b>				
Alopecurus pratensis	.	.	2m	x
Anthriscus sylvestris	.	.	x	.
Arrhenatherum elatius	.	x	4	.
Bellis perennis	2m	.	x	x
Cardamine pratensis	.	.	r	x
Carex disticha	.	.	.	2b
Centaurea jacea	2a	2a	.	x
Crepis biennis	.	.	x	r
Cynosurus cristatus	.	.	.	x
Dactylis glomerata	.	x	2a	.
Equisetum palustre	.	.	.	1
Festuca pratensis	x	.	x	x
Galium mollugo	.	x	2a	.
Holcus lanatus	.	.	.	x
Lathyrus pratensis	.	.	x	1
Phleum pratense ssp. pratense	.	1	.	.
Prunella vulgaris	x	2b	.	.
Ranunculus acris	x	x	x	2a
Rumex acetosa	.	.	x	x
Tragopogon pratensis ssp. orientalis	.	.	r	.
Trifolium pratense	.	x	r	x
Trisetum flavescens	.	.	1	.
Vicia cracca	.	.	r	r
<b>Overig</b>				
Achillea millefolium	2m	2m	.	r
Agrostis capillaris	1	.	.	.
Angelica archangelica	r	.	.	.
Cardamine hirsuta	.	x	.	.
Carex acuta	.	.	.	x
Carex riparia	.	.	.	r
Carex spicata	.	x	.	.
Cerastium fontanum ssp. vulgare	.	x	x	x
Cirsium arvense	r	x	.	.
Conyza canadensis	.	r	.	.
Crepis capillaris	.	.	.	.
Elytrigia repens	.	.	2m	.
Equisetum arvense	.	.	x	.
Eryngium campestre	x	2b	.	.
Festuca rubra	.	1	2m	r
Filipendula ulmaria	.	.	.	2a

Vervolg tabel 1

Hoogte hoge kruidlaag (cm)	30	50	120	150
Bedekking hoge kruidlaag (%)	2	15	30	5
Hoogte lage kruidlaag (cm)	6	10	50	50
Bedekking lage kruidlaag (%)	97	80	97	90
Bedekking moslaag	1	1	1	70
Lengte x breedte proefvlak (m)	5x3	5x2	5x5	5x5
Geranium dissectum	.	r	.	.
Glechoma hederacea	.	1	.	.
Heracleum sphondylium	.	.	2a	.
Hypochaeris radicata	r	x	.	.
Jacobaea vulgaris ssp. vulgaris	x	2a	.	.
Lotus corniculatus var. corniculatus	x	x	.	.
Lysimachia nummularia	.	.	x	x
Lythrum salicaria	.	.	.	r
Medicago falcata	x	.	.	.
Medicago lupulina	.	x	.	.
Persicaria amphibia	.	.	r	.
Phragmites australis	.	.	.	2a
Plantago lanceolata	2a	2a	x	2a
Plantago major ssp. major	x	x	.	.
Poa pratensis	.	x	.	.
Rorippa sylvestris	x	x	.	.
Rumex obtusifolius	r	.	.	.
Symphytum officinale	r	.	.	x
Taraxacum officinalis	r	r	x	x
Trifolium repens	2m	x	x	.
Veronica arvensis	.	x	.	.
Vicia sepium	.	.	x	.
Mossen	.	.	.	.
Brachythecium rutabulum	1	.	2m	.
Bryum species	.	x	.	.
Calliergonella cuspidata	.	.	.	4
Plagiomnium undulatum	.	x	.	.

Opname 5. Sloot van 70 cm diep in Polder De Dordtse Avelingen.

Bedekking helofyten (tot 100 cm)	20%
Bedekking lage kruidlaag	90%
Lengte x breedte proefvlak (m)	20 x 3,5
Sparganium erectum	2b
Callitriche platycarpa	2a
Ranunculus circinatus	2a
Potamogeton trichoides	3
Potamogeton lucens	3
Elodea nuttallii	3
Sagittaria sagittifolia	1
Sium latifolium	r
Persicaria amphibia	r
Mentha aquatica	r
Butomus umbellatus	x
Equisetum palustre	x
Glyceria fluitans	x
Juncus articulatus	x
Lemna minor	x
Lemna minuta	x
Lemna trisulca	x
Potamogeton crispus	x
Potamogeton pectinatus	x
Riccia fluitans	x



# OUD EN NIEUW SCHRAALLAND IN DE KRIMPENERWAARD

## Th.B.M. Kerkhof

---

Excursieleiding : D. Kerkhof

Datum : 12 juni 2008

Deelnemers : A. Adams, P. Boddeke, J. Cevat, R. Bijl, R. van de Haterd, B. de Knecht, A. Knotters, C. Kuijpers, A.J. Rossenaar, M. Schrijvers, A. Stroo, M. Vocks, H. van der Weijden

---

De excursie naar de Krimpenerwaard van 2008 was een vervolg op de PKN-fietsexcursie naar de Krimpenerwaard in 2000, toen natuurontwikkelings-terreinen plus het oude schraalland bij Eendenkooi Kooilust nabij Berkenwoude en de Boezem van het Veerstablok nabij Gouda werden bezocht (Kerkhof 2004). In 2003 is tussen Eendenkooi Bakkerswaal bij Schuwacht en het Loetbos ten oosten van Krimpen aan den IJssel een ecologische verbindingzone ingericht, waarbij ook delen van voorheen bemeste graslanden zijn afgegraven. Deze door het Zuid-Hollands Landschap beheerde verbinding heet het Paddenpad en is behalve voor de beoogde kleine fauna ook toegankelijk voor wandelaars. De afgegraven delen langs het Paddenpad vormden het eerste excursiedoel. Daarna bezochten we twee terreinen die ook in 2000 waren aangedaan: het grote afgegraven terrein langs de Graafkade bij Berkenwoude en het oude schraalland bij Eendenkooi Kooilust daar vlakbij. In 2008 hadden we helaas te kampen met steeds intensiever wordende regen, waardoor we niet meer dan twee opnamen konden maken. In dit verslag zijn deze aangevuld met andere opnamen.

### PADDENPAD

De verbindingzone ligt haaks op de stroomrichting van de Lek en voert ruim twee kilometer Polder Schuwagt in. Nabij Eendenkooi Bakkerswaal (een omgebouwde doorbraakkolk langs de Lekdijk) bestaat de bodem uit zandige overslaggronden. Verder naar het noorden is het bijna allemaal veen wat de klok slaat, al komen in de buurt van het Loetbos in de ondergrond ook beddingen van fossiele rivierlopen en toppen van lage rivierduinen voor. Mogelijk is op die plekken de kwelflux wat sterker dan elders in Polder Schuwagt.

Tijdens de PKN-excursie maakten we alleen opnamen in delen met een veenbodem. Tabelnummer 6 betreft een plek ongeveer halverwege Eendenkooi Bakkerswaal en het Loetbos, midden in de polder. Deze PKN-opname, met veel *Isolepis setacea*, is te rekenen

tot het *Isolepido-Stellarietum cardaminetosum*. Opmerkelijk zijn de basenminnende pioniers *Bryum pallens*, *B. pseudotriquetrum* en *Juncus subnodulosus*. Andere opnamen van afgegraven plekken langs het Paddenpad bevatten nog meer bijzondere basenminnende pioniermossen, waaronder *Bryum algovicum*, *B. archangelicum*, *Weissia brachycarpa* en *Philonotis fontana*. De zeldzame *Weissia brachycarpa* stond op een plek waar kleilig materiaal (van een fossiele stroomrug?) dagzoomt. Pioniers van zure milieus zijn echter ook aanwezig, zoals *Juncus bulbosus* en *Dicranella cerviculata*.

De tweede PKN-opname (nummer 7 in de tabel) is dicht bij het Loetbos gemaakt. Hier is de verbindingzone aanzienlijk breder, en juist hier is veel *Carex hostiana* ontkiemd, waarvan de opname een beeld geeft. Volgens oude waterschapskaarten (zie <http://watwaswaar.nl>) was op deze plek tot ver na de middeleeuwen onontgonnen bos aanwezig, misschien omdat het er te nat was? In 2011 ontdekte de auteur in afgegraven delen iets verder naar het zuiden nog meer moois: populaties van *Epipactis palustris* en *Carex lasiocarpa*. Beide soorten kwamen tientallen jaren geleden ook voor in de voormalige boezems langs de Hollandsche IJssel, en zijn nu dus weer terug in de Krimpenerwaard. Tabelnummers 8 en 9 geven een indruk van deze plekken. In de buurt ervan staat ook *Dactylorhiza majalis* ssp. *praetermissa*, die we tijdens de excursie van 2008 al zagen. In 2011 bleek op diverse natte plekken ook *Drosera rotundifolia* te zijn verschenen. Al met al is het noordelijke deel van het Paddenpad een van de meest belovende plekken in de Krimpenerwaard.

### AFGEGRAVEN TERREIN LANGS DE GRAAFKADE

In de stromende regen kwamen we aan op de Graafkade ten noordwesten van Berkenwoude. De snipverkouden excursieleider had een roze en een blauw terrein in het vooruitzicht gesteld. We begonnen met het roze terrein,

dat wil zeggen de in 1996 afgegraven voormalige bemeste graslanden ten zuidoosten van de kade, waarin *Anagallis tenella* inderdaad bijna overal het aspect bepaalde. Opnamen werden niet gemaakt, vele juichkretten wel geslaakt.

Het verslag van de excursie in 2000 (Kerkhof, 2004) bevat een tabel die de uitgangssituatie en de vegetatiesuccessie in één proefvlak toont in de periode 1996–2001. Tabelnummer 10 in Tabel 1 van het onderhavige verslag vat de vegetatie van tien proefvlakken in 2007 samen. Vergeleken met 2001 is het aandeel van de pioniers duidelijk afgenomen. *Calliergonella cuspidata* en enkele veenmossen hebben daarentegen veel terrein gewonnen, evenals *Anagallis tenella*, *Carex oederi* ssp. *oedocarpa*, *C. echinata* en *C. panicea*. Hier en daar hebben zich ook *Molinia caerulea*, *Danthonia decumbens* en *Drosera rotundifolia* gevestigd; plaatselijk bepaalt *Carex hostiana* nu mede het aspect.

## EENDENKOOI KOOILUST

Tot besluit bezochten we nog het oude, in 1936 door het Zuid-Hollands Landschap verworven schraalland bij Eendenkooi Kooilust langs de noordwestzijde van de Graafkade. In dit volgens de excursieleider ‘blauwe’ terrein bloeiden al heel wat Klokjesgentianen, maar het aspect bepaalden ze nog niet. Tabelnummer 11 van Tabel 1 is een synoptische weergave van zestien recente opnamen van acht grote PQ’s in dit oude schraalland (het betreft zowel het grasland voor de eigenlijke eendenkooi als dat aan de achterzijde).

We zochten vergeefs naar *Carex pulicaris*, die hier en daar voorkomt in een iets hogere en zo te zien beter gebufferde smalle strook in het zuidwestelijke perceel voor de kooi. *Carex hostiana* werd hier wel teruggevonden. Vermoedelijk is deze strook, die nu een paar centimeter boven de rest van het perceel uitsteekt, een overblijfsel van wat ooit een greppel was. Victor Westhoff maakt er al in 1977 een opname van (tabelnummer 12 in Tabel 1). De PKN-opname van 2000 en twee opnamen uit 1999 en 2010 van een ZHL-PQ in deze interessante strook zijn weergegeven als tabelnummers 13–15.

Het klassiek geworden proefschrift van De Vries (1929) over het polderschraalland van de Krimpenerwaard bevat interessante gegevens over de vaatplanten, die hij registreerde in 142 proefvlakken van 1 m<sup>2</sup>. De presentie van *Carex hostiana* was 74%, die van *Carex pulicaris* 43%, die van *Cirsium dissectum* 54% (zie ook Kerkhof 2006). Hij vermeldt echter nauwelijks iets over de moslaag. Scheygrond en De Vries (1940) maken dat enigszins goed. Volgens

hen was *Hypnum cupressiforme* s.l. (inclusief *H. jutlandicum*) het dominante mos en haalden ook *Dicranum scoparium*, *D. bonjeanii*, *Campylopus flexuosus*, *C. pyriformis* en *Leucobryum glaucum* plaatselijk hoge bedekkingen. Op nattere plekken kwamen *Sphagnum subnitens* en *S. papillosum* (mogelijk *S. palustre*, DK) tot dominantie, terwijl op de droogste plekken korstmossen overheersten of een moslaag geheel ontbrak.

De moslaag van het huidige oude schraalland bij Kooilust lijkt op de meeste plekken veel op die van de typische variant van Scheygrond en De Vries. Plaatselijk zijn ook drogere plekken met korstmossen aanwezig. *Carex hostiana* en *C. pulicaris* zijn echter bijna overal uit dit schraalland verdwenen, terwijl *Cirsium dissectum* niet of nauwelijks meer tot bloei komt. In feite is het grootste deel beter op te vatten als heischraal grasland dan als blauwgrasland. De vegetatie op de voormalige greppel lijkt ook veel op de typische variant uit de jaren '20, maar bevat nog wel de kenmerkende zeggensoorten en goed bloeiende Spaanse ruiters.

De laagste delen van de in 1994–1996 afgegraven bemeste weilanden ontwikkelen zich duidelijk tot veenmosrietland, de wat hogere delen tot natte vormen van het blauwgrasland. In een nog niet door de PKN bezocht afgeplagd perceel ten noorden van Kooilust, dat nog iets hoger ligt, zijn *Viola canina* en *Potentilla erecta* plaatselijk talrijk. *Carex hostiana* is hier ook verschenen. De herstelkansen voor nat schraalland in de Krimpenerwaard zijn veel beter dan twintig jaar geleden werd gedacht.

## LITERATUUR

- Kerkhof, D., 2004. Krimpenerwaard. In: P.W.F.M. Hommel & M.A.P. Horsthuis (redactie). Excursieverslagen 2000: 45–49. Planten sociologische Kring Nederland.
- Kerkhof, Th.B.M., 2006. Nieuw schraalland in de Krimpenerwaard. De Levende Natuur 107 (4): 162–169.
- Scheygrond, A. & D.M. de Vries, 1940. Ontwikkeling en plantengroei van een Hollandsch graslandgebied. In: W. Feekes (red.). Botanische landschapstudies in Nederland. Groningen.
- Vries, D.M. de, 1929. Het plantendek van de Krimpenerwaard III. Over de samenstelling van het Crempensch Molinietum coeruleae en Agrostidetum caninae. Dissertatie Rijksuniversiteit Utrecht. Tevens verschenen in Nederlandsch Kruidkundig Archief 39: 145–403.

Tabel 1. Tabelnummers 1-9: opnamen afgegraven delen Paddenpad (Pad); 10-11: synoptische tabellen afgegraven terrein Graafkade (Gra) en oud schraalland Kooilust (Koo); 12-15: losse opnamen voormalige greppel Kooilust (Koo). Auteurs: DK = Dick Kerkhof, PKN = PKN-excursie, VW = Victor Westhoff.

Tabelnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Terrein	Pad	Pad	Pad	Pad	Pad	Pad	Pad	Pad	Pad	Gra	Koo	Koo	Koo	Koo	Koo
Aantal opnamen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	16	.	.	.	.
Jaar	2007	2007	2007	2007	2007	2008	2008	2011	2011	2007	06-10	1977	2000	1999	2010
Maand	7	7	7	7	7	6	6	6	7	.	.	6	7	7	7
Dag	19	19	19	19	19	12	12	30	1	.	.	9	10	6	24
Auteur	DK	DK	DK	DK	DK	PKN	PKN	DK	DK	.	.	VW	PKN	DK	DK
Lengte proefvlak (m)	6	6	6	6	6	3	3	5	5	.	.	3	2	10	10
Breedte proefvlak (m)	6	6	6	6	6	3	1.5	5	5	.	.	1.5	1.5	2	2
Bedekking totaal (%)	63	63	88	88	63	88	63	95	95	.	.	100	100	88	88
Bedekking kruidlaag (%)	39	39	57	98	62	69	69	80	80	.	.	95	98	94	94
Bedekking moslaag (%)	13	13	88	2	2	13	2	40	30	.	.	80	3	13	13
Gem. hoogte (hoge) kruidl. (cm)	60	30	230	160	40	50	50	30	70	.	.	40	40	40	50
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	15	10	50	30	15	10	15	10	10	.	.	30	20	10	20
(Gemiddeld) aantal vaatplanten	38	37	30	29	39	32	30	38	31	26.7	15.3	20	15	16	15
(Gemiddeld) aantal mossen	10	11	4	7	3	6	4	7	4	5.1	4.6	4	3	3	2
(Gemiddeld) aantal lichenen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	2	0	0	0
<b>Pioniers</b>															
Juncus articulatus	2m	2m	2m	.	2m	2a	2a	2m	2m	V4	.	.	.	.	.
Juncus effusus	2a	2m	2a	2b	2m	2b	1	+	1	IV3	.	.	.	.	.
Sagina procumbens	2m	2m	2m	+	+	1	2m	.	.	III2	.	.	.	.	.
Atrichum undulatum	2a	.	.	.	.	.	.	+	.	III3	.	.	.	.	.
Campylopus introflexus	.	2a	3	.	1	.	.	1	2a	III3	IV3	.	.	.	.
Juncus bulbosus	.	1	.	.	2m	2m	1	.	+	V5	.	.	.	.	.
Physcomitrium pyriforme	.	+	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Ceratodon purpureus	1	+	+	.	+	.	.	.	.	.	13	.	.	.	.
Plantago major * intermedia	1	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tussilago farfara	2a	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Veronica serpyllifolia	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bryum algovicum	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bryum archangelicum	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Weissia brachycarpa	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bryum species	1	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Philonotis fontana	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Gnaphalium luteo-album	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dicranella cerviculata	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bryum barnesii	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bryum rubens s.s.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Campylopus pyriformis	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Epilobium tetragonum	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Epilobium parviflorum	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cardamine hirsuta	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Stellaria media	.	.	.	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Persicaria hydropiper	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Bryum pallens	+	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Isolepis setacea	.	.	.	.	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Marchantia polymorpha	.	.	.	+	.	2a	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Bryum microerythrocarpum s.s.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Samolus valerandi	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Bidens species	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Zygmales species	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14	.	.	.	.	.
<b>Planten van beweide graslanden</b>															
Cirsium arvense	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Carex hirta	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Alopecurus pratensis	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rumex obtusifolius	r	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Potentilla anserina	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lolium perenne	+	.	r	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Bellis perennis	.	r	.	.	.	.	.	+	r	.	.	.	.	.	.
Poa trivialis	.	.	1	2b	2b	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Persicaria amphibia	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Plantago major * major	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.
Alopecurus geniculatus	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ranunculus repens	2a	2a	+	1	2a	1	1	+	+	III	.	.	.	.	.

