

Vervolg Tabel 1

Opnamenummer	1	2	3
Deegebied	R	H	H
X-coördinaten	147.9	149.1	148.9
X-coördinaten	426.2	425.7	425.8
Oppervlakte (m2)	3x3	3x3	5x3
hoogte vegetatie	25-60(-100)	40(-100)	20-80
Bedekking kruidlaag	100%	100%	80%
Bedekking moslaag	.	.	80%
<i>Taraxacum officinale</i>	+	1	+
<i>Cerastium fontanum</i>	1	+	+
<i>Rhinanthus angustifolius</i>	2a	.	.
<i>Achillea millefolium</i>	.	+	1
<i>Lotus corniculatus</i>	.	+	.
<i>Centaurea jacea</i>	.	2a	.
<i>Leucanthemum vulgare</i>	.	+	.
<i>Bellis perennis</i>	+	.	.
Arrhenatheretum-soorten	.	.	.
<i>Heracleum sphondylium</i>	+	+	.
<i>Tragopogon prat. prat.</i>	+	.	.
<i>Tragopogon prat. orient.</i>	.	()	.
<i>Allium vineale</i>	+	1	.
<i>Galium mollugo</i>	+	.	+
<i>Crepis biennis</i>	+	.	.
<i>Knautia arvensis</i>	.	+	.
<i>Peucedanum carvifolium</i>	.	()	.
Medicagini-Avenetum	.	.	.
<i>Koeleria gracilis</i>	+	()	.
<i>Salvia pratensis</i>	()	+	.
<i>Thalictrum minus</i>	.	()	.
Overige droogteminnende soorten	.	.	.
<i>Senecio jacobaeae</i>	+	2a	1

Vervolg Tabel 1

Opnamenummer	1	2	3
Deegebied	R	H	H
X-coördinaten	147.9	149.1	148.9
X-coördinaten	426.2	425.7	425.8
Oppervlakte (m2)	3x3	3x3	5x3
hoogte vegetatie	25-60(-100)	40(-100)	20-80
Bedekking kruidlaag	100%	100%	80%
Bedekking moslaag	.	.	80%
<i>Eryngium pratense</i>	+	+	+
<i>Medicago falcata</i>	2a	2a	.
<i>Ranunculus bulbosus</i>	+	1	+
<i>Cerastium arvense</i>	.	+	.
<i>Galium verum</i>	.	+	+
<i>Rumex thyrsiflorus</i>	.	2b	1
<i>Veronica arvensis</i>	+	.	.
<i>Vicia angustifolia</i>	+	.	.
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	.	+
<i>Crataegus monogyna</i>	.	.	+
Lolio-Potentillion-soorten	.	.	.
<i>Festuca arundinacea</i>	.	.	+
<i>Elymus repens</i>	.	.	+
<i>Carex hirta</i>	.	.	2m
<i>Equisetum arvense</i>	.	.	2a
<i>Euphorbia esula</i>	.	.	2a
<i>Trifolium repens</i>	.	+	+
<i>Cirsium arvense</i>	.	1	+
<i>Potentilla reptans</i>	.	.	+
Mossen	.	.	.
<i>Rhytidadelphus squarr.</i>	.	.	4
<i>Brachythecium rutabulum</i>	.	.	2a
<i>Eurhynchium praelongum</i>	.	.	2m

DE PANNE

K.W. van Dort

Excursieleiding: M. Hoffmann, S. Provoost en H. van Dobben

Datum: 11 juni 2004

Deelnemers: B. Bossuyt, K. van Dort, S. Ens, A. van Haperen, M. Lejeune, L. Leusink, A. Schmidt, J. Rademakers, P. Slim, W. Vercruyse en M. Vocks