Vervolg tabel 1

Tabelnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Terrein	Pad	Pad	Pad	Pad	Pad	Pad	Pad	Pad	Pad	Gra	Koo	Koo	Koo	Koo	Koo
Aantal opnamen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	16	.	.	.	.
Jaar	2007	2007	2007	2007	2007	2008	2008	2011	2011	2007	06-10	1977	2000	1999	2010
Maand	7	7	7	7	7	6	6	6	7	.	.	6	7	7	7
Dag	19	19	19	19	19	12	12	30	1	.	.	9	10	6	24
Auteur	DK	DK	DK	DK	DK	PKN	PKN	DK	DK	.	.	VW	PKN	DK	DK
Lengte proefvlak (m)	6	6	6	6	6	3	3	5	5	.	.	3	2	10	10
Breedte proefvlak (m)	6	6	6	6	6	3	1.5	5	5	.	.	1.5	1.5	2	2
Bedekking totaal (%)	63	63	88	88	63	88	63	95	95	.	.	100	100	88	88
Bedekking kruidlaag (%)	39	39	57	98	62	69	69	80	80	.	.	95	98	94	94
Bedekking moslaag (%)	13	13	88	2	2	13	2	40	30	.	.	80	3	13	13
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	60	30	230	160	40	50	50	30	70	.	.	40	40	40	50
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	15	10	50	30	15	10	15	10	10	.	.	30	20	10	20
(Gemiddeld) aantal vaatplanten	38	37	30	29	39	32	30	38	31	26.7	15.3	20	15	16	15
(Gemiddeld) aantal mossen	10	11	4	7	3	6	4	7	4	5.1	4.6	4	3	3	2
(Gemiddeld) aantal lichenen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	2	0	0	0
<i>Trifolium repens</i>	+	+	.	.	1	1	1	+	r	II2	.	.	.	.	.
<i>Agrostis stolonifera</i>	+	.	.	.	.	1	+	+	.	III2	.	.	.	.	.
<i>Mentha arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II2	.	.	.	.	.
<i>Triglochin palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II2	.	.	.	.	.
<b>Planten van matig voedselrijke graslanden</b>															
<i>Taraxacum species</i>	+	.	r	+	+	1	+	+	+	.	.	.	.	.	r
<i>Trifolium pratense</i>	r	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium dubium</i>	r	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus acris</i>	+	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Leontodon saxatilis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Holcus lanatus</i>	2a	2a	2m	2m	2m	2a	2a	+	2m	IV3	.	.	.	.	.
<i>Cardamine pratensis</i>	.	+	.	+	+	+	+	r	+	III2	.	.	.	.	.
<i>Rumex acetosa</i>	+	+	.	2b	1	r	1	r	.	II	III2	.	.	.	.
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	+	.	1	2m	.	2b	1	+	III4	IV3	1	.	.	.
<i>Cerastium fontanum * vulgare</i>	+	+	.	.	+	.	2m	.	.	II	I2	.	.	.	.
<i>Plantago lanceolata</i>	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	I2	+	.	.	.
<i>Rhynchospora squarrosus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13	+2	.	.	.	.
<i>Centaurea jacea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III5	2a	1	1	1
<i>Rhinanthus minor</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I2	.	.	.	.
<i>Leucanthemum vulgare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I2	.	.	.	.
<i>Festuca rubra (?)</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
<b>Planten van dotterbloemhooilanden</b>															
<i>Hypericum tetrapterum</i>	.	.	.	.	.	2a	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Silene flos-cuculi</i>	1	r	.	+	1	.	1	+	r	IV2	.	.	.	.	.
<i>Lotus pedunculatus</i>	+	.	.	.	+	1	1	+	+	IV2	.	.	.	.	.
<i>Cirsium palustre</i>	.	+	.	.	+	.	.	1	.	III3	+2	.	.	.	.
<i>Brachythecium mildeanum</i>	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	I3	.	.	.	.	.
<i>Rhinanthus angustifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	II4	.	.	.	.
<i>Carex disticha</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I2	.	.	.	.	.
<i>Carex acutiformis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.
<i>Angelica sylvestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<b>Planten van blauwgraslanden</b>															
<i>Carex panicea</i>	+	+	.	+	2m	.	2b	3	1	IV6	V6	2a	3	2b	1
<i>Juncus conglomeratus</i>	.	2m	2m	3	2m	1	1	2m	2m	IV4	III3	2m	+	2a	2a
<i>Juncus conglomeratus x effusus</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	II3	.	.	.	.	.
<i>Luzula multiflora</i>	.	+	+	.	.	.	.	+	+	III3	IV3	+	.	.	.
<i>Carex hostiana</i>	.	.	.	.	.	.	2b	1	.	I3	.	+	3	2m	+
<i>Carex x fulva</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Molinia caerulea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	V8	3	2m	3	3
<i>Cirsium dissectum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV4	4	3	3	3
<i>Cirsium dissectum x palustre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I2	.	.	r	.
<i>Carex pulicaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	r
<b>Planten van heischrale graslanden</b>															
<i>Agrostis capillaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13	.	.	.	.	.
<i>Potentilla erecta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+3	V6	2a	2a	2m	1
<i>Polytrichum formosum</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+2	IV3	.	+	+	.
<i>Hypnum jutlandicum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V7	2a	1	+	2m
<i>Danthonia decumbens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V7	+	2b	2m	2b
<i>Leucobryum glaucum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV8	4	1	2b	2a
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV3	.	+	1	1

Vervolg tabel 1

Tabelnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Terrein	Pad	Pad	Pad	Pad	Pad	Pad	Pad	Pad	Pad	Gra	Koo	Koo	Koo	Koo	Koo
Aantal opnamen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	16	.	.	.	.
Jaar	2007	2007	2007	2007	2007	2008	2008	2011	2011	2007	06-10	1977	2000	1999	2010
Maand	7	7	7	7	7	6	6	6	7	.	.	6	7	7	7
Dag	19	19	19	19	19	12	12	30	1	.	.	9	10	6	24
Auteur	DK	DK	DK	DK	DK	PKN	PKN	DK	DK	.	.	VW	PKN	DK	DK
Lengte proefvlak (m)	6	6	6	6	6	3	3	5	5	.	.	3	2	10	10
Breedte proefvlak (m)	6	6	6	6	6	3	1.5	5	5	.	.	1.5	1.5	2	2
Bedekking totaal (%)	63	63	88	88	63	88	63	95	95	.	.	100	100	88	88
Bedekking kruidlaag (%)	39	39	57	98	62	69	69	80	80	.	.	95	98	94	94
Bedekking moslaag (%)	13	13	88	2	2	13	2	40	30	.	.	80	3	13	13
Gem. hoogte (hoge) kruidl. (cm)	60	30	230	160	40	50	50	30	70	.	.	40	40	40	50
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	15	10	50	30	15	10	15	10	10	.	.	30	20	10	20
(Gemiddeld) aantal vaatplanten	38	37	30	29	39	32	30	38	31	26.7	15.3	20	15	16	15
(Gemiddeld) aantal mossen	10	11	4	7	3	6	4	7	4	5.1	4.6	4	3	3	2
(Gemiddeld) aantal lichenen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	2	0	0	0
<i>Hypochaeris radicata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV3	+	.	.	.
<i>Dicranum scoparium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV3	.	.	.	.
<i>Viola canina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III4	+	.	.	.
<i>Cladonia furcata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II2	+	.	.	.
<i>Polytrichum juniperinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II4	.	.	.	.
<i>Cladonia rangiformis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I2	.	.	.	.
<i>Cladonia scabriuscula</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I2	.	.	.	.
<i>Hypnum cupressiforme</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I2	.	.	.	.
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I2	.	.	.	.
<i>Cladonia portentosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<b>Planten van kleine zeggenmoerassen</b>															
<i>Juncus subnodulosus</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	2m	.	.	.	.	.	.
<i>Carex lasiocarpa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.
<i>Calliergonella cuspidata</i>	1	.	.	+	+	+	.	3	2b	V6	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus flammula</i>	.	1	+	r	2a	1	2a	2m	2m	V5	.	.	.	.	.
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	.	+	1	1	1	.	+	1	2b	V5	.	.	.	.	.
<i>Peucedanum palustre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
Optimum in veenmosrietland															
<i>Polytrichum commune</i>	.	1	3	.	.	+	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Polytrichum species</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Agrostis canina</i>	+	.	.	.	.	+	.	+	.	III4	V3	1	+	2m	+
<i>Carex nigra</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	+	IV4	+2	+	.	+	.
<i>Carex echinata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	III4	II2	.	.	.	.
<i>Carex rostrata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III6	+1	+	+	1	.
<i>Carex acuta x nigra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III3	.	.	.	.	.
<i>Sphagnum squarrosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III5	.	.	.	.	.
<i>Sphagnum denticulatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II5	.	.	.	.	.
<i>Sphagnum fimbriatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15	.	.	.	.	.
<i>Aulacomnium palustre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.
<i>Calypogeia fissa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.
<i>Osmunda regalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.
<i>Pellia neesiana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.
<i>Eriophorum angustifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV4	+	1	1	1
<i>Dicranum bonjeanii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+3	1	.	.	.
<i>Hieracium laevigatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.
<i>Polytrichum longisetum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I2	+	.	.	.
<b>Optimum in basenrijke moerassen</b>															
<i>Pellia endiviifolia</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aneura pinguis</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	.	.	.	+	.	2m	.	2a	.	.	.	.	.	.	.
<i>Epipactis palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex oederi * oedocarpa</i>	+	1	.	.	+	.	+	2b	4	V7	.	.	.	.	.
<i>Riccardia chamedryfolia</i>	.	+	.	.	.	.	.	+	.	I3	.	.	.	.	.
<i>Anagallis tenella</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V6	.	.	.	.	.
<i>Salix repens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.
<b>Overige moerasplanten</b>															
<i>Typha latifolia</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex paniculata</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lythrum salicaria</i>	.	+	1	+	+	+	.	+	2m	V3	.	.	.	.	.
<i>Galium palustre</i>	+	+	1	1	+	2m	.	+	+	IV2	.	.	.	.	.

Vervolg tabel 1

Tabelnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Terrein	Pad	Pad	Pad	Pad	Pad	Pad	Pad	Pad	Pad	Gra	Koo	Koo	Koo	Koo	Koo
Aantal opnamen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	16	.	.	.	.
Jaar	2007	2007	2007	2007	2007	2008	2008	2011	2011	2007	06-10	1977	2000	1999	2010
Maand	7	7	7	7	7	6	6	6	7	.	.	6	7	7	7
Dag	19	19	19	19	19	12	12	30	1	.	.	9	10	6	24
Auteur	DK	DK	DK	DK	DK	PKN	PKN	DK	DK	.	.	VW	PKN	DK	DK
Lengte proefvlak (m)	6	6	6	6	6	3	3	5	5	.	.	3	2	10	10
Breedte proefvlak (m)	6	6	6	6	6	3	1.5	5	5	.	.	1.5	1.5	2	2
Bedekking totaal (%)	63	63	88	88	63	88	63	95	95	.	.	100	100	88	88
Bedekking kruidlaag (%)	39	39	57	98	62	69	69	80	80	.	.	95	98	94	94
Bedekking moslaag (%)	13	13	88	2	2	13	2	40	30	.	.	80	3	13	13
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	60	30	230	160	40	50	50	30	70	.	.	40	40	40	50
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	15	10	50	30	15	10	15	10	10	.	.	30	20	10	20
(Gemiddeld) aantal vaatplanten	38	37	30	29	39	32	30	38	31	26.7	15.3	20	15	16	15
(Gemiddeld) aantal mossen	10	11	4	7	3	6	4	7	4	5.1	4.6	4	3	3	2
(Gemiddeld) aantal lichenen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	2	0	0	0
<i>Lycopus europaeus</i>	1	+	+	+	2a	+	2a	1	2m	III2	.	.	.	.	.
<i>Myosotis scorpioides</i>	+	.	+	+	+	+	r	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Mentha aquatica</i>	r	+	.	.	.	.	.	.	.	IV3	.	.	.	.	.
<i>Carex pseudocyperus</i>	.	r	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.
<i>Glyceria fluitans</i>	.	.	.	.	1	.	+	.	.	+1	.	.	.	.	.
<i>Drepanocladus aduncus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.
<i>Glyceria maxima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.
<i>Sparganium erectum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II2	.	.	.	.	.
<i>Iris pseudacorus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.
<i>Phragmites australis</i>	1	1	3	.	.	2m	.	2a	2a	V6	I2	.	.	.	.
<i>Carex acuta</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.
<b>Planten van natte strooiselruigten</b>															
<i>Glechoma hederacea</i>	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pulicaria dysenterica</i>	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Brachythecium rutabulum</i>	2a	+	.	2m	.	+	+	1	2a	III3	.	.	.	.	.
<i>Eupatorium cannabinum</i>	+	.	1	.	.	.	.	.	+	+2	.	.	.	.	.
<i>Urtica dioica</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.
<i>Calamagrostis canescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+4	.	.	.	.	.
<i>Kindbergia praelonga</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.
<i>Thalictrum flavum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	+
<b>Juvenile houtige gewassen</b>															
<i>Salix alba</i>	r	r	r	.	r	+	+	+	r	.	.	.	.	.	.
<i>Betula species</i>	.	.	r	r	r	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Salix cinerea</i>	+	+	+	r	+	+	.	1	1	II2	.	.	.	.	.
<i>Rhamnus frangula</i>	.	r	r	.	+	.	.	.	.	II2	III2	.	.	.	.
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	.	.	.	.	r	+	.	.	II2	III1	.	.	.	.
<i>Amelanchier lamarckii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I1	.	.	.	.	.
<i>Alnus glutinosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.
<i>Quercus robur</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V2	.	.	.	r
<i>Sorbus aucuparia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I1	.	.	.	.

Addenda. Met abundantie r komen voor: tabelnr. 1: *Salix viminalis* juv., *Sonchus asper*; tabelnr. 2: *Salix caprea* juv.; tabelnr. 3: *Poa annua*; tabelnr. 4: *Rumex x pratensis*, *Sonchus arvensis*; tabelnr. 5: *Cirsium vulgare*; tabelnr. 6: *Salix aurita* juv.

# VROEGE HAVIKSKRUIDEN OP DE ZUIDELIJKE HONDSRUG

## R. Haveman & E.J. Weeda

Excursieleiding : R. Haveman & E. Weeda

Datum : 13 juni 2008

Deelnemers : M. Baartmans, B. Hoegen, W. Ozinga, I. de Ronde, J. Smittenberg

Eerdere PKN-excursies die als doel hadden een bijdrage te leveren aan de opheldering van de taxonomie en de vegetatiekundige positie van vroegbloeiende havikskruiden (*Hieracium* subgen. *Hieracium*), waren vooral gericht op de muurhavikskruiden (sect. *Hieracium* = *H. murorum* ssu. Van der Meijden 2005). Hierbij werden de belangrijkste gebieden voor *H. murorum* in ons land bezocht, te weten Twente (Haveman & Weeda 2008), het Rijk van Nijmegen (Haveman & Weeda 2008, in voorbereiding) en Zuid-Limburg (Haveman & Weeda 2011, 2009, in voorbereiding-a). In 2008 richtten we onze blik meer noordwaarts en besloten we de vroege havikskruiden van de zuidelijke Hondsrug rond Emmen eens onder de loep te nemen. *Hieracium murorum* ontbreekt in het Drents district (Heukels in Mennema et al., 1985), evenals zoveel andere (bos-)planten die in de Noordwestduitse laagvlakte zeldzaam zijn of ontbreken. De sectie *Vulgata* (= *H. vulgatum* ssu. Van der Meijden 2005) is hier echter vrij algemeen, getuige het kaartje in de Atlas van de Drentse Flora (Werkgroep Florakartering Drenthe 1999). Het is daarom des te opmerkelijker dat in de revisie van Van Soest (Van Soest, 1926, 1929a) nauwelijks vondsten worden gemeld van de Hondsrug en helemaal niet van de omgeving van Emmen. In een manuscript waarin met de hand gekleurde kaartjes zijn opgenomen van diverse *Hieracia* en die Van Soest naar de Duitse *Hieracium*-kenner Zahn stuurde (Lack, 1978), schrijft hij bij het kaartje van het Drents district over de vroegbloeiende havikskruiden: "...*H. praecox* fehlt vollständig; *H. maculatum* ssp. *mac.* sehr vereinzelt, u. ssp. *pollichia* ziemlich häufig; *H. murorum* fehlt; *H. vulgatum* ziemlich häufig, hauptsächlich ssp. *pinnatifidum*, aber *scanicum* fehlt u. *festinum* sehr selten..." (Van Soest, 1929b).

In *De vegetatie van Nederland* (Stortelder et al., 1996) wordt *Hieracium* sect. *Vulgata* onder de namen *H. vulgatum* en *H. maculatum* als kentaxon beschouwd van de *Melampyro-Holcetea mollis*, evenals *H. sect. Tridentata* (= *H. laevigatum* ssu. Van der Meijden 2005). De genoemde vegetatieklasse omvat zomen op voedselarme en kalkarme zand- en leemgronden. Volgens het recentere overzicht van de zoomgemeenschappen van Noordwest-Duitsland dat Dengler

et al. (2006) publiceerden ligt de situatie echter gecompliceerder. '*Hieracium laevigatum*' wordt door deze auteurs als kensoort beschouwd van het *Lathyro linifolii-Melampyretum pratensis*. Deze gemeenschap komt voor een belangrijk deel overeen met het *Hieracio-Holceteum mollis* bij Stortelder et al. '*Hieracium lachenalii*' (= *H. vulgatum* ssu. Van der Meijden) heeft een lage frequentie in de tabellen van Dengler et al., maar komt nog het meeste voor in de middengebergte-associaties van het *Melampyrion pratensis*. Gottschlich (1996) constateert dat *H. lachenalii* weinig specifieke standplaatseisen heeft, maar vermeld hier meteen bij dat dit wel eens het gevolg zou kunnen zijn van de veelheid van kleine soorten, die wellicht nogal onderscheiden standplaatseisen hebben.

In het onderstaande zullen we bij de bespreking van de vegetatietypen uitgaan van de indeling die Dengler et al. (2006) publiceerden, aangezien de ervaring heeft geleerd dat de toekenning van opnamen in dit (verder gedifferentieerde) systeem eenvoudiger is dan wanneer het systeem van *De vegetatie van Nederland* wordt gebruikt. Een zeer korte samenvatting van de indeling bij Dengler et al. is al gegeven in een eerder excursieverslag (Haveman & Weeda 2008).

Ervaringen in het Rijk van Nijmegen hadden geleerd dat het met de *Hieracia* erg slecht gesteld kan zijn en dat de vindplaatsen soms erg ver uit elkaar liggen. Om onze actieradius enigszins te vergroten werd besloten op het NS-station van Emmen fietsen te huren. Het lag in de bedoeling om de Emmerdennen, het Valtherbos en de Boswachterij Odoorn te verkennen, maar de rijkdom aan havikskruiden in de eerste twee bosgebieden verhinderde de kleine excursiegroep om al te ver naar het noorden af te dwalen. In totaal werden tien opnamen gemaakt met havikskruiden en een met een massabegroeiing van *Filago minima*. De opnamen met *Hieracia* zijn geordend naar substraat: een op geroerde grond in de bebouwde kom van Emmen (tabel 1, opname 1), vijf in bermen van verharde wegen in het stuifzandgebied van de Emmerdennen (tabel 1, opnamen 2-6) en vier langs een zandweg op gestuwd preglaciaal van het Valtherbos ten noorden van Emmen. (tabel 1, opnamen 7-10).

## EMMEN – BURGEMEESTER TIJMESSTRAAT

Ons eerste excursiedoel lag direct aan de achterkant van het station, tussen de spoorlijn en de Burgemeester Tijmesstraat. In de lichte lindenlaan die hier voor halfschaduw zorgt groeien twee soorten havikskruiden, waarvan een tot de sectie *Vulgata*, de ander tot de sectie *Tridentata* behoort. Beide soorten waren slechts met twee of drie planten aanwezig, maar we oordeelden dit toch genoeg om een opname van de groeiplaats te maken (opname 1). Volgens een bewoner van een van de huizen die op de spoorlijn uitkijkt en die nieuwsgierig kwam vragen wat we toch aan het doen waren, is hier ter plaatse grond opgebracht. Wonderlijk genoeg komt de vegetatie ter plaatse meer overeen met de zoombegroeiingen op stuifzand dan met die op stuwalmateriaal (zie hieronder). De vegetatie bestaat uit een combinatie van soorten die zo karakteristiek is voor veel bermen in het zandgebied: *Agrostis capillaris*+*Festuca rubra*+*Plantago lanceolata*+*Achillea millefolium*. De vegetatie komt overeen met de RG *Agrostis capillaris*-*Hypochaeris radicata*-[*Trifolium-Festucetalia ovinae*] uit *De vegetatie van Nederland* (Weeda et al., 1996), met dien verstande dat daarin altijd *Hypochaeris* aanwezig is. Wij zien echter geen reden deze begroeiing niet tot deze rompgemeenschap te rekenen.

## EMMERDENNEN

De Emmerdennen is een bosgebied dat aan drie zijden ligt ingeklemd tussen Emmen en de oude woonkernen Angelslo, Emmerhout en Emmerschans. Het is een voornamelijk uit naaldhout bestaand bos dat door de markegenoten van Emmen in het midden van de 19<sup>e</sup> eeuw werd aangelegd om het stuiven van het zand uit het Emmerzand te beteugelen. Hiertoe werden in het gebied karrenvrachten heideplagsel uitgereden, waarna Grove dennen werden gezaaid. In 1918 werd het gebied overgedragen aan Staatsbosbeheer, waarna het bosgebied werd uitgebreid. Inmiddels wordt het bos niet meer alleen gevormd door Grove den, maar zijn allerlei andere boomsoorten aangeplant. Bovendien vindt overal ontwikkeling plaats richting een bos met een natuurlijker boomsoortensamenstelling. Het noordelijke deel van de Emmerdennen, zo ongeveer ten noordwesten van de Sparrenlaan en ten noorden van het Haantjebakmeer, ligt niet meer op stuifzand, maar op gestuwd preglaciaal.

De havikskruidenflora van de Emmerdennen is opmerkelijk rijk. Behalve de landelijk algemene *Hieracium neopinnatifidum* werden opnamen gemaakt van *H. pollichiae*, *H. consociatum*, *H. scanicum* en *H. coronopifolioides*. Daarnaast werd materiaal verzameld

van *H. divisum* en werden behalve *H. coronopifolioides* minimaal twee andere vormen uit de *Tridentata* gezien, die wegens het te vroege tijdstip niet verzameld, cq. gedetermineerd zijn. *Hieracium pollichiae* en *H. divisum* zijn twee nauw verwante, ongevlekte taxa uit het *H. maculatum*-aggregaat die moeilijk van elkaar te onderscheiden zijn. De bladvorm van beide soorten verschilt, maar dit is moeilijk precies in woorden te vangen, vooral doordat *H. pollichiae* nogal variabel is. Daarnaast is het indumentum van de omwindselblaadjes verschillend: tamelijk dicht bekleed en met enkele haren bij *pollichiae* en dicht behaard en met enkele klieren bij *divisum*. Zahn (1935) noemt *H. divisum* van Breda, maar Van Soest neemt deze soort niet op in zijn overzicht. *Hieracium consociatum* werd door Van Soest slechts vermeld van Hoensbroek, waar ze verzameld zou zijn door De Wever (Van Soest, 1930). Of dit materiaal werkelijk *H. consociatum* betreft, kon nog niet worden geverifieerd. Deze soort is overigens niet alleen in de Emmerdennen waargenomen, maar ook aan de Weerdingerstraat, in de kilometerhokken 257-536 en -535, dus in de zuidelijke uitloper van het Valtherbos. Hier vormt de soort zelfs tamelijk dichte begroeiingen onder de laanbomen die de weg omzomen. *Hieracium consociatum* is dus zeker niet beperkt tot het stuifzandgebied, maar komt ook voor op de stuwwal. Ook *Hieracium coronopifolioides* werd slechts eenmaal eerder voor Nederland vermeld, namelijk voor Pesse, tevens in het Drents district (Haveman et al. 2002). Dit havikskruid heeft haar zwaartepunt in het Noordduitse laagland en is ten zuiden daarvan zeldzamer (Gottschlich et al., 1998). Het voorkomen op minimaal twee plaatsen in de Drents district sluit aan op het voorkomen in Noord-Duitsland.