Op de grens van België met NW-Frankrijk ligt een uitgestrekt duingebied. Het Belgische deel valt onder de badplaats De Panne en heet de Westhoek, het Franse deel hoort bij Bray-Dunes en is bekend onder de naam Dunes du Perroquet. Het terrein is rijk aan ecologische gradiënten: van nat naar droog, van oud naar jong en van kalkrijk naar kalkarm. Op geringe diepte bevindt zich onder het oppervlakkig ontcalcite zand van de zuidelijke pannengordel een kalkhoudende kleilaag, waarop water stagneert. De waterstand vertoont sterke schommelingen. Een echt duingrasland (*Koeleria-Corynephoretea*) kan onder dergelijke omstandigheden niet ontstaan. De 'natte pannen' houden het midden tussen *Lolio-Potentillion* en *Calthion*. Soms staat de vallei zelfs tot laat in het jaar onder water. Het verklaart

de enorme zee van *Iris pseudacorus* (kort gehouden door het Irishaantje) en *Lychnis flos-cuculi*. Het verste landinwaarts gelegen gebied is al sinds eeuwen extensief begraasd. Vochtig tot nat grasland wisselt er af met bos en (doorn)struweel. Ondanks begrazing (tegenwoordig met Schotse hooglanders) gaat de verbossing steeds verder voort. Eén natte pan is gedeeltelijk uitgerasterd. Sam Provoost (Instituut voor Natuur) bestudeert hier het effect van verschillende maai- en begrazingsregimes. Het verschil is duidelijk zichtbaar: binnen het hek overall *Juncus subnodulosus*, *Lysimachia vulgaris* en *Carex acutiformis*, daarbuiten een lage vegetatie waarin behalve moerasplanten *Centaureum erythraea* opvalt. Plaatselijk groeit *Ophioglossum vulgatum*. In poelen zijn *Groenlandia*

densa en *Ranunculus baudotii* aangetroffen (*Potametea*; tabel 1, opname 1 en 2). Jonge Rugstreeppadden zochten massaal het water op.

Tabel 1. Opnamen met *Groenlandia densa* en *Ranunculus baudotii* van De Panne

Opnamenummer	1	2
Oppervlak proefvlak (m ²)	10	10
Bedekking totaal (%)	35	15
Bedekking kruidlaag (%)	35	15
Gemiddelde hoogte kruidlaag (cm)	50	45
Groenlandietum		
<i>Groenlandia densa</i>	3	.
Parvopotamion		
<i>Ranunculus aquatilis</i> va. <i>diffusus</i>	1	2a
Zannichellion pedicellatae		
Vervolg Tabel 1		
Opnamenummer	1	2
Oppervlak proefvlak (m ²)	10	10
Bedekking totaal (%)	35	15
Bedekking kruidlaag (%)	35	15
Gemiddelde hoogte kruidlaag (cm)	50	45
<i>Ranunculus baudotii</i>	.	2b
Potametea		
<i>Potamogeton crispus</i>	+	.
Begeleiders		
<i>Veronica catenata</i>	+	2a
<i>Alisma lanceolatum</i>	1	.
<i>Chara species</i>	1	.
<i>Sparganium erectum</i>	+	.
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	+
<i>Mentha aquatica</i>	.	+
<i>Rumex crispus</i>	.	+

Richting zeereep wijkt de afwisseling van struweel en vochtig grasland voor een open landschap met 'droge ruggen': de Romeinse vlakte (centraal stuifduin). Op de topkaart is aan de vorm van de duinen fraai te zien dat we hier te maken hebben met een oud parabool-duinlandschap. Een deels nog actief stuivend duin met uitzichtpunt op de top ligt te midden van een steeds verder 'vergroenend' duincomplex. Vooral in de natte jaren 2001 en 2002 zagen tal van planten kans om te kiemen en de dynamiek binnen ondermeer het reeds aanwezige *Phleo-Tortuletum* (*Koelerio-Corynephor-etea*) steeds verder te beteugelen. Toch zijn er nog veel open plekken, met bijvoorbeeld *Corispermum intermedium*, de snel oprukkende nieuwkomer *Tragopogon dubius* en *Salsola kali*, deze laatste te midden van roestige restanten van de 'Atlantic Wall'. Plaatselijk is een oud bodemprofiel blootgestoven, waardoor kansen ontstaan op ontkieming van soorten uit de zaadbank. In een natte duinvallei binnen de noordelijke pannengordel maakten we een opname van een *Caricion davallianae*-vegetatie, die op grond van de presentie van *Equisetum variegatum* en *Eupatorium cannabinum* tot de subassociatie *trifolietosum* van het *Junco baltici-Schoenetum* moet worden gerekend (opname 3). *Anagallis tenella* (massaal), *Epipactis*