De opnamen laten, voor wat betreft de soortensamenstelling, een tamelijk versplinterd beeld zien, met slechts enkele soorten die in drie of meer van de vijf opnamen voorkomen. *Deschampsia flexuosa*, *Agrostis capillaris*, *Dactylis glomerata* en (onder *Quercus rubra*-lanen) juveniele Amerikaanse eikjes zijn frequent voorkomende soorten. Zoomplanten zijn, afgezien van de *Hieracia*, schaars. Slechts in opname 5 zijn *Viola riviniana*, *Epipactis hebeborine* en *Veronica chamaedrys* aangetroffen en in opname 3 en 4 *Poa nemoralis*. Het voorkomen van deze laatste soort is opmerkelijk, aangezien ze in Drenthe van oudsher als tamelijk zeldzaam te boek staat. Op de Hondsrug zijn echter meer (verspreide) vindplaatsen bekend en in het verleden is ze wellicht over het hoofd gezien (Werkgroep Florakartering Drenthe 1999). Overigens lijkt het ook niet ondenkbaar dat *P. nemoralis* een relatief recente aanwinst is voor het Drents district, waar oudere bossen buiten de beekdalen altijd veel schaarser waren dan in het Midden-Nederlandse



zandgebied. Juist in oude bossen in inziggingsgebieden kan *P. nemoralis* de vegetatie bepalen. In Noord-Nederland zijn door *P. nemoralis* gedomineerde begroeiingen – door Dengler et al. (2006) in het *Poion nemoralis* verenigd – veelal gebonden aan oude tuinen in dorpen, zoals bijvoorbeeld in Pieterburen en Eenrum op de Groningse klei, of bij buitens, zoals bij Zuidlaren. De opnamen die wij maakten kunnen overigens bezwaarlijk tot het *Poion nemoralis* gerekend worden, gezien de geringe bedekking die dit gras heeft in de opgenomen begroeiingen.

De opnamen van de Emmerdennen (tabel 1, opnamen 2-5) zijn lastig toe te delen, of nu *De vegetatie van Nederland* of het systeem van Dengler c.s. wordt gebruikt. De belangrijkste zoomplanten zijn de havikskruiden zelf en aanknopingspunten voor de toekenning aan een associatie of een verbond bestaan slechts uit differentiërende soorten, zoals *Agrostis capillaris* of *Deschampsia flexuosa*. Zelfs klasseensoorten van de *Trifolio-Geranietea sanguinei*, waaronder Dengler et al. de zomen op basenarme standplaats als onderklasse *Melampyro-Holcenea mollis* onderbrengen, ontbreken grotendeels, afgezien van de al eerder genoemde *Poa nemoralis* en het trio *Veronica chamaedrys*, *Viola riviniana* en *Epipactis heleborine* in opname 5. Voorlopig beschouwen we deze begroeiingen maar als slecht ontwikkelde zoomgemeenschappen op een plek waar nog maar net voldaan wordt aan de eisen van de *Melampyro-Holcenea*. Overigens stemt dit wel overeen met de ervaring dat goed ontwikkelde zoomgemeenschappen slechts zeer zelden te vinden zijn op de allerarmste zandgronden, zoals die te vinden zijn in voormalige stuifzandgebieden. Het is opmerkelijk dat de *Hieracia* blijkaar als eerste der zoomplanten de sprong naar dit milieu weten te maken. Binnen de (onder-)klasse sluiten de begroeiingen nog het beste aan bij het *Melampyrium pratensis*.

## VALTHERBOS

Anders dan de Emmerdennen is het Valtherbos aangelegd op heide en wel in de jaren 1920, op het voormalige Weedingerveld. Tijdens de excursie deden we slechts het zuidelijke deel van het Valtherbos aan, fietsend over een breed zandpad dat onder een hoogspanningsleiding doorloopt. De berm van dit zandpad is opvallend rijk aan havikskruiden uit de secties *Vulgata* en *Tridentata*. Uit de eerstgenoemde sectie troffen we hier wederom *Hieracium pollichiae* en *H. divisum* aan, alsmede *H. festinum*. De laatste soort heeft niet de voor de sectie zo kenmerkende eivormige tot lancet-eivormige stengelbladeren, maar opvallend

smalle (lancetvormige) bladeren. De gehele habitus, met grondrozet en het geringe aantal stengelbladeren, wijst echter direct in de richting van een soort uit de *Vulgata* en niet op een taxon uit de *Tridentata*. *Hieracium festinum* is volgens Van Soest (1926) een echte heideplant. In het licht van de opmerking in de inleiding van dit verslag dat *H. festinum* zeer zeldzaam zou zijn in het Drentse district is de vondst in het Valtherbos opmerkelijk. Recent is dit taxon echter ook gevonden op het militaire oefenterrein Oudemolen, in het Drentse Aa-gebied (239.11-564.03), in een begroeiing die gerekend moet worden tot het *Galio hercynici-Festucetum ovinae* op de rand van een droog heideveld.

In de opnamen langs het zandpad door het Valtherbos is een aantal soorten aangetroffen die in de opnamen uit het stuifzandgebied van de Emmerdennen ontbreken: *Pseudoscleropodium purum*, *Anthoxanthum odoratum*, *Carex pilulifera*, *Hypochaeris radicata*, *Veronica officinalis*, *Galium saxatile*, *Luzula multiflora*, *Gnaphalium sylvaticum* en *Calluna vulgaris*. Ook *Holcus mollis* heeft haar zwaartepunt duidelijk hier en niet in het stuifzand, met 4 tegen 1 opnamen. Voor enkele soorten, zoals *Carex* en *Veronica* zou dit heel goed algemeen geldend kunnen zijn voor het bosgebied rond Emmen, maar voor bijvoorbeeld *Calluna* is het vrijwel niet voorstelbaar dat ze zou ontbreken in het stuifzandgebied. De beperkte set opnamen geeft wat dit betreft waarschijnlijk een vertekend beeld... Al met al bevatten de opnamen met *Hieracium* die we langs dit zandpad maakten dus nogal wat soorten die hun zwaartepunt hebben in de heischrale graslanden van het *Nardo-Galion saxatilis*. Het onderscheid tussen de heischrale graslanden en de zomen is dan ook vaak lastig en dat geldt zeker niet alleen voor de zuidelijke Hondsrug!

Opnamen 7-9 zijn, op grond van het gecombineerd voorkomen van *Pseudoscleropodium purum*, *Holcus mollis*, *Agrostis capillaris*, *Deschampsia flexuosa*, *Rhynchospora squarrosus* en *Hieracium laevigatum* s.str., te rekenen tot het *Lathyro linifolii-Melampyrium pratensis*. Hierbinnen zijn echter nog twee vormen te onderscheiden. Opname 7, met *Hieracium festinum*, wordt gekarakteriseerd door het codominant optreden van een aantal echte bosrandplanten, namelijk *Hedera helix*, *Melampyrum pratense* en *Lonicera periclymenum*. In de opnamen 8 en 9 zijn soorten uit het (heischraal) grasland veel prominenter aanwezig, namelijk *Carex pilulifera*, *Hypochaeris radicata*, *Veronica officinalis*, *Galium saxatile*, *Luzula multiflora*, *Gnaphalium sylvaticum* en *Calluna vulgaris*; de genoemde bosrandplanten ontbreken. Deze verschillen weerspiegelen de verschillen in standplaats: opname 7 is gemaakt aan de noordzijde van een bosperceel,

opnamen 8-10 aan de zuidzijde van een singel. De effectieve beschaduwning is op de plek van opname 7 dus veel sterker dan op de plek van opname 8 en 9. De laatste opnamen vertonen hierdoor meer overeenkomst met de heischrale graslanden van het *Galio hercynici-Festucetum ovinae* dan opname 7. Dit geldt versterkt voor opname 10, die wellicht beter tot laatstgenoemde associatie gerekend kan worden dan tot een zoomgemeenschap. Deze opname maakt inzichtelijk dat het scheidingswandje tussen beide associaties (en dus beide vegetatieklassen) maar papierdun is.....

## EN DAN NOG DIT...

In het enige deel van het parcours waarin de deelnemers werkelijk het gevoel hadden dat het een goed idee was om een fiets te huren, langs de Oude Roswinkelerweg, stuitte we op een sinds langere tijd gerooide kerstbomenakker, die volgens een nieuwsgierige buurtbewoner jaarlijks netjes vrij gehouden werd van onkruid met chemische middelen. Hierdoor was een soort permanent pioniermilieu ontstaan, waarin soorten van het *Ornithopodo-Corynephorretum* en het *Nanocyperion* wedijverden om een plaatsje. Het toplaagje van het lemige zand van de stuwwal was sterk verslemt en vormde een korst. Op deze plaats maakten we opname 11. Hieruit blijkt dat de vegetatie eenduidig tot het *Ornithopodo-Corynephorretum* is te rekenen, met een opvallende inslag van het *Nanocyperion*.

Opname 11. Pionierbegroeiing in oude sparrenplantage, Oude Roswinkelerweg, Emmen; Coördinaten 258.169-536.393; Oppervlak 1,5x1,5 m; Kruidlaag 30%, 3-20(-25) cm; Moslaag 15%.

<b>Ornithopodo-Corynephorretum/Trifolio-Festucetalia ovinae</b>	
Ornithopus perpusillus	2b
Filago minima	2a
Ceratodon purpureus	2a
Polytrichum piliferum	2a
Rumex acetosella	2m
Brachythecium albicans	2m
Erophila verna	1
Agrostis capillaris	+
Veronica arvensis	+
Arabidopsis thaliana	+
Cladonia grayi	+
Cerastium semidecandrum	r
Hypogymnia tubulosa	r
<b>Nanocyperion</b>	
Spergularia rubra	2a
Sagina procumbens	2a
Sagina apetala s. erecta	2m
Juncus bufonius	+
Poa annua	+
<b>Stellarietea mediae+</b>	
Epilobium tetragonum	1
Vicia sativa s. nigra	+
Conyza canadensis	+
Viola arvensis	r

Vervolg Ioname 11

<b>Overige soorten kruidlaag</b>	
Quercus robur	+
Senecio sylvaticus	+
Betula pubescens	+
Leontodon autumnalis	r
Carex species	r
Trifolium repens	r
Picea abies	r
Urtica dioica	r
Holcus lanatus	r
<b>Overige soorten moslaag</b>	
Rhytidiadelphus squarrosus	+
Atrichum undulatum	+

## LITERATUUR

- Dengler, J., M. Eisenberg & J. Schröder, 2006. Die grundwasserfernen Saumgesellschaften Nordostniedersachsens im europäischen Kontext - Teil I: Säume magerer Standorte (Trifolio-Geranietea sanguinei). *Tuexenia* 26: 51-93.
- Gottschlich, G., 1996. Hieracium L. 1753. In: O. Sebal, G. Philippi, S. Seybold & A. Wörz (red.), Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs Band 6. Spermaphyta, Unterklasse Asteridae: Valerianaceae bis Asteraceae, Ulmer, Stuttgart: 393-535.
- Gottschlich, G., U. Raabe & J.C. Schou, 1998. Die Gattung Hieracium L. (Compositae) auf der Insel Rügen und ihre pflanzengeographische Beziehung zur skandinavischen Hieracium-Flora - nebs ergänzenden bio- und bibliographischen Angaben zur Rügen-Floristik. *Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern* 31: 1-94.
- Haveman, R., J.H.J. Schaminée & E.J. Weeda, 2002. Apomicten: het belang van een genuanceerde taxonomie voor plantensociologisch onderzoek en natuurbeheer. *Stratiotes* 25: 3-25.
- Haveman, R. & E.J. Weeda, 2008. Havikskruiden in de omgeving van Oldenzaal. In: K.W. Van Dort, R. Haveman & J.A.M. Janssen (red.), Excursieverslagen 2003, Plantensociologische Kring Nederland, Wageningen: 26-30
- Haveman, R. & E.J. Weeda, 2008. Vroegbloeiende havikskruiden bij Berg en Dal. In: K.W. Van Dort, R. Haveman & J.A.M. Janssen (red.), Excursieverslagen 2004, Plantensociologische Kring Nederland, Wageningen: 36-39.
- Haveman, R. & E.J. Weeda, 2009, in voorbereiding-a. Havikskruiden op de Pietersberg. In: K.W. Van Dort, R. Haveman & J.A.M. Janssen (red.), Excursieverslagen 2007, Plantensociologische Kring Nederland, Wageningen.
- Haveman, R. & E.J. Weeda, 2011. Havikskruiden in Valkenburg en Maastricht. In: K.W. Van Dort, R.

- Haveman & J.A.M. Janssen (red.), Excursieverslagen 2006, Plantensociologische Kring Nederland, Wageningen: 14-20.
- Lack, H.W., 1978. Die Abbildungsvorlagen (Skizzen, Herbarbelege) zu Zahns Hieracium-Monographie. Willdenowia 8(2): 439.
- Mennema, J., A.J. Quené-Boerenbrood & C.L. Plate, 1985. Atlas van de Nederlandse Flora. 2. Zeldzame en vrij zeldzame planten. Bohn, Scheltema & Holkema, Utrecht, 349 pp.
- Stortelder, A.H.F., J.H.J. Schaminée & E.J. Weeda, 1996. Melampyro-Holcetea mollis. In: (red.), De vegetatie van Nederland, deel 3. Plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden, Opulus Press, Uppsala/Leiden: 247-262.
- Van der Meijden, R., 2005. Heukels' Flora van Nederland. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten, 685 pp.
- Van Soest, J.L., 1926. Het geslacht Hieracium in Nederland I. Nederlandsch Kruidkundig Archief 1925: 138-210.
- Van Soest, J.L., 1929a. Het geslacht Hieracium in Nederland IV. Nederlandsch Kruidkundig Archief 1929: 103-141.
- Van Soest, J.L., 1929b. Kurze Pflanzengeographie der holländischen Eu-hieracien. In, 58.
- Van Soest, J.L., 1930. Het geslacht Hieracium in Nederland IV. Nederlandsch Kruidkundig Archief 1929: 103-141.
- Weeda, E.J., H. Doing & J.H.J. Schaminée, 1996. Koelerio-Corynepherea. In: J.H.J. Schaminée, A.H.F. Stortelder & E.J. Weeda (red.), De Vegetatie van Nederland. Deel 3. Plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden, Opulus Press, Uppsala, Leiden: 61-144.
- Werkgroep Florakartering Drenthe, 1999. Atlas van de Drentse Flora. Schuyt & Co., Haarlem, 798 pp.
- Zahn, K.H., 1935. Hieracium. In: P. Ascherson, P. Graebner & P. Graebner fil. (red.), Synopsis der mitteleuropäischen Flora, zwölfter Band, zweite Abteilung, Verlag von Gebrüder Borntraeger, Leipzig: 1-790.

Table 1. Opmnamen met *Hieracium* sects. *Vulgata* en *Tridentata* rond Emmen. Gebied: BT = Burgemeester Tijmesstraat, ED = Emmerdennen, VB = Valtherbos. Overhangende boomsoorten zijn aangegeven met ().

Opmnamennummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X-coördinaat (25x.xxx)	7.040	8.274	8.292	8.210	8.687	8.802	6.835	6.814	6.669	6.667
Y-coördinaat (53y.yyy)	4.888	4.784	4.777	4.801	5.029	5.170	6.607	6.615	6.601	6.604
Lengte (m)	3	5	4	4	8	10	2.5	4	4	5
Breedte (m)	1.5	1	0.8	0.8	3	0.7	8	0.5	1	1
Expositie	W	N	N	N	ZO	.	N	Z	.	N
Inclinatorie (°)	3	10	10	2	3	.	0	0	0	1
Bedekking totaal (%)	70	40	50	25	96	.	60	40	80	96
Bedekking boomlaag (%)	.	.	.	.	70	60	.	.	5	.
Bedekking struiklaag (%)	.	.	.	.	.	.	.	.	40	.
Bedekking kruidlaag (%)	70	40	50	20	15	30	50	40	30	70
Bedekking moslaag (%)	.	.	1	5	.	.	30	5	70	70
Gebied	BT	ED	ED	ED	ED	VB	VB	VB	VB	VB
<b>Hieracium sect. Vulgata</b>										
<b>'Hieracium maculatum'</b>										
Hieracium pollichiae	.	+	2a	.	.	.	.	+	2b	.
Hieracium divisum	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	.
<b>'Hieracium lachenalii'</b>										
Hieracium cf scanicum	.	.	.	2b	.	.	.	.	.	.
Hieracium neopinnatifidum	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
Hieracium consociatum	.	.	.	.	.	2b	.	.	.	.
Hieracium festinum	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Hieracium sect. Vulgata	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>Hieracium sect. Tridentata</b>										
Hieracium sect. Tridentata	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hieracium coronopifolioides	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Hieracium laevigatum	.	.	.	.	.	.	+	2a	2a	1
<b>Trifolio-Geranietea sanguinei</b>										
Pseudoscleropodium purum	.	.	.	.	.	.	2b	2a	4	4
Poa nemoralis: zie onder	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Veronica chamaedrys	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Viola riviniana	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Epipactis helleborine	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Hypericum perforatum	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
Poa nemoralis: zie onder	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Agrostis capillaris	3	+	+	1	1	1	1	1	2a	2a
Brachythecium rutabulum	+	.	.	2a	.	.	.	r	.	.
Hedera helix	.	.	.	.	.	2b	.	.	.	.

Vervolg tabel 1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Opnamenummer										
X-coördinaat (25x.xxx)	7.040	8.274	8.292	8.210	8.687	8.802	6.835	6.814	6.669	6.667
Y-coördinaat (53y.yyy)	4.888	4.784	4.777	4.801	5.029	5.170	6.607	6.615	6.601	6.604
Lengte (m)	3	5	4	4	8	10	2.5	4	4	5
Breedte (m)	1.5	1	0.8	0.8	3	0.7	8	0.5	1	1
Expositie	W	N	N	N	ZO	.	N	Z	.	N
Inclinatie (°)	3	10	10	2	3	.	0	0	0	1
Bedekking totaal (%)	70	40	50	25	96	.	60	40	80	96
Bedekking boomlaag (%)	.	.	.	.	70	60	.	.	5	.
Bedekking struiklaag (%)	.	.	.	.	.	.	.	.	40	.
Bedekking kruidlaag (%)	70	40	50	20	15	30	50	40	30	70
Bedekking moslaag (%)	.	.	1	5	.	.	30	5	70	70
Gebied	BT	ED	ED	ED	ED	VB	VB	VB	VB	VB
<b>Melampyro-Holcenea mollis</b>										
Lonicera periclymenum	.	.	3	.	.	.	2a	2a	.	.
Holcus mollis	.	.	.	1	.	1	1	1	1	.
Deschampsia flexuosa: zie onder										
<b>Melampyrion pratensis</b>										
<b>Lathyro linifolii-Melampyretum pratensis</b>										
Melampyrum pratense	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.
Plantago lanceolata	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Achillea millefolium	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Deschampsia flexuosa	.	r	+	.	r	r	1	1	2a	1
Rhytidadelphus squarrosus	.	.	.	.	.	.	2b	.	.	+
<b>Poion nemoralis</b>										
<b>Veronico chamaedryo-Poetum nemoralis</b>										
Poa nemoralis	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.
<b>Lonicero-Rubetea plicati</b>										
Rubus gratus	2a	+	.	.	.	+	.	2a	1	.
Rubus lindleianus	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	.
Rubus plicatus	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Rubus pyramidalis	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.
Cytisus scoparius	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Rubus spregelii	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.
<b>Jonge houtgewassen (kruidlaag/lage struiklaag)</b>										
Quercus robur	.	.	1	.	2b	+	+	2b	.	.
Amelanchier lamarckii	.	.	r	.	.	r	+	2a	2a	.
Sorbus aucuparia	.	.	.	+	.	.	.	r	+	+
Quercus rubra	.	r	+	2b	.	.	.	.	.	.
Acer pseudoplatanus	.	.	.	+	r	.	.	.	.	.
Betula pendula	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
<b>Overige vaatplanten (vnl. graslandplanten)</b>										
Dactylis glomerata	+	2a	r	.	+	1	.	.	.	.
Rumex acetosella	.	r	.	.	.	.	.	+	1	1
Festuca rubra	.	2b	.	r	+	.	.	.	.	.
Anthoxanthum odoratum	.	.	.	.	.	.	1	.	2m	2a
Carex pilulifera	.	.	.	.	.	r	.	1	2a	.
Hypochaeris radicata	.	.	.	.	.	.	.	2a	+	3
Veronica officinalis	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2m
Galium saxatile	.	.	.	.	.	.	r	+	1	.
Carex arenaria	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rumex acetosa	.	.	.	r	r	.	.	.	.	.
Luzula multiflora	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
Gnaphalium sylvaticum	.	.	.	.	.	.	.	r	.	+
Calluna vulgaris	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
Lapsana communis	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
Cerastium fontanum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Leontodon autumnalis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Euphrasia stricta	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
<b>Mossen</b>										
Hypnum cupressiforme	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
Polytrichum juniperinum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<b>Boomlaag</b>										
Tilia spec	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Quercus robur	.	0	0	0	.	.	.	.	.	.
Fagus sylvatica	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.
Quercus rubra	.	.	.	.	4	4	.	.	.	.

Addenda: in geringe hoeveelheid (r of +) werden verder nog aangetroffen in de kruid- en moslaag van opname 1: Vicia sativa ssp. nigra; opname 2: Elytrigia repens; opname 3: Festuca filiformis, Bromus hordeaceus ssp. hordeaceus; opname 4: Fallopia spec.; opname 5: Anthriscus sylvestris, Fagus sylvatica, Ranunculus repens, Robinia pseudoacacia, Stellaria media; opname 7: Rhamnus frangula; opname 9: Pinus sylvestris, Prunus serotina; opname 10: Aira praecox, Brachythecium albicans, Picea abies, Jacobaea vulgaris.

# DE WIJSTGRONDEN BIJ UDEN

## A.C. Hoegen

Excursieleiding : N. Ettema & B. Hoegen

Datum : 17 juni 2008

Deelnemers : C. Grashof, W. Timmers, R. Bijl, H. de Mars, L.D.H. Spoomakers, S. Ens, A. van Heerden, L. Reutelingsperger, W. Drok

Op 21 juni 1995 werden de Wijstgronden voor het eerst in PKN-verband bezocht. De naam is afgeleid van het 'wijnstverschijnsel'. Dat is een geologische term voor hydrologische verschijnselen langs een breuksysteem. In de ondiepe tot diepe ondergrond ontstaan weerstandbiedende lagen. Grondwater in relatief grofzandige afzettingen stroomt op of nabij de breuk tegen fijnzandige dekzanden aan. Deze fijnzandige dekzanden liggen ten opzichte van horst ca. 2 meter lager in de slenk. Hierdoor stuwt het water aan de horstzijde op, dit leidt tot de paradoxale situatie dat zich aan de hoge kant zeer natte situaties voordoen, waar diep grondwater in het maaiveld komt, terwijl aan de lage kant, op de slenk zeer droge situaties voorkomen. Op en rond de breuk is het grondwater en het water in de sloten roestbruin.

In de streek staat het gebied bekend als de Raktse en Loose Beemden, natte graslanden dus, die vernoemd zijn naar twee kleine gehuchtjes in de omgeving. In 1982 is het gebied uitgebreid onderzocht door Th. Verwijst, de bijzondere hydrologische omstandigheden werden uitgebreid onderzocht, in nauwe samenhang met de vegetatie.

In 1993 en 1994 werd door A.C. Hoegen, werkzaam bij het Staatsbosbeheer een vegetatiekartering van het gebied vervaardigd. Al gauw bleek dat op de breuk een fragmentaire vorm van het *Angelico-Cirsietum oleracei* voor kwam, gedomineerd door *Carex acutiformis*, met als meest bijzondere soorten *Crepis paludosa* en *Plagiomnium elatum*.

Uit een herinterpretatie van de kartering van T. Verwijst werd duidelijk dat het *Angelico-Cirsietum* al langer op de Wijstgronden voorkwam. Verspreid over de breuk kwam deze begroeiing als parels aan een snoer voor. In 1994 waren de parels weliswaar wat minder glanzend, maar nog goed herkenbaar, *Crepis paludosa* kwam nog maar zeer beperkt voor.

In de jaren na de kartering is vanuit het IVN Uden intensief in het gebied geïnventariseerd. Naast uitgebreide inventarisaties aan hogere planten en mossen, is ook gekeken naar de effecten van vermessing en verzuivering en zijn metingen verricht aan grondwater. Als gevolg van uitbreidingen van Uden is het inrijgebied verkleind en is de kwelstroom verminderd,

daarnaast heeft het landbouwkundig gebruik in de omgeving een drainerende werking op het gebied. De hydrologische situatie is en blijft precair. Door het plaatsen van stuwen aan de bovenzijde van de breuk wordt getracht het water beter vast te houden, door verhoging van slootbodems wordt getracht de afvoer van kwelwater te verminderen. Verder wordt ingezet op herstel van het hellingprofiel en herstel van het historische slotenpatroon. Het Staatsbosbeheer werkt nauw samen met het IVN Uden voor het behoud en herstel van dit bijzonder waardevolle gebied.

Op het eerste gezicht lijkt er 13 jaar na het bezoek in 1995 weinig veranderd. Knotwilgen zijn wat hoger geworden, op de breuk komen nog steeds ovale tot langwerpige plekken voor met een dominantie van *Carex acutiformis*. Het parelsnoer is wat uitgerekt en flets geworden, *Crepis paludosa* lijkt verdwenen, in 2007 werd de soort door het IVN Uden al niet meer gesignaleerd.

In 2006 is het gebied gekarteerd door het adviesbureau Van der Goes en Groot, ook zij vonden geen Moerasstreepzaad. Het is jammer dat het bureau geen link heeft weten te leggen tussen de dominante *Carex acutiformis*-vegetaties en het fragmentaire *Angelico-Cirsietum*.

Nieuwkomers zijn *Pedicularis palustris* en *Veronica longifolia*, vermoedelijk zijn deze soorten geïntroduceerd met maaiaparatuur die ook in de Dommelbeemden is ingezet.

Aan de noordzijde is een opname gemaakt in een fragmentair *Carici curtae-Agriostietum nigrae* met *Carex nigra*, *Agrostis canina*, *Peucedanum palustre*, *Viola palustris*, *Lysimachia vulgaris*, *Rhynchospora alba* en *Calligonum caput-medusae*.

Op de breuk zijn twee vegetatieopnamen gemaakt waarin *Pedicularis palustris* prominent voorkomt. Verder komen er ondermeer *Holcus lanatus*, *Agrostis stolonifera*, *Agrostis canina*, *Anthoxanthum odoratum*, *Lotus pedunculatus*, *Carex disticha*, *Phragmites australis*, *Filipendula ulmaria*, *Lathyrus pratensis*, *Plantago lanceolata*, *Valeriana officinalis* en *Silene flos-cuculi* voor. Deze vegetaties zijn op te vatten als de RG *Holcus lanatus-Lychnis flos-cuculi*-[*Molinietalia*].

In deze opnamen werd geen *Carex acutiformis* aangetroffen.

Tabel 1. Opnamen van de Wijstgronden nabij Uden

Opnamenummer	1	2	3
X coördinaat	168.7	168.7	168.6
Y coördinaat	408.9	408.9	408.8
Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	5,25	6	5,25
Bedekking totaal (%)	100	100	100
Kruidlaag	40	60	70
Moslaag	90	80	90
Hoogte (cm)	15-50	15-50	10-50
Strooisellaag / dood materiaal	< 1	< 1	< 1
Exponentie	0	0	< 1
Aantal soorten	14	26	33
<b>Vaatplanten</b>			
<i>Juncus conglomeratus</i>	2a	.	.
<i>Juncus effusus</i>	2m	.	.
<i>Carex nigra</i>	2a	2a	.
<i>Festuca rubra</i>	+	+	+
<i>Holcus lanatus</i>	2m	2a	2a
<i>Agrostis canina</i>	2m	3	+
<i>Equisetum palustre</i>	+	+	+
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	+	1
<i>Antoxanthum odoratum</i>	+	.	2a
<i>Carex acuta</i>	.	.	+
<i>Carex disticha</i>	.	.	2m
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	+
<i>Equisetum pratense</i>	.	.	r
<i>Festuca arundinacea</i>	.	.	+
<i>Juncus acutiflorus</i>	.	.	+
<i>Lolium perenne</i>	.	.	+
<i>Phragmites australis</i>	.	2m	+
<i>Poa trivialis</i>	.	1	2a
<i>Cirium palustre</i>	+	.	.
<i>Lysimachia vulgaris</i>	+	.	.
<i>Lythrum salicaria</i>	+	.	.
<i>Peucedanum palustre</i>	3	.	.
<i>Viola palustris</i>	2a	.	.
<i>Cirsium palustre</i>	1	+	1
<i>Cardamine pratensis</i>	.	.	+
<i>Cerastium fontanum</i>	.	+	+
<i>Epilobium specimen</i>	.	r	.
<i>Filipendula ulmaria</i>	.	2a	+
<i>Galium palustre</i>	.	+	+
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	+	1
<i>Lotus pedunculatus</i>	.	2a	3
<i>Myosotis scorpioides</i>	.	1	.
<i>Pedicularis palustris</i>	.	2b	2b
<i>Plantago lanceolata</i>	.	+	1
<i>Ranunculus acris</i>	.	+	.
<i>Ranunculus repens</i>	.	.	+
<i>Rumex obtusifolius</i>	.	+	.
<i>Stellaria alsine</i>	.	+	+
<i>Taraxacum specimen</i>	.	+	1
<i>Thalictrum flavum</i>	.	+	.
<i>Valaeriana officinalis</i>	.	+	+
<i>Silene flos cuculi</i>	.	.	1
<b>Mossen</b>			
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	5	.	.
<i>Calliergon cordifolium</i>	+	.	.
<i>Calliergonella cuspidatum</i>	+	4	5
<i>Plagiomnium affine</i>	.	.	1
<i>Marchantia polymorpha</i>	.	.	+
<i>Alnus glutinosa</i>	.	r	.
<i>Fraxinus excelsior</i>	+	.	.

Het *Angelico-Cirsietum* heeft als kenmerkende eigenschap dat er een zekere mate van ruigtkruiden in voorkomt. Het kan daarom lastig zijn om vast te stellen waar het kantelpunt ligt tussen een “van nature verruigde” vegetatie en een als gevolg van verdroging en/of vermesting ruigtkruidenvegetatie. Uit de kartering van Van der Goes en Groot (2006) komt een beeld van verdroging en verruiging naar voren die zich in de volle breedte van het terrein doet gelden.

Ondanks deze wat sombere constatering lijkt Staatsbosbeheer nog wat troeven in handen te hebben. Zo lijken er mogelijkheden te zijn om de stroom landbouwwater en schoon kwelwater te scheiden, waardoor kwelafhankelijke soortenrijke graslanden weer kansen krijgen. Ook de aankoop van gronden aan de oostzijde van het gebied lijkt kansrijk, daarmee kan de ontwatering in het inrijgebied verminderd worden. Gemeente, provincie en waterschap lijken hierin samen te willen optrekken. Ook het kleinschalig plaggen in kleine zeggenvegetaties kan tot nieuwe impulsen leiden, waarbij gemikt wordt op regeneratie van blauwgrasland.

Tot slot nog een kleine overdenking. Op deze excursie maakte ik kennis met Roelof Bijl, hij was vroeg aanwezig en had al een flinke fietstocht achter de rug. Tijdens de excursie was zijn aandacht gericht op dit bijzondere gebied, maar zeker ook op de nadere excursiegangers. Bijna vanzelfsprekend nam hij de leiding bij het maken van de vegetatieopnamen. We namen afscheid en nog diezelfde avond, om 10.41 kreeg ik een mail met daarin als bijlage drie vegetatieopnamen. In die mail gaf hij te kennen uit te zien naar een publicatie over zaadbanken en mogelijke introducties van planten door graaf- en maaimachines, een onderwerp waar we al wandelend over van gedachten wisselden. Zo'n mail bewaar je, in afwachting van het schrijven van het excursieverslag. Ruim een jaar later lees je dan in *Stratiotes* een “In Memoriam” voor Roelof Bijl. Dat komt als een schok, een vakbroeder waar je enkele uren op plezierige wijze mee in het veld vertoefde, is niet meer. Alleen een herinnering aan een stralende dag, waarop je met een groepje geconcentreerd bezig bent met vegetatieonderzoek. In gedachten zie ik Roelof huiswaarts keren, de opnames invoeren en opsturen en met een tevreden gevoel terugkijken naar de Loose en Raktse Beemden.

## LITERATUUR

Van de Sande, Oosterbaan & De Boer, Van der Goes & Groot, 2006. Vegetatiekartering van enkele objecten in Brabant en Noord-Limburg. Maasoever

Limburg en Middelsteegse Weiden, Sint Anthonis en Wijstgronden  
Ettema, N.A., 2007. De Flora en Fauna van de Wijstgronden in Uden: een herstelplan – Een floristisch, ecologisch en historisch onderzoek. IVN Uden  
Hoegen, A.C., 1995. De Wijstgronden bij Uden. PKN Excursieverslagen 1995.  
Hoegen, A.C., 1999. Vegetatiekartering Wijstgronden (Raktse en Loose Beemden) 1994 -1995. IBN-

DLO/Staatsbosbeheer, Wageningen. (with English summary). 54 pp + bijlagen.  
Hoegen, A.C., 2001. Lotgevallen van het Angelico cirsietuum op de Peelrandbreuk bij Uden. Stratiotes nr 22; pp 8 – 26.  
Verwijst, T., 1982. De Ecologie van de Wijstgronden - Een studie naar de betrekkingen tussen geologie, waterhuishouding, bodem en vegetatie langs de slenken op de Noordelijke Peelhorst. SBB dienstvak Natuurbehoud rapport no. 20-827-7. Tilburg.

## GEEL SCHORPIOENMOS IN DE MEPPERLIEDIEPLANDEN E.O.

### M.J. van Tweel

Excursieleiding : M. van Tweel

Datum : 1 juli 2008

Deelnemers : M. van Tweel, H. de Vries, E. Weeda, B. de Haan (Vereniging Natuurmonumenten), J. Smittenberg, K. Lotterman, A. Kooijman, R. Bijl, P. Boddeke, D. Blok, J. Wiegiers, H. van der Weijden, R. Zielman, L. Sparrius

In 2004, 2007 en 2010 is de verspreiding van *Hamatocaulis vernicosus* (Geel schorpioenmos) in Nederland gedetailleerd in beeld gebracht (Van Tweel et al. 2004; Van Tweel & Sparrius 2007, 2010). Tijdens dit onderzoek is niet alleen gelet op de verspreiding, maar is ook een indruk verkregen van de ecologie van deze soort. Van de abiotische eisen van deze soort is inmiddels redelijk wat bekend, maar er bleken slechts weinig vegetatieopnamen met deze soort voorhanden te zijn. Om deze leemte op te vullen is op 1 juli 2008 een PKN-excursie gehouden naar enkele moerasgebieden in Noordwest-Overijssel.

#### KENMERKEN *HAMATOCAULIS VERNICOSUS*

*Hamatocaulis vernicosus* is een zeldzame soort, zowel in Nederland als daarbuiten. Mede daardoor is deze soort opgenomen in de Europese Habitatrichtlijn en daarmee geniet ze een strikte bescherming.

*Hamatocaulis vernicosus* is een relatief slank schorpioenmos met sterk sikkelvormige bladen. In de Meppelerdieplanden maakt *Hamatocaulis vernicosus* een wat 'slordige' indruk en het mist de gele kleur en vernisachtige glans die de namen suggereren. *Hamatocaulis vernicosus* is een soort uit een lastige groep die tot het uitkomen van de mosflora van Touw & Rubers (1989) in ons land meestal als een *Drepanocladus* werd beschouwd. De planten kunnen in het veld verwisseld worden met *Drepanocladus aduncus* of *Warnstorfia exannulata*, maar zijn hiervan

te onderscheiden door de afwezigheid van bladhoekcelgroepen. Veel auteurs wijzen op de gelijkenis met *Scorpidium cossonii*, en met vormen van *Drepanocladus sendtneri*. Microscopisch is het onderscheid tussen deze soorten meestal wel duidelijk. Samengevat kan *Hamatocaulis vernicosus* in de onderzochte gebieden aan de volgende combinatie van kenmerken herkend worden (Van Tweel & Sparrius 2010):

- de plant maakt een iets mollige indruk;
- de bladtoppen naar een zijde van de stengel gekromd;
- aan de bladbasis zijn geen bladhoekcelgroepen aanwezig;
- bij de bladaanhechting is een rechte donkere band aanwezig;
- het blad is bij de aanhechting geknikt;
- de nerf komt tot ongeveer halverwege het blad;
- bij zonnig weer is de soort onder water vrij goed te vinden door de lichte, gekromde topjes die contrasterend zijn ten opzichte van andere donkergroene mossoorten.

De hydrologie lijkt de belangrijkste sturende factor te zijn van het voorkomen van *Hamatocaulis*. Met name op basis van veldobservaties blijkt dat de soort staat op plekken die jaarrond zeer nat tot iets geïnundeerd zijn met helder water. De vegetatie is opvallend open, waardoor er veel licht valt op de bodem en de mosmat. Vaak komt de soort voor in ondiepe laagten in schrale graslanden, maar soms ook aan randen van greppels. Dit wijst er op dat de soort afhankelijk is van een

mengsel van regen- en grondwater. Daarnaast lijkt het ijzergehalte in het water een belangrijke sturende factor te zijn.

### VERSPREIDING *HAMATOCAULIS VERNICOSUS*

In 1996 en 1998 is *Hamatocaulis vernicosus* na een schijnbare afwezigheid van 30 jaar weer in Nederland waargenomen (Van Tweel & van Wirdum, 1999) in de Meppelerdieplanden, aan de zuidzijde van de Wieden. In de jaren daarna is de soort tevens opgedoken in de nabij liggende Kiersche Wieden, Oude Stroom en in De Hel (Gelderse Vallei). Het is onduidelijk of er sprake is van nieuwe vestigingen of dat de soort gewoonweg eerder over het hoofd is gezien.

Zoals gezegd is in 2004, 2007 en 2010 de verspreiding van *Hamatocaulis vernicosus* gedetailleerd

in beeld gebracht. Daartoe is in de toen bekende vindplaatsen, met een raster van 10x10 meter, de aanwezigheid van de soort gescand. In tabel 1 zijn de resultaten van deze karteringen opgenomen. Zoals uit de gegevens blijkt, is de soort niet alleen in steeds meer gebieden waargenomen, maar neemt ze ook binnen de gebieden toe. In 2008 is de soort ook nog gevonden langs de Veldweg in de Wieden. Deze vindplaats is met de kartering van 2010 helaas niet meegenomen.

Tabel 1. Resultaten van de kartering van *Hamatocaulis vernicosus* (aantal decameterhokken met de soort ten opzichte van het totale aantal onderzochte hokken). Bron: Van Tweel & Sparrius 2010.

	2004	2007	2010
De Hel	-	-	23 van 1189
Kiersche Wieden	-	16 van 227	21 van 331
Meppelerdieplanden	388 van 2875	643 van 2816	797 van 2817
Oude Stroom	-	15 van 927	30 van 930

Tabel 2. Vegetatieopnamen met *Hamatocaulis vernicosus*. Terrein: md=Meppelerdieplanden, vw=Wieden-Veldweg, os=Oude Stroom, kw=Wieden-Kiersche Wieden, lg=Labbegat, lm=Lemseleermaten. Analyse Associa: \* = Eerste keuze, + = Tweede keuze, - = Derde of vierde keuze.

Tabel nummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Jaar (19./20.)	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	06	06	06	08	08	60
Lengteproefvlak(m)	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	4	3	3	4	0	3	3	3	3	4	0
Breedteproefvlak(m)	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	1.5	0	3	3	3	3	1.5	0
Bedekking totaal (%)	80	95	95	90	90	90	98	98	70	80	70	90	0	0	100	95	70	90	0	0	100
Bedekking kruidlaag (%)	80	95	90	70	70	80	70	50	40	70	50	60	40	30	100	80	50	45	40	30	90
Bedekking moslaag (%)	50	25	30	70	40	10	90	90	40	20	30	50	95	95	100	65	25	80	95	95	100
Bedekking strooisellaag (%)	50	10	9	35	40	40	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	25	25	40	30	30	40	40	40	30	25	25	35	20	20	30	0	0	0	20	20	0
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	0	0	0	0	0	5	0	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	50	40	110	60	60	60	60	60	50	40	40	60	50	40	100	0	0	0	50	40	160
Aantal soorten	31	26	27	28	26	26	30	23	32	29	22	25	27	25	61	23	11	14	27	25	44
Terrein	md	md	md	md	md	md	vw	vw	vw	vw	os	os	kw	kw	lm	kw	kw	kw	kw	kw	lg
<b>Analyse Associa</b>																					
06A - Littorelletea																					+
08Bc03 - Caricetum vesicariae			*																		
09Aa03 - Carici curto-Agrostetum caninae																					
09Aa03a - Cc-Ac Typicum		*	+	-	-	*					-	*	-	-				*		-	
09Aa03b - Cc-Ac Caricetosum diandrae		+		*							*		+	*	+		*	+	*	+	
09Ba - Caricion davallianae				*										*			*		*		*
09Ba01 - Scorpidio-Caricetum diandrae			+					+	*				+			+			+		*
09Ba02 - Campylio-Caricetum dioicae								+	*						*						
12RG05 - RG Agrostis canina-Ranunculus repens		-																			
16A - Molinietales		-	-	+	+							+	*								
16Aa01 - Cirsio dissecti-Molinietum								*			+										
16Aa01c - Cd-M Peucedanetosum										+											
16Aa01d - Cd-M Parnassietosum										-											
16Ab04 - Ranunculo-Senecionetum sylvatici							*														
16RG05 - RG Carex panicea-Succisa pratensis						+															
36Aa - Salicion cinereae												-									
<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	2a	2m	2a	4	2a	+	4	4	3	2a	2b	2b	5	5	2	2b	2b	4	5	5	3
<b>Soorten van de Parvocaricetea</b>																					
Ranunculus flammula	1	1	+	1	1	1	+	r	+	2a	2m	2m	1	+	+	+	.	r	1	+	+
Pedicularis palustris	2a	1	+	1	1	+	1	+	+	1	+	+	1	2m	.	2a	+	1	1	2m	.
Agrostis canina	2b	4	2b	.	2a	.	2m	r	+	2a	2b	.	.	+	1	+	.	.	.	+	1
Juncus articulatus	1	.	r	2m	.	.	.	.	.	1	2b	+	2a	2a	1	1	1	1	2a	2a	+
Carex nigra	.	.	.	3	3	2a	.	r	.	1	.	.	1	2a	+	2a	2a	3	1	2a	+
Menyanthes trifoliata	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	1	2b	2b	+	3	3	r	2b	2b	3
Hydrocotyle vulgaris	.	.	.	.	.	.	3	.	1	1	.	.	1	1	+	r	.	.	1	1	+
Stellaria palustris	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Scorpidium revolvens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.
<b>Soorten van het Caricion nigrae</b>																					
Potentilla palustris	.	2a	2b	1	2a	+	.	+	+	4	r	+	2b	2a	+	2b	.	+	2b	2a	2
Carex curta	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	1	2a	.	.	.	.	1	2a	.