palustris en *Dactylorhiza incarnata* waren buiten de opname present. Naar een andere zeldzaamheid van het *Caricion davallianae*, het orchideetje *Herminium monorchis*, door Bea Vercruyse van de Universiteit van Gent tijdens eerder autecologisch onderzoek in het gebied opgemerkt, werd nu vergeefs gezocht.

Opname 3. Oppervlakte proefvlak 1 m²; Totale bedekking 99%; Kruidlaag 70%, 5 cm; Moslaag 3%.

Junco baltici-Schoenetum nigricantis	
<i>Carex trinervis</i>	2a
<i>Equisetum variegatum</i>	2m
<i>Calamagrostis epigejos</i>	+
<i>Eupatorium cannabinum</i>	r
Parnassio-Juncetum atricapilli	
<i>Carex flacca</i>	1
<i>Blackstonia perfoliata</i>	+
Caricion davallianae	
<i>Carex oederi</i>	2b
<i>Aneura pinguis</i>	1
<i>Parnassia palustris</i>	+
Parvocaricetea	
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	1
<i>Juncus articulatus</i>	+
Begeleiders	
<i>Mentha aquatica</i>	2a
<i>Salix repens</i>	2a
<i>Anagallis minima</i>	2m
<i>Agrostis stolonifera</i>	1
<i>Euphrasia stricta</i>	1
<i>Carex panicea</i>	+
<i>Equisetum arvense</i>	+
<i>Hypochaeris radicata</i>	r
<i>Lythrum salicaria</i>	+
<i>Polygala vulgaris</i>	+
<i>Pulicaria dysenterica</i>	+

Het zogenaamde 'Romeins Kamp' is een al eeuwenlang begraaasd duingrasland langs de Franse grens. Het duinzand is oppervlakkig ontkalkt, maar de niet uitgeloopte Jura kleilagen bevinden zich hier op geringe diepte. De pH van de bovenste, organische laag bedraagt 7 volgens de papiertjes van Anton van Haperen, terwijl het zand op 5 cm diepte een pH heeft van 6,5. Kennelijk wordt het effect van uitloging van de bovengrond teniet gedaan door opstuiving met zand. Deze overstuiving met kalkhoudend zand zou ook de motor kunnen zijn achter de prominente aanwezigheid van kalkgraslandsoorten, met name *Helianthemum nummularium*. Onder vergelijkbare omstandigheden bereikte *Helianthemum* vroeger ook op Vlieland hoge bedekkingen, wist Pieter Slim zich te herinneren. Alweer een pleidooi voor meer dynamiek in het duin dus. Andere bijzondere kalkminnende soorten in het 'Romeins Kamp' zijn *Asperula cynanchica* en *Thesium humifusum*. De vegetatie is te kenschetsen als 'duinkalkgrasland' (*Anthyllido-Silenetum*; *Koelerio-Corynephoretea*; Weeda *et al.* 1996; opname 4).

Opname 4. Oppervlakte proefvlak 4 m²; Totale bedekking 99%; Kruidlaag 70%, 10 cm; Moslaag 75%.