Vervolg tabel 2

Tabel nummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Jaar (19./20.)	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	44	06	06	06	08	08	60
Lengteproefvlak(m)	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	4	3	3	4	0	3	3	3	3	4	0
Breedteproefvlak(m)	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	1,5	0	3	3	3	3	3	1,5	0
Bedekking totaal (%)	80	95	95	90	90	90	98	98	70	80	70	90	0	0	100	95	70	90	0	0	100
Bedekking kruidlaag (%)	80	95	90	70	70	80	70	50	40	70	50	60	40	30	100	80	50	45	40	30	90
Bedekking moslaag (%)	50	25	30	70	40	10	90	90	40	20	30	50	95	95	100	65	25	80	95	95	100
Bedekking strooisellaag (%)	50	10	9	35	40	40	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	25	25	40	30	30	40	40	40	30	25	25	35	20	20	30	0	0	0	20	20	0
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	0	0	0	0	0	5	0	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	50	40	110	60	60	60	60	50	40	40	60	50	40	100	0	0	0	50	40	160	
Aantal soorten	31	26	27	28	26	26	30	23	32	29	22	25	27	25	61	23	11	14	27	25	44
Terrein	md	md	md	md	md	md	vw	vw	vw	vw	os	os	kw	kw	lm	kw	kw	kw	kw	kw	lg
<b>Soorten van het Carici Curtae-Agrostietum caninae</b>																					
Sphagnum squarrosum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	r	.
Carex echinata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+
Sphagnum fimbriatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Viola palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>Soorten van het Caricion davallianae</b>																					
Juncus filiformis	1	+	2m	r	1	2m	.	.	.	.	.	1	2m	.	.	.	.	.	.	.	.
Calliergon giganteum	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	+
Carex diandra	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	2
Eriophorum angustifolium	.	.	+	.	2m	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	.	.	.	1	1	.
<b>Soorten van het Scorpidio-Caricetum diandra</b>																					
Carex lasiocarpa	.	.	.	.	.	.	2m	2m	2a	.	.	.	2m	.	.	+	.	.	2m	.	.
Scorpidium scorpioides	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Bryum pseudotriquetrum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	1	.	.	.	.	2
Aneura pinguis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Utricularia intermedia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
<b>Overige frequent voorkomende soorten</b>																					
Calliergonella cuspidata	3	2b	3	2b	3	+	2a	+	+	2a	2a	2b	1	2a	3	3	2a	2a	1	2a	2
Equisetum fluviatile	2m	r	r	2m	+	r	.	.	.	+	1	+	+	2m	2a	.	+	2m	1	2m	2a
Galium palustre	1	+	+	1	+	+	1	.	1	2a	1	+	1	+	.	r	.	.	1	+	1
Carex rostrata	.	.	+	.	.	.	.	r	.	2a	2m	+	2a	1	+	2m	1	2a	2a	1	.
Cardamine pratensis	1	1	+	1	+	+	.	.	.	+	r	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.
Carex elata	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2a	+	.	.	2a	+	.	+	r	2a	+	+
Phragmites australis	.	.	.	.	.	.	.	1	1	+	.	.	+	+	.	r	.	.	+	+	2
Carex panicea	+	.	.	3	2b	1	2m	2a	2a	+	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Anthoxanthum odoratum	+	1	1	1	1	2a	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Lythrum salicaria	.	r	+	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
Mentha aquatica	r	+	.	2a	+	1	1	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	1
Carex vesicaria	r	2a	1	2m	2a	1	.	.	.	.	.	.	+	2b	.	.	.	.	.	.	.
Carex disticha	1	.	.	1	.	.	+	r	.	.	.	1	1	.	.	.	1	.	.	.	+
Caltha palustris ssp. palustris	+	r	1	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	+
Agrostis stolonifera	1	.	.	2m	1	+	.	.	.	.	.	+	2a	2b	.	.	.	.	.	.	.
Ranunculus repens	r	r	r	r	.	.	r	.	.	.	.	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Calliergon cordifolium	.	.	+	.	2a	1	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	+
Climacium dendroides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	+	.	.	+
Calamagrostis stricta	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	+	.	+
Eleocharis palustris ssp. palustris	1	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	r	.	.	1
Myosotis laxa (ssp. cespitosa)	+	.	.	.	.	.	.	.	.	r	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+
Carex x elytroides	3	2b	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Phalaris arundinacea	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Holcus lanatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	r	.	.	1	.
Equisetum palustre	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	1
Lotus uliginosus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
Silene flos-cuculi	r	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Dactylorhiza majalis ssp. praetermissa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	+	+	.	.	r
Potentilla erecta	.	.	.	.	.	.	1	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Calamagrostis canescens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.
Festuca rubra	.	.	.	2a	2b	2b	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus subnodulosus	.	.	.	.	.	.	.	2b	2m	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
Lysimachia nummularia	+	+	r	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Vervolg tabel 2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Tabel nummer	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	44	06	06	06	08	08	60
Jaar (19./20.)	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	4	3	3	4	0	3	3	3	3	4	0
Lengetepröefvlak(m)	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	1.5	0	3	3	3	3	3	1.5	0
Breedtepröefvlak(m)	80	95	95	90	90	90	98	98	70	80	70	90	0	0	100	95	70	90	0	0	100
Bedekking totaal (%)	80	95	90	70	70	80	70	50	40	70	50	60	40	30	100	80	50	45	40	30	90
Bedekking kruidlaag (%)	50	25	30	70	40	10	90	90	40	20	30	50	95	95	100	65	25	80	95	95	100
Bedekking strooisellaag (%)	50	10	9	35	40	40	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	25	25	40	30	30	40	40	40	30	25	25	35	20	20	30	0	0	0	20	20	0
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	0	0	0	0	0	5	0	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	50	40	110	60	60	60	60	50	40	40	60	50	40	100	0	0	0	50	40	160	
Aantal soorten	31	26	27	28	26	26	30	23	32	29	22	25	27	25	61	23	11	14	27	25	44
Terrein	md	md	md	md	md	md	vw	vw	vw	vw	os	os	kw	kw	lm	kw	kw	kw	kw	kw	lg
<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+
<i>Salix cinerea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+
<i>Sphagnum fallax</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+
<b>Overige soorten</b>																					
<i>Alnus glutinosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Angelica sylvestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aulacomnium palustre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	3	.	.	.	+
<i>Betula pendula</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Briza media</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex acuta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex acutiformis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex aquatilis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex hostiana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex oederi</i> ssp. <i>oedocarpa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex pulcaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cerastium fontanum</i> ssp. <i>vulgare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium dissectum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium palustre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crepis capillaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Drosera rotundifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Epilobium palustre</i>	r	.	.	+	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Epilobium parviflorum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eriophorum latifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eupatorium cannabinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Euphrasia stricta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca pratensis</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Filipendula ulmaria</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fraxinus excelsior</i> (kl)	1	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium uliginosum</i>	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Glyceria fluitans</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hierochloa odorata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hypericum quadrangulum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Iris pseudacorus</i>	.	.	.	r	r	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus acutiflorus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus bulbosus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus conglomeratus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Leontodon autumnalis</i>	.	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Linum catharticum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Luzula multiflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lysimachia thyrsiflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Marchantia polymorpha</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Molinia caerulea</i>	.	.	.	.	.	.	1	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Myosotis scorpioides</i> ssp. <i>scorpioides</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Nymphaea alba</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Oenanthe fistulosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Persicaria amphibia</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Peucedanum palustre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plagiomnium affine</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plagiomnium ellipticum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	r	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Prunella vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pyrola rotundifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus acris</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rhamnus frangula</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rhizomnium punctatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Vervolg tabel 2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Tabel nummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Jaar (19./20.)	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	44	06	06	06	08	08	60
Lengteproefvlak(m)	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	4	3	3	4	0	3	3	3	3	4	0
Breedteproefvlak(m)	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	1.5	0	3	3	3	3	3	1.5	0
Bedekking totaal (%)	80	95	95	90	90	90	98	98	70	80	70	90	0	0	100	95	70	90	0	0	100
Bedekking kruidlaag (%)	80	95	90	70	70	80	70	50	40	70	50	60	40	30	100	80	50	45	40	30	90
Bedekking moslaag (%)	50	25	30	70	40	10	90	90	40	20	30	50	95	95	100	65	25	80	95	95	100
Bedekking strooisellaag (%)	50	10	9	35	40	40	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	25	25	40	30	30	40	40	40	30	25	25	35	20	20	30	0	0	0	20	20	0
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	0	0	0	0	0	5	0	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	50	40	110	60	60	60	60	50	40	40	60	50	40	100	0	0	0	50	40	160	
Aantal soorten	31	26	27	28	26	26	30	23	32	29	22	25	27	25	61	23	11	14	27	25	44
Terrein	md	md	md	md	md	md	vw	vw	vw	vw	os	os	kw	kw	lm	kw	kw	kw	kw	kw	lg
Rhytiadelphus squarrosus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.
Riccardia incurvata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Riccardia species	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Rumex acetosa	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Salix aurita	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Salix repens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Sanguisorba officinalis	.	.	.	.	.	.	2a	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Scirpus lacustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Sphagnum palustre	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+
Stellaria graminea	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Succisa pratensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Taraxacum species	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Thelypteris palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Utricularia minor	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	2
Valeriana dioica	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.

## PLANTENSOCIOLOGISCHE POSITIE

Tijdens de PKN-excursie zijn de deelnemers in twee groepen gesplitst die elk vegetatieopnamen hebben gemaakt. 's Morgens hebben we ons beperkt tot de Meppelerdieplanden, waar de grootste populatie *Hamatocaulis vernicosus* voorkomt. De opdracht was om een zo breed mogelijk spectrum te geven van de vegetatietypen waarin *Hamatocaulis vernicosus* voorkomt, met als doel een idee te krijgen van de ecologische en plantensociologische spreiding. In de middag zijn op vergelijkbare manier vegetatieopnamen gemaakt in diverse delen van de Wieden en de Oude Stroom.

In tabel 2 zijn de vegetatieopnamen van de PKN excursie (1 t/m 12) opgenomen, aangevuld met vegetatieopnamen van *Hamatocaulis* van andere data en locaties. De vegetatieopnamen zijn binnen het kennissysteem SynBioSys geanalyseerd met Associa (Van Tongeren et al. 2008) en de resultaten daarvan zijn eveneens in tabel 2 opgenomen.

Soorten die vaak met *Hamatocaulis vernicosus* in de vegetatie verschijnen zijn: *Agrostis canina*, *Calliergonella cuspidata*, *Cardamine pratensis*, *Carex nigra*, *Carex rostrata*, *Equisetum fluviatile*, *Galium palustre*, *Juncus articulatus*, *Menyanthes trifoliata*, *Pedicularis palustris*, *Potentilla palustris* en *Ranunculus flammula*.

In de Vegetatie van Nederland (Westhoff et al., 1995) wordt Geel schorpioenmos genoemd als een (mogelijke) kensoort voor het *Caricion davallianae*. Een aantal opnamen, onder meer van de Wieden-veldweg, is

inderdaad in te delen als trilveen (*Scorpidio-Caricetum diandrae*). *Hamatocaulis* blijkt echter ook voor te komen in vegetaties uit de *Caricion nigrae*, vooral in het *Carici curto-Agrosietum caninae*. Daarnaast zijn er opnamen die elementen hebben van het Blauwgrasland (*Cirsio dissecti-Molinietum*) en Dotterbloemhooiland (*Ranunculo-Senecionetum sylvatici*).

De plantensociologische amplitudo van *Hamatocaulis vernicosus* blijkt breder te zijn dan vooraf gedacht. Hoewel er een duidelijke voorkeur lijkt voor Kleine zeggen-vegetatie, komt de soort ook voor in vegetatie die kenmerken heeft van trilvenen, blauwgraslanden en dotterbloemhooilanden.

## LITERATUUR

- Tongeren, O. van, N. Gremmen & S.M. Hennekens, 2008. Assignment of relevés to pre-defined classes by supervised clustering of plant communities using a new composite index. *Journal of Vegetation Science* 19: 525-536.
- Touw, A. & W.V. Rubers, 1989. De Nederlandse Bladmossen, Flora en verspreidingsatlas van de Nederlandse Musci (Sphagnum uitgezonderd), Stichting Uitgeverij KNNV, Utrecht.
- Tweel, M.J. van & G. van Wirdum, 1999. *Scorpidium vernicosum* in de Meppelerdieplanden, *Buxbaumia* 48: 21-23.

Tweel, M.J. van, L.B. Sparrius & A. van der Pluim, 2004. Inhaalslag verspreidingsonderzoek, De mossen van de habitatrictlijn: Geel schorpioenmos en Tonghaarmuts, BLWG rapport 2004.07, BLWG.  
Tweel, M.J. van & L.B. Sparrius, 2007. NEM Meetnet Geel schorpioenmos, Rapportage meetronde 2007, BLWG-rapport 2007.02, BLWG.

Tweel, M.J. van & L.B. Sparrius, 2010. NEM Meetnet Geel schorpioenmos, Rapportage meetronde 2010, BLWG-rapport 2010.03, BLWG.  
Westhoff, V., J.H.J. Schaminée & A.P. Grootjans, 1995. 9. Parvocaricetea. In: J.H.J. Schaminée, E.J. Weeda & V. Westhoff, 1995. De Vegetatie van Nederland, deel 2. Wateren, moerassen, natte heiden, Opulus press, Uppsala.

## KOOLMANSDIJK EN NIJKAMPSE HEIDE

### J.H.J. Schaminée & A.H.F. Sortelder

Excursieleiding : J. Schaminée & A. Stortelder

Datum : 18 augustus 2008

Deelnemers : T. van den Broek; J. Hoogveld; N. Jeurink, Th. Klein Gebbink, L. Leusink; W. Loode, I. Niemeijer; M. Oudshoorn; W. Ozinga; H. Smeenge; A. Wagemakers; R. Wolf; P.-J. Keizer, P. Kuiper, L. Reutelingsperger, A.J. Rossenaar en J. Smittenberg.

Koolmansdijk is één van de belangrijkste succesverhalen in ons land wat betreft natuurherstel op voormalige landbouwgronden, in het bijzonder het herstel van natte schraallanden: meer dan voldoende reden voor het organiseren van een PKN-excursie naar dit relatief onbekende gebied. Kort na de excursie verscheen in *De Levende Natuur* een artikel over deze 'parel in de Achterhoek' met een uitvoerige beschouwing over de bijzondere landschappelijke ligging, bodemgesteldheid en waterhuishouding van het terrein, de uitgevoerde herstelwerkzaamheden en de bereikte resultaten (Jansen et al. 2008). Graag verwijzen we hiernaar en volstaan we in dit verslag met een korte schets en het presenteren van de gemaakte vegetatie-opnamen. Behalve aan Koolmansdijk zelf werd deze dag ook een bezoek gebracht aan de nabijgelegen Nijkampse Heide. Het Blauwgrasland hier is minder spectaculair dan in Koolmansdijk, maar niettemin van grote betekenis, onder meer als bron van soorten voor eventuele verdere uitbreiding van dit zeldzame vegetatietype in de Achterhoek.

Koolmansdijk is gelegen in de centrale Achterhoek, ongeveer twee kilometer ten noordwesten van Lichtenvoorde, in een lichtgolvend dekzandgebied. Van oorsprong bestaat het landschap hier uit een afwisseling van natte laagten, die afhankelijk van de waterkwaliteit venen, goren of broeken worden genoemd, en hoger gelegen delen, de zogeheten velden. Eind jaren negentig van de voorbije eeuw kwamen via een landinrichtingsproject zo'n twintig hectaren landbouwgrond beschikbaar voor natuurherstel. De maatregelen bestonden uit het aflaggen van de met fosfaat en stikstof verrijkte

bovengrond (waarbij het oorspronkelijke reliëf zoveel mogelijk in stand werd gehouden) en het herstel van de waterhuishouding. De nog aanwezige resten blauwgrasland fungeerden als kerngebieden van waaruit het nieuwe gebied gekoloniseerd zou kunnen worden. Zowel de nog aanwezige resten blauwgrasland als de heringerichte gronden hebben optimaal weten te profiteren van het herstel. Een onderzoek van Both en Van Wirdum uit 1981 beschrijft dat het terrein in die tijd in een vrij slechte conditie verkeerde, hoewel soorten als *Cirsium dissectum*, *Parnassia palustris* en *Platanthera bifolia* wel nog aanwezig waren. Van Parnassia reesteerde in 1978 echter welgeteld nog slechts één exemplaar. Inmiddels is een aantal van de verdwenen soorten teruggekeerd en zijn nieuwe zeldzaamheden verschenen, waaronder *Epipactis palustris*, *Juncus alpinoarticulatus* subsp. *alpinoarticulatus* en *Sagina nodosa*. Buiten het blauwgrasland zijn *Arnica montana*, *Cicendia filiformis* en *Deschampsia setacea* opvallend. Inmiddels herbergt het reservaat 27 Rode-lijstssoorten (Jansen et al. 2008).

Tijdens de excursie zijn twee opnamen gemaakt in het blauwgrasland, een eerste opname in het oorspronkelijke deel van het reservaat en één in het nieuwe gedeelte, op de plek van een voormalige maisakker (zie voor meer opnamen:

[www.synbiosys.alterra.nl/LVD](http://www.synbiosys.alterra.nl/LVD)). De eerste opname, in het oude gedeelte van het reservaat, laat een vegetatie zien die weliswaar als Blauwgrasland (*Cirsio dissecti-Molinietum*) is te classificeren – met soorten als *Succissa pratensis*, *Dactylorhiza maculata* en *Juncus conglomeratus* –, maar tevens veel kenmerken van

heischraal grasland (*Nardo-Galium saxatile*) bevat, getuige het voorkomen van soorten als *Danthonia procumbens*, *Carex pilulifera* en *Nardus stricta*. De tweede opname, op de plek van de vroegere maisakker, toont volop het succes van het natuurherstel. Niet alleen is ze met 58 soorten uitzonderlijk soorten, maar het soortenarsenaal is ook spectaculair, met onder andere *Parnassia palustris*, *Epipactis palustris*, *Dactylorhiza maculata*, *Juncus alpinoarticulatus* subsp. *alpinoarticulatus*, *Centaureum pulchellum*, *Linum catharticum* en *Sagina nodosa*. Het is een voorbeeld van het orchideeënrijke Blauwgrasland (*Cirsio dissectum* *Molinietum parnassietosum*). In de moslaag zijn *Campylium stellatum* en *Aneura pinguis* opvallend, beide indicatoren voor natte, basenrijke standplaatsen. Dat geldt ook voor het dominante *Calliergonella cuspidata*.

Tijdens de excursie werden door Peter-Jan Keizer de volgende paddenstoelen verzameld: *Inocybe curvipes*, *Inocybe dulcamara*, *Inocybe lacera*, *Inocybe salicis*, *Leccinum cyaneobasileucum* en *Sphaeroporella brunnea*. De laatste is een zeldzame soort, die nog het meest wordt aangetroffen op brandplekken.

Tabel 1. Opnamen Koolmansdijk. De mossen zijn gedetermineerd door Peter-Jan Keizer.

Nummer	1	2
Datum	18-08-08	18-08-08
Oppervlakte (m)	3x3	2x2
Hoogte kruidlaag (cm)	20-50-(70)	10-20-(30)
Totale bedekking (%)	85	>95
Bedekking kruidlaag (%)	85	70
Bedekking moslaag (%)	<1	50
<b>Kruidlaag</b>		
<i>Carex panicea</i>	2b	+
<i>Plantago lanceolata</i>	2a	+
<i>Dactylorhiza maculata</i>	1	+
<i>Salix repens</i>	1	+
<i>Festuca rubra</i>	1	+
<i>Betula pendula</i> (juv)	1	+
<i>Juncus conglomeratus</i>	+	+
<i>Equisetum palustre</i>	+	+
<i>Salix cinerea</i> (juv)	1	2a
<i>Hypochaeris radicata</i>	r	+
<i>Agrostis capillaris</i>	2b	.
<i>Succisa pratensis</i>	2a	.
<i>Agrostis stolonifera</i>	2a	.
<i>Danthonia procumbens</i>	2a	.
<i>Molinia coerulea</i>	2a	.
<i>Nardus stricta</i>	1	.
<i>Centaurea jacea</i>	1	.
<i>Hieracium laevigatum</i>	1	.
<i>Lysimachia vulgaris</i>	1	.
<i>Potentilla erecta</i>	1	.
<i>Achillea millefolium</i>	+	.
<i>Carex pilulifera</i>	+	.
<i>Erica tetralix</i>	+	.
<i>Hypericum maculatum</i>	+	.
<i>Luzula campestris</i>	+	.
<i>Quercus robur</i> (juv)	+	.
<i>Juncus effusus</i>	r	+

Vervolg tabl 1

Nummer	1	2
Datum	18-08-08	18-08-08
Oppervlakte (m)	3x3	2x2
Hoogte kruidlaag (cm)	20-50-(70)	10-20-(30)
Totale bedekking (%)	85	>95
Bedekking kruidlaag (%)	85	70
Bedekking moslaag (%)	<1	50
<i>Centaureum minus</i>	.	2a
<i>Parnassia palustris</i>	.	2a
<i>Euphrasia stricta</i>	.	2a
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	.	2a
<i>Lotus uliginosus</i>	.	2a
<i>Carex oederi</i> subsp. <i>oederi</i>	.	2m
<i>Juncus articulatus</i>	.	2m
<i>Lythrum salicaria</i>	.	2m
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	1
<i>Agrostis canina</i>	.	1
<i>Juncus bulbosus</i>	.	1
<i>Linum catharticum</i>	.	1
<i>Leontodon saxatilis</i>	.	1
<i>Holcus lanatus</i>	.	+
<i>Calamagrostis canescens</i>	.	+
<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	.	+
<i>Juncus tenuis</i>	.	+
<i>Carex vesicaria</i>	.	+
<i>Eleocharis multicaulis</i>	.	+
<i>Epipactis palustris</i>	.	+
<i>Sagina nodosa</i>	.	+
<i>Centaureum pulchellum</i>	.	+
<i>Ranunculus flammula</i>	.	+
<i>Ranunculus acris</i>	.	+
<i>Ranunculus repens</i>	.	+
<i>Mentha aquatica</i>	.	+
<i>Trifolium repens</i>	.	+
<i>Taraxacum officinale</i>	.	+
<i>Potentilla anserina</i>	.	+
<i>Prunella vulgaris</i>	.	+
<i>Filipendula ulmaria</i>	.	+
<i>Plantago major</i>	.	+
<i>Trifolium pratense</i>	.	+
<i>Ranunculus repens</i>	.	+
<i>Alnus glutinosa</i> (juv)	.	+
<i>Betula pubescens</i> (juv)	.	+
<i>Salix caprea</i> (juv)	.	+
<i>Salix alba</i> (juv)	.	+
<i>Iris pseudacorus</i>	.	r
<b>Moslaag</b>		
<i>Brachythecium rutabulum</i>	+	+
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	+	.
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	+	.
<i>Calliergonella cuspidata</i>	.	3
<i>Pellia endiviifolia</i>	.	2a
<i>Bryum rubens</i>	.	1
<i>Campylium stellatum</i>	.	1
<i>Amblystegium serpens</i>	.	+
<i>Marchantia polymorpha</i>	.	+
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	.	r
<i>Aneura pinguis</i>	.	r

De Nijkampse Heide is gelegen langs de spoorlijn tussen Ruurlo en Lievelede. Anders dan Koolmansdijk betreft dit juist de hogere delen van het glooiende dekzandgebied van de centrale Achterhoek, de eerder genoemde velden. Het reservaat geniet vooral bekendheid door het voorkomen van *Arnica montana*,

die zich hier de laatste jaren door gericht beheer weet uit te breiden. In 1990 werden nog maar twee planten gezien, maar door plaggen rondom de planten heeft de soort zich weten uit te breiden. Tijdens de excursie werden meer dan 300 individuen geteld, waarvan 25 bloeiend. Vermeldenswaardig is ook het voorkomen van *Viola persicifolia* var. *lacteaoides* in het terrein, waarover Van den Berg en Weeda in de excursie-verslagen van de PKN rapporteerden. Hun constatering dat 'De zichtbare aanwezigheid van Melkviooltjes in de Nijkampse Heide van korte duur [was]: na 2004 zijn hier geen planten meer gezien.' is gelukkig door de tijd ingehaald, want inmiddels is de soort weer uitbundig aanwezig op een in 2006 afgegraven maisakker. Tijdens de excursie hebben we een opname gemaakt van een betrekkelijk soortenarm Blauwgrasland, waarvan het aspect werd bepaald door *Succisa pratensis*.

## LITERATUUR

- Berg, L.J. van den & E.,J. Weeda, 2007. Melkviooltjes in de Achterhoek. In: K. van Dort et al. (red.), Excursieverslagen 2002. Plantensociologische Kring Nederland, pg. 18-23.
- Both, J.C. & G. van Wirdum, 1981. Waterhuishouding, bodem en vegetatie van enkele Gelderse natuurgebieden. RIN-Rapport 81/18, Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Arnhem, 288 pp.

Jansen, A.J.M., J.H.J. Schaminée & A.H.F. Stortelder, 2008. Koolmansdijk, parel in de Achterhoek door succesvol natuurherstel. De Levende Natuur 109: 228-233.

Tabel 2. Opname Nijkampse Heide. Coördinaten: x = 234.458, y = 449.769.

Nummer	1
Datum	18-08-08
Oppervlakte (m)	3x3
Hoogte kruidlaag (cm)	10-20-(50)
Totale bedekking	>98
Bedekking kruidlaag (%)	95
Bedekking moslaag (%)	40
<b>Kruidlaag</b>	
<i>Succisa pratensis</i>	2b
<i>Salix repens</i>	2b
<i>Danthonia decumbens</i>	2b
<i>Carex panicea</i>	2b
<i>Potentilla erecta</i>	2b
<i>Cirsium dissectum</i>	2a
<i>Molinia coerulea</i>	2a
<i>Festuca filiformis</i>	1
<i>Agrostis canina</i>	1
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	1
<i>Dactylorhiza maculata</i>	+
<i>Erica tertralis</i>	+
<i>Nardus stricta</i>	+
<i>Rubus fruticosus</i>	+
<i>Rhamnus frangula</i> (juv)	1
<i>Betula pubescens</i> (juv)	1
<i>Quercus robur</i> (juv)	+
<i>Populus tremula</i> (juv)	+
<b>Moslaag</b>	
<i>Hypnum jutlandicum</i>	3
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	+

## WEGBERMEN BIJ WYLRÉ

### J.H.J. Schaminée & J.H. Willems

Excursieleiding : J. Schaminée en J. Willems  
 Datum : 18 augustus 2008  
 Deelnemers : T. van den Broek, H. Gorissen, J. Hoogveld, N. Jeurink, P.-J. Keizer, Th. Klein Gebbink, P. Kuiper, L. Leusink, W. Loode, I. Niemeijer, M. Oudshoorn, L. Reutelingsperger, A.J. Rossenaar, M. Scherpenisse, H. Smeenge, J. Smittenberg, A. Wagemakers, R. Wolf

Het Midden-Geuldal, ter hoogte van Wylré, behoort tot de botanisch rijkste en daardoor meest bezochte gebieden van ons land, vooral omdat hier op allerlei plaatsen kalk aan de oppervlakte treedt. Tal van soorten die elders in Nederland zeldzaam zijn of ontbreken, zijn hier tamelijk algemeen. In dit gebied liggen enkele befaamde natuurreservaten, waaronder de Wrakelberg ten oosten van Wylré, en de Berghofweide en de Wylré-akkers ten westen van het dorp. Valt hier voor vegetatiekundigen dan nog wel wat te onderzoeken en

ontdekken, is een voor de hand liggende vraag. Het antwoord is ja, althans als je de aandacht weet te richten op de minder bezochte plekken (buiten de reservaten) en als het jagen op soorten niet je voornaamste doel is, maar het begrijpen van de samenhang in de plantengroei. Met deze gedachte in het hoofd werd een PKN-excursie gehouden in de omgeving van het gehucht Stokhem, waarbij een wandeling voerde vanaf Kasteel Wylré (na een korte insteek naar het gehucht Beertsenhoven) via de Dodemansweg naar de

Berghofhoeve boven op het plateau, en vandaar via enkele veldwegen naar de Wylré-akkers en uiteindelijk terug naar het kasteel onder in het dal.

Een eerste stop werd gemaakt voor een groeiplaats van Bermooievaarsbek (*Geranium pyrenaicum*) in een ruige berm bij Beertsenhoven (Tabel 1, opname 1). De begroeiing werd weliswaar gedomineerd door Glanshaver (*Arrhenatherum elatioris*), maar heeft toch veeleer het karakter van een ruigte dan van een grasland. Syntaxonomisch is de vegetatie het best te duiden als een *Urtico-Aegopodietum* (klasse *Artemisietea vulgaris*). Bermooievaarsbek is een zuidelijke soort, die de laatste jaren in Nederland een duidelijke opmars laat zien, vooral in Zuid-Limburg en in het rivierengebied. Ruige Glanshaver-bermen, zoals deze bij Beerstenhoven, vormen een geliefde groeiplaats voor de soort. Eveneens bij Beertsenhoven werd een ruige overhoek bekeken, aan een kant begrensd door de verharde weg, aan de andere zijde omsloten door een opgaand bosje. Tijdens het maken van de opname (Tabel 1, opname 2) werden steeds meer interessante soorten gevonden, waaronder *Dactylorhiza fuchsii*, *Leontodon hispidus*, *Sanguisorba minor*, *Plantago media* en ook *Brachypodium pinnatum*.

Tabel 1. Wegbermen en overhoekjes Beertsenhoven (opnamen 1 en 2), Dodemanweg (opname 3) en pad onder Wylre-akkers (opname 4). Coördinaten opname 1: x = 190.240, y = 315.450, opname 2: x = 189.554, y = 316.208, opname 3: opname 4: x = 189.719, y = 315.961. RH = Rense Haveman, MS = Miriam Scherpenisse. Datum: 18 augustus 2008.

Opname	1	2	3	4
Nummer	RH 349	MS	MS	RH351
Oppervlakte (m)	5x1	2x2	4x2	4x1
Expositie	---	N	ZZO	NW
Inclinatorie (°)	---	5	60	4
Hoogte kruidlaag (cm)	20-50(-70)	40(-80)	30(-80)	30(-120)
Bedekking kruidlaag (%)	>95	95	95	>95
Bedekking moslaag (%)	0	30	0	<1
<b>Kruidlaag</b>				
<i>Arrhenatherum elatius</i>	5	+	1	3
<i>Dactylis glomerata</i>	+	1	1	+
<i>Poa trivialis</i>	1	.	+	.
<i>Achillea millefolium</i>	.	1	1	.
<i>Festuca rubra</i>	.	2a	2a	2b
<i>Brachypodium pinnatum</i>	.	1	4	2a
<i>Fraxinus excelsior</i> (juv)	.	+	+	.
<i>Agrimonia eupatoria</i>	.	+	.	+
<i>Acer pseudoplatanus</i> (juv)	.	+	.	.
<i>Heraclium sphondylium</i>	2b	+	.	.
<i>Plantago lanceolata</i>	r	2a	.	.
<i>Prunus spinosa</i> (juv)	+	.	+	.
<i>Helictotrichon pubescens</i>	.	1	.	+
<i>Vicia cracca</i>	.	+	.	1
<i>Ranunculus acris</i>	.	+	.	+
<i>Rubus caesius</i>	.	.	2b	.
<i>Origanum vulgare</i>	.	.	2a	+
<i>Medicago lupulina</i>	.	.	+	+
<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	.	+	+
<i>Centaurea scabiosa</i>	.	.	+	r
<i>Elytrigia repens</i>	.	.	+	1
<i>Aegopodium podagraria</i>	2b	.	.	.

Vervolg tabel 1

Opname	1	2	3	4
Nummer	RH 349	MS	MS	RH351
Oppervlakte (m)	5x1	2x2	4x2	4x1
Expositie	---	N	ZZO	NW
Inclinatorie (°)	---	5	60	4
Hoogte kruidlaag (cm)	20-50(-70)	40(-80)	30(-80)	30(-120)
Bedekking kruidlaag (%)	>95	95	95	>95
Bedekking moslaag (%)	0	30	0	<1
<i>Lamium album</i>	2a	.	.	.
<i>Urtica dioica</i>	2a	.	.	.
<i>Geranium pyrenaicum</i>	1	.	.	.
<i>Anthriscus sylvestris</i>	1	.	.	.
<i>Glechoma hederacea</i>	+	.	.	.
<i>Pulicaria dysenterica</i>	+	.	.	.
<i>Hedera helix</i>	r	.	.	.
<i>Plantago major</i> subsp. <i>major</i>	r	.	.	.
<i>Carex flacca</i>	.	2b	.	.
<i>Centaurea jacea</i>	.	2b	.	.
<i>Lotus corniculatus</i>	.	2b	.	.
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	.	1	.	.
<i>Festuca arundinacea</i>	.	1	.	.
<i>Glechoma hederacea</i>	.	1	.	.
<i>Pimpinella major</i>	.	1	.	.
<i>Leontodon hispidus</i>	.	+	.	.
<i>Sanguisorba minor</i>	.	+	.	.
<i>Plantago media</i>	.	+	.	.
<i>Trisetum flavescens</i>	.	+	.	.
<i>Trifolium pratense</i>	.	+	.	.
<i>Senecio jacobaea</i>	.	+	.	.
<i>Holcus lanatus</i>	.	+	.	.
<i>Taraxacum</i> sectie <i>Ruderalia</i>	.	+	.	.
<i>Prunus avium</i> (juv)	.	+	.	.
<i>Bromopsis erecta</i>	.	.	1	.
<i>Allium oleraceum</i>	.	.	+	.
<i>Inula conyzae</i>	.	.	+	.
<i>Clematis vitalba</i>	.	.	+	.
<i>Crataegus monogyna</i> (juv)	.	.	+	.
<i>Anisantha sterilis</i>	.	.	+	.
<i>Bryonia dioica</i>	.	.	+	.
<i>Chaerophyllum temulum</i>	.	.	+	.
<i>Papaver rhoeas</i>	.	.	+	.
<i>Humulus lupulus</i>	.	.	+	.
<i>Senecio inaequidens</i>	.	.	+	.
<i>Vicia sativa</i>	.	.	+	.
<i>Silene vulgaris</i>	.	.	+	.
<i>Rosa canina</i> (juv)	.	.	+	.
<i>Lactuca serriola</i>	.	.	r	.
<i>Carduus crispus</i>	.	.	r	.
<i>Quercus robur</i> (juv)	.	.	r	.
<i>Lathyrus sylvestris</i>	.	.	.	2a
<i>Clematis vitalba</i>	.	.	.	2a
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	+
<i>Galeopsis tetrahit</i>	.	.	.	+
<i>Trifolium repens</i>	.	.	.	+
<i>Veronica chamaedrys</i>	.	.	.	+
<i>Cardamine hirsuta</i>	.	.	.	r
<i>Arenaria pectis</i>	.	.	.	r
<b>Moslaag</b>				
<i>Brachythecium rutabulum</i>	.	+	.	+
<i>Plagiomnium undulatum</i>	.	2b	.	.
<i>Calliergonella cuspidata</i>	.	1	.	.
<i>Eurhynchium hians</i>	.	1	.	.
<i>Cirriphyllum piliferum</i>	.	+	.	.
<i>Plagiomnium affine</i>	.	+	.	.
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	.	.	.	+

Het zijn niet alleen de wegbermen maar juist ook dergelijke overhoekjes die als stapstenen in het landschap kunnen dienen voor het overleven en de verspreiding van soorten (Willems & Schaminée 2007), maar ze moeten dan wel met enige regelmaat beheerd worden; in de praktijk betekent dat zo nu en dan een keertje maaien.

Tabel 2. Braamstruweel, Dodemanweg. Coördinaten: x = 189.573, y = 189.573. Moslaag ontbreekt.

Opname	5
Nummer	RH 352
Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	3x10
Expositie	NW
Inclinatorie (°)	45
Hoogte boomlaag (m)	25
Hoogte struiklaag (m)	1,5-4
Hoogte kruidlaag (cm)	30-(120)
Bedekking boomlaag (%)	80
Bedekking struiklaag (%)	95
Bedekking kruidlaag (%)	20
Bedekking moslaag (%)	10
<b>Boomlaag</b>	
Fraxinus excelsior	5
<b>Struiklaag</b>	
Rubus procerus	3
Rosa canina	2b
Corylus avellana	2b
Clematis vitalba	2b
Crataegus monogyna	2a
Euonymus europaeus	2a
Rubus ulmifolius	+
Quercus robur	+
<b>Kruidlaag</b>	
Urtica dioica	2b
Chaerophyllum temulum	2m
Anisantha sterilis	2m
Brachypodium pinnatum	1
Festuca rubra	1
Origanum vulgare	1
Achillea millefolium	+
Alliaria petiolata	+
Carduus crispus	+
Elytrigia repens s. repens	+
Fallopia dumetorum	+
Inula conyzae	+
Lactuca serriola	+

Langs de Dodemanweg, de steile, verharde weg die het gehucht Stokkem beneden in het dal met de Berghofhoeve boven op het plateau verbindt, werden in het grazige talud een aantal bijzondere soorten waargenomen, waaronder *Allium oleraceum* en de bastaard van *Bromus erectus* en *Brachypodium pinnatum*. De begroeiing van het talud werd met een opname gedocumenteerd (Tabel 1, opname 3). Naast de genoemde Moeslook werd hier onder andere ook *Inula conyzae* waargenomen. Gevinde kortsteel was hier het dominante gras. De hoge berm langs de Dodemanweg is plaatselijk begroeid met struweel, waarin *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna* en *Rosa canina* de boventoon voeren, met sluiers van *Clematis vitalba* en

een ondergroei van bramen. In een opname die hier door Rense Haveman werd gemaakt (Tabel 2, opname 5), groeiden Zilveren viltbraam (*Rubus procerus*) en Koebraam (*Rubus ulmifolius*). Deze opname is te rekenen tot het *Pruno-Rubion radulae* en daarbinnen tot het nog niet eerder van Nederland beschreven *Pruno-Rubetum praecocis*. *Rubus procerus* (= *R. praecox*) is de enige kensoort van deze associatie, die door Heinrich Weber is beschreven van aangrenzend Duitsland, waar deze braam kenmerkend wordt geacht voor struwelen op relatief warme standplaatsen (voor een uitvoerige beschrijving, zie Weber, 1999).

Een volgende en zeer soortenrijke opname (met 54 soorten) werd gemaakt op de Wylré-akkers, een van de kroonjuwelen van het Staatsbosbeheer. Het reservaat is een voormalige akker, die in 1962 voor het laatst als bouwland in gebruik is geweest en sindsdien als grasland wordt beheerd, waarbij Kalkgrasland (*Gentiano-Koelerietum*, verbond *Mesobromion erecti*) het uiteindelijke doel is (Hennekens et al., 1983; Schaminée & Hennekens, 1985; Havelaar et al., 1994). Tot het midden van de jaren tachtig bestond het beheer uit jaarlijks maaien en afvoeren, daarna wordt het terrein met Mergellandschappen beweide, waarbij piekbegrazing wordt toegepast. Dat wil zeggen dat het terrein in een korte periode door een flinke kudde schapen intensief wordt begraasd. Syntaxonomisch is de begroeiing niet gemakkelijk te duiden: ze omvat elementen van verschillende verbonden, waarvan het *Arrhenatherion elatioris*, het *Dauco-Melilotion*, het *Trifolium medii* en ook het *Mesobromion erecti* de belangrijkste zijn. De meest opvallende kalkgraslandsoorten zijn: *Carex flacca*, *Centaurea scabiosa*, *Gymnadenia conopsea*, *Leontodon hispidus* en *Ctenidium molluscum*. De indruk bestaat dat de vegetatie de laatste jaren weer een iets ruiger karakter heeft gekregen, wat onder meer valt af te lijden uit het abundant aanwezig zijn van soorten als *Rubus caesius* en *Melilotus altissimus*, terwijl ook de prominente aanwezigheid van mossen als *Brachythecium rutabulum* en *Plagiomnium undulatum* in die richting wijst. De ontwikkeling naar kalkgrasland lijkt enigszins te stagneren en overwegen moet worden om het terrein in het najaar een keer aanvullend te maaien, zodat de begroeiing kort de winter ingaat en mogelijkheden ontstaan voor de vestiging van nieuwe soorten. Het Havikskruid (*Hieracium*) in de opname werd door Rense Haveman op naam gebracht als *Hieracium eminulum* (= *H. eminens* = *H. lugdunense*), een van de vormen uit de sectie *Sabauda*. Na *Hieracium nemorivagum* is het wel de algemeenste soort uit dit complex, die vooral ook in Zuid-Limburg tamelijk algemeen is. De ecologie en de sociologische positie van de kleine soorten uit de sectie is nog onduidelijk.



*Hieracium eminulum* komt voor in bosranden en – plaatselijk massaal – in verruigende kalkgraslanden.