Festuco-Brometea	
Helianthemum nummularium	2b
Helictotrichon pubescens	1
Asperula cynanchica	1
Briza media	+
Polygala-Koelerion	
Rosa pimpinellifolia	3
Poa pratensis	1
Koeleria macrantha	+
Luzula campestris	+
Polygala vulgaris	+
Thymus pulegioides	+
Euphrasia stricta	+
Koelerio-Corynephoretea	
Hypnum cupressiforme	4
Trifolium campestre	2a
Bromus hordeaceus s. thominei	2m
Festuca rubra	2m
Cladonia furcata	2m
Festuca filiformis	1
Plantago lanceolata	1
Galium verum	1
Anthoxanthum odoratum	+
Carex arenaria	+
Arenaria serpyllifolia	+
Cerastium semidecandrum	+
Veronica arvensis	+
Vicia lathyroides	+
Vicia sativa s. nigra	+
Hieracium pilosella	+
Hypochaeris radicata	+
Leontodon saxatilis	+
Trifolium repens	+
Cerastium diffusum	r
Erodium cicutarium	r
Cerastium fontanum	r
Begeleiders	
Homalothecium lutescens	2a
Danthonia decumbens	+
Holcus lanatus	+
Centaurium erythraea	+
Trifolium repens	+
Hypnum jutlandicum	+
Veronica chamaedrys	r

Op de lage duintjes langs de Franse grens groeien *Euphorbia paralias* en de submediterrane grassen *Vulpia membranacea* en *V. fasciculata* (opname 5).

Opname 5. Oppervlakte proefvlak 4 m²; Kruidlaag 10%, 15 cm.

Vulpia membranacea	2a
Vulpia fasciculata	+
Calamagrostis epigejos	+
Carex arenaria	+
Cerastium semidecandrum	+
Crepis capillaris	r
Helictotrichon pubescens	1
Phleum arenarium	1
Erodium cicutarium	1

Over het strand bereiken we de Dunes de Perroquet. De zee heeft zich via een slufteer toegang verschaft tot het achterland. Er heeft zich een vegetatie ontwikkeld met o.a. *Salix repens*, *Dactylorhiza incarnata*, *Epipactis palustris* en *Centaurium pulchellum* (*Saginon*). Andere bijzondere soorten zijn *Silene conica* en *Bromus diandrus*. Landinwaarts heeft zich een gevarieerd en vrijwel ondoordringbaar struweel ontwikkeld. Regelmatig was hier de Cetti's zanger te horen.

LITERATUUR

- Herk, K. van & A. Aptroot, 2004. Veldgids korstmossen. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Weeda, E.J., H. Doing & J.H.J. Schaminée, 1996. Koelerio-Corynephoretea. In: J.H.J. Schaminée, A.H.F. Stortelder & E.J. Weeda (1996), De vegetatie van Nederland, deel 3, Plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden, Opulus Press, Uppsala, Leiden, pp. 61-144.

DROGEHAMSTER- EN TWIJZELERMIEDEN

A.C. Hoegen & E.J. Weeda

Excursieleiding: A.C. Hoegen en E.J. Weeda

Datum: 11 juni 2004

Deelnemers: E. Arnolds, W. Eelman, G. Euverman, A. Kooij, E. Koole, M. Krol, P. Kuiper, W. Molenaar, T. Pelsma, M. Sanders, G. Schievink, H. Sprangers, P. Swagemakers, K. Uilhoorn en H. v.d. Veen

De Drogehamster- en Twijzelermieden maken onderdeel uit van het object de Mieden (in beheer bij Staatsbosbeheer) en zijn gelegen in de gemeente Achtkarspelen. De vegetatie in deze terreinen bestaat voornamelijk uit (voormalig) agrarisch gebruikte

graslanden, voedselrijke graslanden en fragmentair ontwikkelde bloemrijke graslanden. Daarnaast komen over geringe oppervlakten schraallanden, dotterbloemhooilanden, trilvenen, riet en grote zeggenmoerassen, bosjes en struwelen voor. De Mieden zijn gelegen op de