Tabel 3. Bloemrijk grasland met zoomaspect, Wylré-akkers, boven aan helling. Coördinaten: x = 189.749, y = 315.754

Opname	6
Nummer	RH350
Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	3x3
Expositie	NW
Inclinatie (°)	10
Hoogte kruidlaag (cm)	20-30-(80)
Bedekking kruidlaag (%)	>95
<b>Kruidlaag</b>	
<i>Centaurea jacea</i>	3
<i>Carex flacca</i>	2b
<i>Daucus carota</i>	2a
<i>Melilotus altissimus</i>	2a
<i>Lotus corniculatus</i>	2a
<i>Plantago lanceolata</i>	2a
<i>Prunella vulgaris</i>	2a
<i>Rubus caesius</i>	2a
<i>Senecio erucifolius</i>	2a
<i>Knautia arvensis</i>	2m
<i>Leontodon hispidus</i>	2a
<i>Rhinanthus minor</i>	1
<i>Agrostis stolonifera</i>	1
<i>Dactylis glomerata</i>	1
<i>Calystegia sepium</i>	1
<i>Succisa pratensis</i>	1
<i>Festuca rubra</i>	1
<i>Ranunculus acris</i>	1
<i>Hypericum perforatum</i>	1
<i>Centaurea scabiosa</i>	+
<i>Gymnadenia conopsea</i>	+
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	+
<i>Euphrasia stricta</i>	+
<i>Helictotrichon pubescens</i>	+
<i>Linum catharticum</i>	+
<i>Briza media</i>	+
<i>Pimpinella saxifraga</i>	+
<i>Origanum vulgare</i>	+
<i>Plantago media</i>	+
<i>Pimpinella major</i>	+
<i>Medicago lupulina</i>	+
<i>Poa trivialis</i>	+
<i>Poa angustifolia</i>	+
<i>Festuca pratensis</i>	+
<i>Holcus lanatus</i>	+
<i>Filipendula ulmaria</i>	+
<i>Trisetum flavescens</i>	+
<i>Achillea millefolium</i>	+
<i>Heracleum sphondylium</i>	+
<i>Hieracium sabaudum</i>	+
<i>Trifolium pratense</i>	+
<i>Agrimonia eupatoria</i>	+
<i>Clematis vitalba</i>	+
<i>Galium mollugo</i>	+
<i>Fraxinus excelsior</i> (juv)	+
<i>Crataegus monogyna</i> (juv)	+
<i>Acer campestre</i> (juv)	+
<i>Taraxacum sectie Ruderalia</i>	r
<b>Moslaag</b>	
<i>Brachythecium rutabulum</i>	2a
<i>Plagiomnium undulatum</i>	2a
<i>Calliergonella cuspidata</i>	1
<i>Eurhynchium hians</i>	+
<i>Fissidens taxifolius</i>	+
<i>Ctenidium moluscum</i>	+

Langs het (onverharde) pad van de Wylré-akkers naar het dal werd ten slotte een opname gemaakt van de berm, die al sinds mensenheugenis een populatie van *Lathyrus sylvestris* herbergt (Tabel 1, opname 4). Evenals het steile talud aan de andere kant van het pad wordt de begroeiing al verscheidene jaren niet meer beheerd, waardoor de floristische kwaliteit ervan steeds verder terugloopt. In het verleden werden zulke bermen door schapen begraasd en meer recent zo nu en dan gebrand. Dat laatste was weliswaar niet optimaal, maar het wist verregaande verruiging toch enigszins te voorkomen. Daarbij moet worden bedacht dat het pad zowel aan de bovenkant als aan de onderkant door zeer intensief bemest grasland wordt begrensd. Toch zijn nog steeds enkele planten van kalkzomen en kalkgrasland aanwezig, waaronder *Brachypodium pinnatum*, *Helictotrichon pubescens*, *Centaurea scabiosa*, *Pimpinella saxifraga*, *Origanum vulgare* *Agrimonia eupatoria*, maar het is de vraag hoe lang nog. Op het belang van dergelijke kalkbermen voor het behoud en de verdere ontwikkeling van soortenrijke graslanden is onder andere gewezen door Schaminée & Willems (2007) en Wallis de Vries et al. (2009).

## LITERATUUR

- Havelaar, N., M.C. Scherpenisse & K.V. Sýkora, 1994. Wylre-akkers, tussen verlaten akkers en krijthellinggrasland. *Natuurhistorisch Maandblad* 83: 69-75.
- Hennekens, S., J.H.J. Schaminée & V. Westhoff, 1983. De ontwikkeling van krijthellinggraslanden op verlaten akkers in Zuid-Limburg. *Natuurhistorisch Maandblad* 72: 136-143.
- Schaminée, J.H.J. & S.M. Hennekens, 1985. Bodem en vegetatie van de Wylré-akkers (Zuid-Limburg): van bouwland naar krijthellinggrasland. *De Levende Natuur* 86: 53-60.
- Schaminée, J.H.J. & J.H. Willems, 2007. Overhoekjes, holle wegen en steile bermen: hoekstenen voor het behoud van de kalkflora in Zuid-Limburg. *Stratiotes* 33/34: 69-79.
- Wallis de Vries, M., A. Boesveld, W. Bosman, M. Reemer, J. Regelink, A.-J. Rossenaar, J.H.J. Schaminée & K. Veling, 2009. Verkenning herstel kleinschalige lijnvormige infrastructuur Heuvelland. OBN-rapport. Directie Kennis LNV, Ede, 82 pp.
- Weber, H.E., 1999. *Rhamno-Prunetea* (H2A). *Schlehen- und Traubenholunder-Gebüsche. Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands Heft 5*, 108 pp.

# ENGBERTSDIJKSVENEN

## K.W. van Dort & H.R. Zielman

---

Excursieleiding : R. Zielman

Datum : 25 september 2008

Deelnemers : A. van der Berg (Wageningen), A. Blankena, E. van Dijk (Zwolle), K. van Dort, S. Ens, G. Euverman, S. de Goeij, T. de Meij, F. de Miranda, J. Smittenberg, K. van der Veen (Meppel), J. Westrik

---

De jaarlijkse *Sphagnum*-excursie voerde ons in 2008 naar het hoogveenreservaat Engbertsdijkvenen, gelegen tussen Hardenberg en Almelo, ter hoogte van Sibculo. Traditiegetrouw lag uiteraard de meeste nadruk op de herkenning van de diverse *Sphagnum*-soorten. Bovendien stonden we stil bij het ingrijpende maatregelenpakket dat is uitgevoerd om de onvergraven hoogveenkern weer nieuw leven in te blazen.

### HOOGVEENHERSTEL

Het natuurgebied De Engbertsdijkvenen omvat één van de 12 hoogveenrestanten die prijken op de lijst van Nederlandse Natura 2000-gebieden (Schaminée & Janssen 2009). Realisatie van de Natura 2000-doelen hangt nauw samen met een kwaliteitsverbetering van het hoogveen. Geert Euverman, boswachter monitoring, legde uit wat Staatsbosbeheer had gedaan om verdroging en eutrofiëring een halt toe te roepen en de veengroei in het ruim 1000 hectare metende Natura 2000-gebied weer op gang te brengen. In het kort komen de maatregelen vooral neer op het tegengaan van de waterafvoer. Via demping van sloten, en de aanleg van een westelijke en een oostelijke bufferzone, is wegzijging van grondwater uit Engbertsdijkvenen aan banden gelegd. De hoogveenkern is door een waterdichte damwand omgeven.

### VEENPLASSEN EN BERKENBROEK

We betraden het kwetsbare gebied vanaf de noordkant via de opmerkelijk hooggelegen dam, een markant onderdeel van het plan om zoveel mogelijk water in het terrein vast te houden. Vanaf de dijk genoten we van een wijds uitzicht: uitgestrekte veenplassen in mozaïek met al even uitgestrekte *Molinia*-velden. In een voor publiek toegankelijke observatiehut viel veler oog op het plakaat dat Staatsbosbeheer hier een goede plaats gaf en door de meesten in aandacht werd gelezen:

*Had hij er wel goed aan gedaan  
om deze wildernis  
voor de mens te ontsluiten.  
Hij had het land lief  
omdat z'n leven begon te bloeien,  
toen hij het aanschouwde.  
Hij had het land lief  
om zijn weemoed en z'n armoed.  
Hij had het land lief  
om de geheimen van z'n bodem,  
de verzonken wereld  
van planten, bomen en beesten.  
Hij had het land lief  
om z'n wijde hemel.*

Uit: De Winterkraaien 1942

Aar van de Werfhorst

Hier en daar stonden nog stammen overeind van in drogere tijden spontaan opgeslagen berken die de hydrologische ingrepen niet hadden overleefd.

Ondanks de hydrologische maatregelen vallen de veenplassen in de zomer voor een deel droog. We bekeken de hoofdzakelijk uit bladmossen bestaande pionierbegroeiing van een drooggevallen veenplas. Op het nog met water verzadigde veen groeit *Warnstorfia fluitans*, in De vegetatie van Nederland opgevoerd onder de oude naam *Drepanocladus fluitans*, in gezelschap van *Molinia caerulea* en miljoenen exemplaren *Campylopus pyriformis* (opname 1). De ijle zoden van *Campylopus pyriformis* zijn ook talrijk op de flank van veendijken tussen dwergstruiken, zowel van *Empetrum nigrum*, als *Calluna vulgaris* en *Erica tetralix*.

Volgens de regels der kunst begint de verlanding van veenplassen met *Sphagnum cuspidatum*. Inderdaad was *Sphagnum cuspidatum* het eerste veenmos dat onze aandacht verdiende. Het vormt flinke tapijten die in het water zweven. Deze klassekensoort van de *Scheuchzerietea* is gemakkelijk te herkennen aan de

‘verdrongen kat’ habitus en de lange, smalle takbladen. *Sphagnum cuspidatum* domineert qua bedekking het *Sphagnetum cuspidato-obesi* (opname 2).

## DE HOOGVEENKERN

Nadat we de randzone voor de dammen doorgestoken waren kwamen we op de plek die deze dag het doel was, de hoogveenkern. Afgezien van een zeer lichte begreppeling die eenmalig aangelegd werd toen dit terrein nog gedoemd leek ook in de turfsmolen terecht te komen, is hier een ongeschonden veenpakket van vele meters dik te vinden. Bij betreden valt op dat er microreliëf te zien is en dat er aanmerkelijk minder *Molinia caerulea* in de vegetatie staat. Ook is er meer *Calluna* zichtbaar en minder *Erica tetralix* dan in gestoord hoogveen. Opnamen 3 – 5 geven enkele slenk beelden uit de kern.

In een iets latere successiefase dan de kale sleneken uit opnamen 1 en 2 treden *Eriophorum angustifolium* en *Rhynchospora alba* meer op de voorgrond en ontstaat een volgende *Scheuchzerietea*-gemeenschap, het *Sphagno-Rhynchosporium*, en wel de soortenarme subassociatie *sphagnetosum cuspidati* (opname 3 en 4). In een 20 jaar oude ‘slenk’ bleek *Sphagnum cuspidatum* te groeien met *Eriophorum vaginatum* (opname 5).

Tabel 1. Opnamen slenkbegroeiingen

Opname	Van Dort	1	2	3	4	5
Opp. proefvlak (m <sup>2</sup> )	2.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
Bedekking totaal (%)	70	80	100	85	95	
Bedekking kruidlaag (%)	15	0	20	40	5	
Bedekking moslaag (%)	60	80	99	70	95	
Gem. hoogte kruidlaag (cm)	50	0	35	65	45	
<b>Rhynchosporion albae (Scheuchzerietea)</b>						
Warnstorffia fluitans	1	+	.	.	.	.
Sphagnum cuspidatum	+	4	.	5	4	5
Eriophorum angustifolium	.	.	1	+	+	1
Rhynchospora alba	.	.	2b	2b	.	.
<b>Ericion tetralicis (Oxycocco-Sphagnetea)</b>						
Drosera intermedia	.	.	.	.	+	.
Drosera rotundifolia	.	.	.	.	r	.
Erica tetralix	.	.	.	.	2b	.
<b>Oxycocco-Ericion (Oxycocco-Sphagnetea)</b>						
Eriophorum vaginatum	.	.	.	.	.	+
Sphagnum papillosum	.	.	.	.	1	.
<b>Overige soorten</b>						
Campylopus pyriformis	4	2m	.	.	.	.
Molinia caerulea	2a	.	+	.	.	.
Sphagnum palustre	.	.	.	.	+	.
Calluna vulgaris	.	.	.	.	.	+

Met de verschijning van dwergstruiken en andere *Sphagnum*-soorten wordt de komst van echt hoogveen het ombrotrofe *Erico-Sphagnetum magellanici* aangekondigd. In deze *Oxycocco-Sphagnetea*-associatie is behalve *Sphagnum papillosum* ook vaak *S. palustre* van de partij (opname 4). Een gezamenlijk optreden van

dit notoir lastige duo betekent voor de opnemers van hoogveenvegetaties een voor- en een nadeel. Gunstig is dat de subtiele verschillen tussen beide soorten uit de sectie *Sphagnum* (Bouman 2002) in een proefvlak goed kunnen worden waargenomen. Zo horen de kleur zeegroen en spitse takuiteinden in het hoofdje vooral bij *Sphagnum palustre*. Oranjebruine planten met stompe takuiteinden horen waarschijnlijk tot *Sphagnum papillosum*. Een frustrerend nadeel is vaak dat genoemde kenmerken niet constant zijn er tussen beide soorten allerlei overgangen lijken te bestaan die in het veld niet met zekerheid op naam gebracht kunnen worden. Het al dan niet vermeende onderscheid hield onze gemoederen nog lang bezig. Bij vertrek in oostelijk richting ging de tocht nog even langs enkele velden vol *Andromeda polifolia*, hier uitbundig aanwezig.

In een verderop gelegen berkenbroek (*Erico-Betuletum pubescentis eriophoretosum vaginati*; *Vaccinio-Betuletea pubescentis*) ging de herkenning van *Sphagnum fimbriatum* en *S. fallax* ons heel wat gemakkelijker af.

Tabel 2. Zuidzijde Engbertsdijksvenen

Opname	7	8
X-coördinaat (x 1000)	242507	242426
Y-coördinaat (x 1000)	496224	496592
Langte proefvlak (m)	3.00	2.00
Breedte proefvlak (m)	3.00	2.00
Bedekking totaal (%)	95	100
Bedekking kruidlaag (%)	95	10
Bedekking moslaag (%)	5	99
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	60	50
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	40	30
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	90	0
Betula pubescens	kl	r
Empetrum nigrum	kl	4
Erica tetralix	kl	1
Eriophorum angustifolium	kl	2b
Molinia caerulea	kl	1
Oxycoccus palustris	kl	2m
Quercus robur	kl	r
Moslaag		
Sphagnum fallax	ml	1
Sphagnum fimbriatum	ml	1
Hypnum cupressiforme s.s.	ml	+
Cephalozia connivens	ml	+
Cephalozia macrostachya	ml	+
Cephalozia elachista	ml	r
Calla palustris	kl	.
Eriophorum vaginatum	kl	.
Juncus effusus	kl	.
Warnstorffia fluitans	kl	.
Sphagnum cuspidatum	kl	.
Rhamnus frangula	kl	.

## HOOGVEENRANDEN

De middag bracht ons een ander beeld van de Engbertsdijksvenen. Er werd aan de zuidzijde bij een

oude schaapskooi geparkeerd en vervolgens liepen we door een typisch afgegraven hoogveen landschap met petgaatjes, Berkenbroek en kleine heidefragmenten verscholen in deze kleine stukjes hei liggen nog aardige veenelementen zoals opname 7 die te karakteriseren is als een *Erico-Sphagnetum empetretosum*. Het terrein is hier lastig begaanbaar met diepe greppels. Dit zijn wel de plekken waar je moet zoeken als je *Cephaloziella elachista* wilt vinden.

In dit deel van het terrein zijn sommige dichtgroeïende putten en greppels begroeïd met een vreemde eend in de bijt. Het gedrag van *Calla palustris* maakt de discussie over 'lagg zones' en uitgezette exoten onder de deelnemers los. De herkomst van de

soort is hier niet bekend. Opname 8 biedt een beeld waarin deze soort in een mat van *Sphagnum fimbriatum* groeit in een door berken omzoomde put.

## LITERATUUR

- Bouman, A.C., 2002. De Nederlandse Veenmossen. Flora en verspreidingsatlas van de Nederlandse Sphagnopsida. Natuurhistorische bibliotheek 70. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Schaminée, J.H.J. & J.A.M. Janssen, 2009. Europese natuur in Nederland. Hoog Nederland. Natura 2000-gebieden. KNNV Uitgeverij, Utrecht. 360 pp.

## DROUWENERZAND

### L. Sparrius & R. Ketner-Oostra

---

Excursieleiding : L. Sparrius & R. Ketner-Oostra

Datum : 9 oktober 2008

Deelnemers : J. Rademakers, B. van Gennip, J. Smittenberg, E.J. Weeda, G.W. de Vries, M. Baartmans, A. van der Berg, K.W. van Dort, M. Schrijvers, M. Vocks, S. Mûcher, J.L. Spier

---

Na een korte introductie en kennismaking in café 't Moatie in Gasselte werd een halve dag het westelijk deel van het Drouwenerzand (gemeente Borger, Drenthe) bezocht. Het Drouwenerzand ligt op de oosthelling van de Hondsrug tussen de dorpen Gasselte en Drouwen. In het begin van de 20ste eeuw is het grootste van het open zand bebost met eiken en grove den. In het huidige open gebied vinden we een overgang van stuifzand (west) naar heide (oost). De vegetatie bestaat vooral uit lage stuifzandduinen met een jeneverbes of berk op de top en heide in de lage delen tussen de duinen en op de noordhellingen (Masselink, 1996).

Het Drouwenerzand wordt ruim 25 jaar permanent begraasd met een kleine kudde Drentse heideschappen. Daarnaast wordt regelmatig opslag van grove den verwijderd. Dit beheer heeft geleid tot een uitgestrekte korstmossensteppe gedomineerd door rendiermossen (vooral *Cladina portentosa* en *Cladonia furcata*), *Agrostis vinealis* en *Festuca filiformis* afgewisseld met stuifzandheide in uitgestoven laagten en droge heide op keileem. Door deze vorm van beheer kon de vegetatiesuccessie echter gewoon doorgaan en zijn kale, zandige plekken inmiddels schaars geworden. De meeste zijn ontstaan door betreding door mensen (brede zandpaden) of schapen (verse steilkanten op duintjes). Uit beschrijving van Masselink (1996) en monitoring door Nijland (2002) blijkt dat de ijle buntgras-

begroeiingen inmiddels veranderd zijn in latere stadia van het *Spergulo-Corynephorum*. De drijvende kracht hierachter is de bodemvorming, waarbij gedurende de afgelopen eeuw een 8 tot 15 cm dikke Ah-horizont is gevormd. Korstmosvegetatie met kleine bekermossen is dan ook schaars geworden in het gebied. Op door schapen afgetrapte duinhellingen zijn hier en daar op kaal zand nieuwe groeiplaatsen met *Stereocaulon condensatum* en kleine bekermossen zoals *Cladonia pulvinata* en *C. cervicornis* ontstaan. Echter, vorming van nieuwe kale plekken zal nodig blijven om deze soorten voor het gebied te behouden.

Een bijzondere soort in het Drouwenerzand is IJslands Mos (*Cetraria islandica*). Deze soort komt met kleine snippers tussen de rendiermossen voor en kan zich nog prima handhaven in het terrein. Door een combinatie van (vermoedelijk) stikstofdepositie en klimaatverandering is deze soort in ons land sterk achteruitgegaan in vegetatietypen die verder qua soortensamenstelling onveranderd lijken. Het Drouwenerzand is het stuifzand met vrijwel de laagste stikstofdepositie van Nederland. Waar andere stuifzanden – o.a. op de Veluwe – last hebben van de invasieve exoot *Campylopus introflexus*, is het Drouwenerzand hiervan gevrijwaard gebleven. De soort groeit in het gebied alleen op dood hout en op zonnige zuidhellingen onder jeneverbessen en heidestruiken waar veel strooisel valt.

In de korstmossenvegetaties groeit de soort slechts met kleine plukjes tussen andere soorten.

Tijdens de PKN-excursie in 1994 (Masselink, 1996) werd veel aandacht besteed aan met oude *Calluna* begroeide noordhellingen met levermossen. Dit vegetatietype was in 1994 aan grotendeels verdwenen uit Nederland, maar er konden toen op het Drouwenerzand nog flink wat soorten worden teruggevonden. Uit de laatste paar jaar zijn nog maar een hand vol soorten bekend, namelijk *Barbilophozia barbata*, *Cephaloziella divaricata*, *Lophocolea bidentata*, *Lophozia ventricosa* en *Ptilidium ciliare*. *Barbilophozia barbata* is samen met andere *Barbilophozia*-soorten en *Scapania compacta* beperkt tot beschutte, heideachtige vegetatie in stuifzanden en kensoort van het synusium *Scapanio-Barbilophozietum kunzeanae*. In deze associatie vinden we soms ook korstvormige korstmossen zoals *Baeomyces rufus*, *Micarea viridileprosa* en *Placynthiella dasaea*. Op minder steile noordkanten vonden we tijdens de excursie nog *Hylocomium splendens* en *Dicranum polysetum*.

De laatste plek die we tijdens de excursie bezochten was de uitgestoven laagte in het noordwesten van het open terrein. Op deze plek is het dekzand geheel verwaaid en komen grove fluvio-glaciale zanden aan het oppervlak. Naast *Calluna vulgaris* wordt de vegetatie vooral gevormd voor *Juncus squarrosus* en twee *Polytrichum*-soorten: de stuifzandssoort *P. piliferum* en cirkelvormige planten van *P. commune* var. *perigoniale*. De ijle mosmatten worden langzaam door korstmossen gekoloniseerd, waaronder een

karakteristieke soort voor uitgestoven laagten: *Cladonia strepsilis*. Op één plek vonden we *Micarea leprosula* en *Cladonia callosa*.

In tabel 1 staan enkele opnamen van stuifzand naar stuifzandheide naar droge heide met jeneverbesstruweel. In tabel 2 staan enkele opnamen uit heischrale graslanden; soortenrijke plekken voor vaatplanten zijn beperkt tot padranden en schapenpaadjes. Hier staan regelmatig soorten van heischrale graslanden, zoals *Nardus stricta*, *Jasiona montana*, *Thymus vulgaris*, *Filago minima* en *Gnaphalium sylvaticum*. De dominante soorten zijn hier *Agrostis capillaris*, *Festuca rubra* en de mossen *Pleurozium schreberi* en *Rhytidiadelphus squarrosus*. Met dank aan Klaas van Dort en Eddy Weeda voor aanvulling met betrekking tot de vegetatietabellen, mossen en planten uit heischrale graslanden.

## LITERATUUR

- Bilt, E.W.G. van der & G. Nijland (1993) Tien jaar extensieve begrazing met heideschape in het Drouwenerzand. De Levende Natuur 94/5: 164-169.
- Masselink, A.K. (1996) Het Drouwenerzand. In: P.W.F.M. Hommel & M.A.P. Horsthuis (red.) Excursieverslagen 1994. Uitgave Plantensociologische Kring Nederland: 21-25.
- Nijland, G. (2002) Drouwenerzand, Transectonderzoek 1981-1991-2001. Rapport Ecologisch advies- en onderzoeksbureau ADECO in opdracht van Stichting Drents Landschap, Assen.

Tabel 1. Opnamen gemaakt tijdens de PKN-excursie in stuifzand en heide. Opname 1 is gemaakt op een eikentak. Opname 2 betreft een extensief begraasde zandkop in oud Callunetum, opname 3 een pionierstadium op extensief begraasde zandbodeme., opname 4 een uitgestoven laagte, opname 5 en 6 een noordhelling in oud Callunetum.

Opnamenummer	1	2	3	4	5	6
X-coördinaat (x 1000)	250019	250010	250100	249850	250023	250017
Y-coördinaat (x 1000)	553250	553240	553300	553700	553942	553912
Lengte proefvlak (m)	1.00	2.00	2.00	2.00	0.50	0.50
Breedte proefvlak (m)	0.05	2.00	1.00	2.00	0.30	0.30
Expositie ('NWZOVX')	.	ZW	ZO	.	N	N
Inclinatorie (graden)	.	5	5	.	45	35
Bedekking totaal (%)	85	96	95	95	100	100
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0
Bedekking kruidlaag (%)	0	5	25	5	55	80
Bedekking moslaag (%)	5	90	80	90	80	90
Bedekking algenlaag (%)	1	1	1	1	5	5
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	0	0	0
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	0	5	3	5	60	60
Dicranoweisia cirrata	+	.	.	.	.	.
Dicranum scoparium	+	2m	1	.	2b	.
Hypnum cupressiforme	2m	.	.	.	4	2a
Orthotrichum affine	+	.	.	.	.	.
Ulota bruchii	r	.	.	.	.	.

Vervolg tabel 1

	1	2	3	4	5	6
Opnamenummer						
X-coördinaat (x 1000)	250019	250010	250100	249850	250023	250017
Y-coördinaat (x 1000)	553250	553240	553300	553700	553942	553912
Lengte proefvlak (m)	1.00	2.00	2.00	2.00	0.50	0.50
Breedte proefvlak (m)	0.05	2.00	1.00	2.00	0.30	0.30
Expositie ('NWZOVX')	.	ZW	ZO	.	N	N
Inclinatie (graden)	.	5	5	.	45	35
Bedekking totaal (%)	85	96	95	95	100	100
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0
Bedekking kruidlaag (%)	0	5	25	5	55	80
Bedekking moslaag (%)	5	90	80	90	80	90
Bedekking algenlaag (%)	1	1	1	1	5	5
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	0	0	0
Hoogte (hoge) boomlaag (m)	0	0	0	0	0	0
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	0	5	3	5	60	60
Cladonia chlorophaea	+	.	.	.	.	.
Cladonia digitata	r	.	.	.	.	.
Lepraria incana	+	.	.	.	.	.
Parmelia exasperatula	r	.	.	.	.	.
Parmelia revoluta	4	.	.	.	.	.
Parmelia sulcata	+	.	.	.	.	.
Physcia tenella	+	.	.	.	.	.
Agrostis capillaris	.	+	.	.	.	.
Carex arenaria	.	+	.	.	.	.
Corynephorus canescens	.	1	2b	.	.	.
Hypochaeris radicata	.	+	+	+	.	.
Rumex acetosella	.	2m	2a	.	.	.
Festuca filiformis	.	1	+	.	.	.
Agrostis vinealis	.	+	+	.	.	.
Bryum bicolor	.	+	.	.	.	.
Hypnum jutlandicum	.	+	1	.	.	2a
Pohlia nutans	.	1	1	+	.	.
Cetraria islandica	.	r	.	.	.	.
Cladina arbuscula	.	+	2m	.	.	.
Cladonia furcata	.	4	2m	.	.	.
Cladina portentosa	.	2a	2a	.	r	.
Cladonia uncialis	.	+	+	.	.	.
Polytrichum piliferum	.	.	3	4	.	.
Cladonia ramulosa	.	.	+	.	.	.
Cladonia cervicornis	.	.	+	.	.	.
Cladonia coccifera	.	.	+	r	.	.
Cladonia gracilis	.	.	+	.	.	.
Cladonia zopfii	.	.	1	.	.	.
Cetraria aculeata	.	.	1	.	.	.
Placynthiella oligotropha	.	.	2m	.	.	.
Stereocaulon condensatum	.	.	+	.	.	.
Placynthiella dasaea	.	.	+	.	.	.
Cladonia pulvinata	.	.	1	.	.	.
Cladonia verticillata	.	.	+	.	.	.
Calluna vulgaris	.	.	.	+	3	2a
Deschampsia flexuosa	.	.	.	1	.	.
Juncus squarrosus	.	.	.	1	.	.
Pinus sylvestris	.	.	.	r	.	.
Campylopus introflexus	.	.	.	2m	.	.
Campylopus pyriformis	.	.	.	+	.	.
Polytrichum commune	.	.	.	2a	.	.
Cladonia floerkeana	.	.	.	+	.	.
Cladonia macilenta	.	.	.	1	.	.
Empetrum nigrum	.	.	.	.	2a	4
Pleurozium schreberi	.	.	.	.	+	2a
Cephaloziella divaricata	.	.	.	.	1	.
Ptilidium ciliare	.	.	.	.	2m	.
Hylocomium splendens	.	.	.	.	.	4
Algae	.	1	1	2m	2m	.

Tabel 1. Opnamen gemaakt tijdens de PKN-excursie in heischraal grasland.

Opnamenummer	7	8	9	10	11	12
X-coördinaat (x 1000)	249984	250165	250038	250017	250018	249882
Y-coördinaat (x 1000)	553262	553395	553933	553918	553920	553776
Lengte proefvlak (m)	2.00	1.00	0.50	1.00	1.00	2.00
Breedte proefvlak (m)	2.00	1.00	0.30	0.50	0.50	2.00
Opp. proefvlak (m <sup>2</sup> )	4.00	1.00	0.15	0.50	0.50	4.00
Expositie ('NWZOVX')	.	ZZO	NNW	N	.	.
Inclinatie (graden)	.	5	20	35	.	.
Bedekking totaal (%)	96	95	96	96	96	90
Bedekking kruidlaag (%) 5	25	30	80	20	5	.
Bedekking moslaag (%)	96	80	90	90	90	90
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	10	10	15	20	20	15
Agrostis capillaris	kl	+	.	.	.	.
Carex arenaria	kl	+	.	.	.	.
Corynephorus canescens	kl	1	2b	.	.	.
Hypochaeris radicata	kl	+	+	.	.	+
Rumex acetosella	kl	1	2a	.	.	.
Festuca filiformis	kl	+	+	.	.	.
Agrostis vinealis	kl	1	+	.	.	.
Bryum bicolor	ml	+	.	.	.	.
Dicranum scoparium	ml	2m	1	1	.	.
Hypnum jutlandicum	ml	+	1	2b	2a	+
Pohlia nutans	ml	1	1	.	.	+
Polytrichum piliferum	ml	1	3	.	.	4
Cetraria islandica	ml	+	.	.	.	.
Cladina arbuscula	ml	+	2m	.	.	.
Cladonia furcata	ml	4	2m	.	.	.
Cladonia portentosa	ml	2a	2a	.	.	.
Cladonia uncialis	ml	+	+	.	.	.
Cladonia ramulosa	ml	.	+	.	.	.
Cladonia cervicornis	ml	.	+	.	.	.
Cladonia coccifera	ml	.	+	.	.	r
Cladonia grayi	ml	.	+	.	.	.
Cladonia zopfii	ml	.	1	.	.	.
Cetraria aculeata	ml	.	1	.	.	.
Placynthiella oligotropha	ml	.	2m	.	.	.
Stereocaulon condensatum	ml	.	+	.	.	.
Placynthiella dasaea	ml	.	+	.	.	.
Cladonia rappii	ml	.	1	.	.	.
Cladonia cervicornis	ml	.	+	.	.	.
Calluna vulgaris	kl	.	.	r	2a	2a
Deschampsia flexuosa	kl	.	.	+	.	1
Empetrum nigrum	kl	.	.	2b	4	2a
Pleurozium schreberi	ml	.	.	.	3	2a
Barbilophozia barbata	ml	.	.	.	2a	.
Hylocomium splendens	ml	.	.	.	4	.
Hypnum cupressiforme	ml	.	.	.	2a	.
Dicranum polysetum	ml	.	.	.	.	2a
Juncus squarrosus	kl	.	.	.	.	1
Pinus sylvestris	kl	.	.	.	.	r
Campylopus introflexus	ml	.	.	.	.	2m
Campylopus pyriformis	ml	.	.	.	.	+
Polytrichum commune	ml	.	.	.	.	2a
Cladonia floerkeana	ml	.	.	.	.	+
Cladonia macilenta	ml	.	.	.	.	+

# BOSMOSSEN ROND KASTEEL ROZENDAAL

## K.W. van Dort

Excursieleiding : K. van Dort & B. van Gennip

Datum : 23 oktober 2008

Deelnemers : L. van Duuren, C. den Hartog, J. Janssen, J. Pellicaan, D. Kerkhof, L. Leusink, K. Lotterman, I. Niemeijer, A-J. Rossenaar, M. Schrijvers, K. van der Veen, H. Runhaar, M. Zwarts

### KASTEEL ROZENDAAL

Van de Zuidoost-Veluwe zijn veel bijzondere mossen bekend (Reinink, 2000). Er liggen verschillende oorzaken ten grondslag aan de rijke mosflora. Het Veluwemassief ontvangt relatief veel neerslag en er is veel (deels) oud bos. Het bos is grotendeels gepland op leemarme dekzanden, maar er komen ook sterk leemhoudende bodems voor. Bovendien kent de Veluwezoom een gevarieerde geomorfologie. Dankzij de plaatselijk sterk leemhoudende bodem zijn de mosvegetaties op boswallen, steilkantjes en padranden uitzonderlijk fraai ontwikkeld. Beschaduwde steilkanten rond Rozendaal zijn het domein van het *Dicranellion heteromallae*.

We concentreerden ons in eerste instantie op het bos rond Kasteel Rozendaal. Hier bezochten we een van oudsher bekende populatie van *Diphyscium foliosum*,

één van de twee vindplaatsen die Nederland rijk is. De zittende en opvallend forse sporenkapsels van deze minuscule pionier, toepasselijk Dwergmos geheten, zijn te bewonderen op een beschutte leemwand. *Diphyscium* kan zich hier alleen handhaven op plaatsen waar de successie wordt verhinderd. Op de groeiplaats vindt erosie op microschaal plaats, vooral door afstromend regenwater. Daarnaast draagt het steeds opnieuw beschikbaar komen van minerale grond als gevolg van faunistische activiteiten vermoedelijk bij aan de voor *Diphyscium* noodzakelijke dynamiek. Zo zagen we een Bruine kikker tijdens een vruchteloze poging om zich via de steile wand uit de voeten te maken met zijn voorpoten de bovengrond afschrapen: een miniplag-machine. Het pionierkarakter van de standplaats blijkt duidelijk uit het viertal pionierkorstmossen in het gezelschap van *Diphyscium* (opname 1).

Tabel 1. Bosmossen langs de Veluwezoom

Opnamenummer	1	2	3	4	5	6	7	8
Lengte proefvlak (m)	1.00	1.00	5.00	20.00	10.00	1.00	1.00	1.00
Breedte proefvlak (m)	0.30	0.30	1.00	10.00	10.00	0.20	0.20	1.00
Opp. proefvlak (m <sup>2</sup> )	0.30	0.30	5.00	200.00	100.00	0.20	0.20	1.00
Expositie ('NWZOVX')	Z	W	O	W	W	O	O	-
Inclinatie (graden)	70	80	45	45	15	80	15	-
Bedekking totaal (%)	35	85	95	95	90	65	45	90
Bedekking kruidlaag (%)	10	25	70	50	60	10	10	5
Bedekking moslaag (%)	30	75	75	70	50	60	25	90
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	15	25	25	40	40	10	10	15
<i>Diphyscium foliosum</i>	2m	.	.	.	.	.	.	.
<i>Baeomyces rufus</i>	2a	.	.	.	.	.	.	.
<i>Diplophyllum albicans</i>	.	3	.	.	.	.	.	.
<i>Sphagnum quinquefarium</i>	.	.	2b	2a	+	+	.	.
<i>Sphagnum girgensohnii</i>	.	.	.	2a	3	.	.	.
<i>Sphagnum capillifolium</i>	.	.	.	3	.	.	.	.
<i>Campylopus flexuosus</i>	.	.	.	+	2m	.	.	.
<i>Sphagnum fallax</i>	.	.	.	.	.	+	+	.
<i>Scapania nemorea</i>	.	.	.	.	.	1	1	.
<i>Barbilophozia barbata</i>	.	.	.	.	.	.	1	.
<i>Lophocolea bidentata</i>	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Cephalozia bicuspidata</i>	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Gymnocolea inflata</i>	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Cladonia furcata</i>	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Pogonatum nanum</i>	.	.	.	.	.	.	.	4
<i>Ditrichum heteromallum</i>	.	.	.	.	.	.	.	2m
<i>Ditrichum lineare</i>	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Atrichum undulatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	1



Vervolg tabel 1

Opnamenummer	1	2	3	4	5	6	7	8
Lengte proefvlak (m)	1.00	1.00	5.00	20.00	10.00	1.00	1.00	1.00
Breedte proefvlak (m)	0.30	0.30	1.00	10.00	10.00	0.20	0.20	1.00
Opp. proefvlak (m <sup>2</sup> )	0.30	0.30	5.00	200.00	100.00	0.20	0.20	1.00
Expositie ('NWZOVX')	Z	W	O	W	W	O	O	-
Inclinatie (graden)	70	80	45	45	15	80	15	-
Bedekking totaal (%)	35	85	95	95	90	65	45	90
Bedekking kruidlaag (%)	10	25	70	50	60	10	10	5
Bedekking moslaag (%)	30	75	75	70	50	60	25	90
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	15	25	25	40	40	10	10	15
<b>Begeleiders</b>								
Hypnum jutlandicum	+	+	2a	1	2a	3	.	.
Leucobryum glaucum	+	+	.	+	.	+	.	.
Polytrichum formosum	2a	2a	3	2m	2a	2a	2b	2a
Dicranella heteromalla	.	2m	.	.	.	.	.	2m
Pleurozium schreberi.	.	+	.	1	1	2a	.	.
Dicranum scoparium.	.	.	2a	+	1	.	.	.
Bryum capillare.	2m	.	.	.	.	.	.	.
Cladonia caespiticia.	1	.	.	.	.	.	2a	.
Cladonia coniocraea.	+	.	.	.	.	.	+	.
Lepraria incana.	+	.	.	.	.	.	.	.
Rhytidiadelphus squarrosus.	.	.	.	.	.	+	.	.
<b>Vaatplanten</b>								
Pinus sylvestris b1.	.	.	3	2a	.	.	.	.
Quercus robur b1.	.	.	2b	+	.	.	.	.
Quercus robur s1.	.	.	+	2a	.	.	.	.
Deschampsia flexuosa.	+	+	2a	2a	+	1	.	.
Agrostis capillaris.	.	1	.	.	.	2a	2a	.
Vaccinium myrtillus.	.	+	4	3	4	.	.	.
Calluna vulgaris.	.	+	.	.	.	.	.	.
Fagus sylvatica.	2a	.	.	.	.	.	.	+
Mycelis muralis.	r	.	.	.	.	.	.	.
Taxus baccata.	r	.	.	.	.	.	.	r
Pinus sylvestris.	.	.	.	.	+	.	.	r
Carex pilulifera.	.	.	.	.	.	.	.	+
Dryopteris carthusiana.	.	.	.	.	+	.	.	.

## ROZENDAALSE BOS

Na een korte rondwandeling door het kasteelpark met haar heldere beek en vele barokke elementen, verplaatsten we onze activiteiten naar het nabijgelegen Rozendaalse Bos. Een noordhelling in dit bos geniet bekendheid bij bryologen vanwege een stuifzandveen met twee zeer zeldzame bosveenmossen: *Sphagnum quinquefarium* en *S. girgensohnii* (Bijlsma et al. 2011). En passant namen we twee bospadbegroeiingen onder de loep. Opname 2 toont een steilkantje op een open plek met veel *Diplophyllum albicans*. De tweede locatie lag in de beschutting van een met dennen doorplant eikenbos. Behalve de algemene *Quercion*-bosmossen *Dicranum scoparium*, *Hypnum jutlandicum*, *Pleurozium schreberi* en *Polytrichum formosum* had zich hier *Sphagnum quinquefarium* gevestigd (opname 3), een vooraankondiging van het bosveentje met bosveenmossen, ons eigenlijke excursiedoel. Het bosveentje zelf lag er fraai bij met grote violette kussens van *Sphagnum capillifolium*. Zowel Reinink (2000) als

Bouman (2002) maken gewag van deze soort. Ook *S. quinquefarium*, het echte Bosveenmos, vertoonde fraai violet tinten. Het onderscheid tussen beide soorten, en het verschil met *S. subnitens*, bleek in het veld niet altijd eenvoudig. Met enige oefening was *S. quinquefarium* te herkennen aan de takblaadjes die in vijf regelmatige rijen zijn geplaatst (Bouman 2002). *S. girgensohnii* vormde fraai lichtgroene planten met stijf afstaande takken. Bovenaan het stuifduin groeien de veenmossen in elkaars gezelschap (opname 4), onderaan de helling iets verderop overheerste *S. girgensohnii* (opname 5). Belangrijke begeleiders zijn de normale *Quercion*-bosmossen. Het voorkomen van dit bosveenmostrio is gerelateerd aan het reliëf van het stuifduin en de permanent hoge luchtvochtigheid ter plaatse. Waarom de bosveenmossen in Nederland zo zeldzaam zijn is een raadsel. Ook elders op de Veluwe lijken voldoende geschikte plekken in de gedaante van bejaard dennenbos met een tweede boomlaag van eik en berk op stuifheuvelds aanwezig.

## BEGRAAFPLAATS ROZENDAAL

Tot slot brachten we een bezoek aan de begraafplaats van Rozendaal. Ook hier bevinden zich groeiplaatsen van *Sphagnum quinquefarium*. Langs een pad groeit het in gezelschap van *S. fallax* (opname 6), een soort die steeds meer in bossen opduikt onder schijnbaar droge omstandigheden. Dat de luchtvochtigheid en de bodemvochtigheid op de begraafplaats precies het juiste equilibrium bereiken blijkt wel uit de levermosrijke begroeiingen tussen de graven, met onder meer *Gymnocolea inflata* en de Rode lijst soorten *Scapania nemorea* en *Barbilophozia barbata* (opname 7). Het intensieve bladblaasbeheer zal ook de levermossen goed uitkomen. Tot slot werd op een lemige plek een fraai voorbeeld van het *Pogonation* opgenomen met *Pogonatum nanum* en twee *Ditrichum*-soorten (opname 8).

## LITERATUUR

- Bijlsma, R.-J., H. Leys & I. Zonneveld, 2011. Vijftig jaar groeiend veen op het Kootwijkse stuifzand. De Levende natuur 112 (1):18-21.
- Bouman, A.C., 2002. De Nederlandse Veenmossen. Flora en verspreidingsatlas van de Nederlandse Sphagnopsida. KNNV.
- Reinink, K., 2000. Inventarisatie van blad- en levermossen in de gemeenten Rheden en Rozendaal in de periode 1992-1999: een samenvatting. Buxbaumiella 53: 5- 18.
- Siebel, H.N., B.F. van Tooren, H.M.H. van Melick, A.C.Bouman, H.J.During & K.W. van Dort, 2000. Bedreigde en kwetsbare mossen in Nederland. Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. Buxbaumiella 54.



## Inhoudsopgave

Ten geleide	1	De Wijstgronden bij Uden <i>A.C. Hoegen</i>	27
Het excursie-programma van 2008	2	Geel Schorpioenmos in de Meppelerdiep landen e.o.	29
Oude maas <i>Th.B.M. Kerkhof</i>	3	<i>M.J. van Tweel</i>	
Bijleveld en Dertienmorgenwaard <i>Th.B.M. Kerkhof &amp; E.J. Weeda</i>	7	Koolmansdijk en Nijkampse Heide <i>J.H.J. Schaminée &amp; A.H.F. Sortelder</i>	34
De Avelingen <i>K.W. van Dort &amp; A. van Heerden</i>	13	Wegbermen bij Wylré <i>J.H.J. Schaminée &amp; J.H. Willems</i>	36
Oud en nieuw schraalland in de Krimpenerwaard <i>Th.B.M. Kerkhof</i>	15	Engbertsdijksvenen <i>K.W. van Dort &amp; H.R. Zielman</i>	40
Vroege Havikskruiden op de Zuidelijke Hondsrug <i>R. Haveman &amp; E.J. Weeda</i>	21	Drouwenerzand <i>L. Sparrius &amp; R. Ketner-Oostra</i>	42
		Bosmossen rond Kasteel Rozendaal <i>K.W. van Dort</i>	46

### Excursieverslagen 2008

Redactie	: K.W. van Dort, R. Haveman, J.A.M. Janssen en N.M. van Rooijen
Uitgave	: Plantensociologische Kring Nederland, Wageningen (2012)
Tekstverwerking en opmaak	: H.E. Michel-Knaap
Foto voorzijde	: Avelingen, Nico de Bruin, 6 juni 2008
Reproductie	: Grafisch Service Centrum, Wageningen