Vervolg tabel 1

Opname	1	2	3
Proefvlak (m^2)	4	10	6
Bedekking kruidlaag (%)	100	95	85
Bedekking moslaag (%)	5	10	10
Bedekking strooiselllaag	0	0	10
Hoogte kruidlaag (cm)	10	15	5
Luzula campestris	()	.	1
Myosotis species	.	r	.
Phragmites australis	.	.	+
Plantago lanceolata	1	1	1
Poa pratensis		.	3.
Potentilla erecta	.	.	+
Prunella vulgaris	r	.	.
Ranunculus acris	2b	1	1
Ranunculus flammula	.	r	.
Ranunculus repens	1	+	r
Rhinantus angustifolius	.	1	1
Rumex acetosa		2a	1+
Taraxacum hamatum	.	r	.
Taraxacum nordtstedtii	.	.	+
Taraxacum officinale	+	.	.
Taraxacum species	.	.	r
Trifolium pratense	1	+	.
Vicia cracca		.	+.
Moslaag:			
Brachytecium rutabulum	1	+	.
Bryum cf. pallens	.	.	1
Calliergonella cuspidata	.	+	.
Climacium dendroides	.	2a	.
Eurhynchium praelongum	.	.	+
Plagiomnium undulatum	.	2m	.
Pseudoscleropodium purum	.	.	+
Rhitidiadelphus squarrosus	+	1	2a

LOTERIJLANDEN EN DE VOERT

Na beide bovengenoemde terreinen werd een kort bezoek gebracht aan de Loterijlanden (in beheer bij het Noord-Hollands Landschap) en de hooilanden langs de Voert. Hier werden geen vegetatieopnames gemaakt. In de Loterijlanden werd een terreingedeelte met zoutinvloed verkend. Hier groeien o.a. *Juncus gerardi*, *Trifolium-fragiferum* en later in het seizoen ook *Triglochin maritima*. Er is duidelijk sprake van een parallel met andere graslanden in Noordkennemerland met ook een lichte, waarschijnlijk tanende, zoutinvloed. Een voorbeeld is de omgeving van het landgoed Marquette bij Heemskerk, waar volgens opgave van R. Slings (PWN) behalve *Juncus gerardii*, *Triglochin maritima*, *Triglochin palustris*, ook *Hordeum secalinum*, *Bromus racemosus*, *Brachytecium mildeanum* en *Samolus valerandi* groeien. Dit zoutaspect kwam daar meer aan het licht, naarmate het verschralingsbeheer langer duurde. Van echt zoute kwel is aan de binnenduinrand van Midden- en Noord-Kennemerland echter hoogstwaarschijnlijk thans geen sprake meer. Eerder moet worden gedacht aan nalevering van zout dat in veen terecht kwam tijdens een van de vele historische overstromingen in de regio of als gevolg van korstondige inlaat van brak oppervlaktewater. Voor echte kwel is een excursie naar de Putten of de diepe droogmakerijen zoals de Beemster wellicht interessanter.

In de hooilanden langs de Voert (gemeente Bergen) troffen we als gevolg van droogte en kou nog van enige bloeiende dotters aan. *Dactylorhiza praetermissa* ssp. *majalis* werd echter niet in bloei gevonden. Lokaal troffen we verzuurde kommen met *Carex nigra* aan en verder opvallend veel *Centaurea jacea*.

BOCHT VAN MOLKWERUM, STOENKHERNE EN WORKUMER NIEUWLAND

E.J. Weeda

Excursieleiding: Sj. Bakker, J. Hooijmeijer en E.J. Weeda
Datum : 14 mei 1996
Deelnemers : J. de Boer, J. Boll, J. Demmes, J. Dijk, L. Groot, G. Harmsen, J. Janssen, G. Klerken, J. Kleuver, J. Klooker, D. van der Ploeg, H. Uilhoorn en A. Zuidhoff

Doel van de excursie waren twee buitendijkse terreinen aan de Friese IJsselmeerkust, de Bocht van Molkwerum en de Stoenkherne bij Hindeloopen, en één binnendijks gebied, het Workumer Nieuwland, dat aansluit bij de Stoenkherne. Het eerste terrein is in beheer bij It Fryske Gea en wordt beschreven door Van der Ploeg (1993, p. 161-162). De andere twee gebieden worden beheerd door Staatsbosbeheer.

BOCHT VAN MOLKWERUM

De aandacht was gericht op zowel grasland- als moerasgemeenschappen. De nogal vroege excursiedatum was ingegeven door de wens om bloeiende Kievitsbloemen te zien. *Fritillaria meleagris* is in Friesland uiterst zeldzaam geworden; de meeste vindplaatsen in het

Friese merengebied zijn verloren gegaan, maar in de Bocht van Molkwerum heeft een nieuwe vestiging plaatsgevonden: in Nederland in recente tijd een unicum voor deze soort. De eerste waarneming van *Fritillaria* in dit terrein dateert van 1982, en sindsdien heeft zij zich gestaag uitgebreid, zodat er nu ongeveer 150 bloeiende planten staan (meded. D.T.E. van der Ploeg). Vermoedelijk zijn diasporen van de plant aangevoerd door water dat afkomstig was uit het mondingsgebied van de rivieren in het westen van Overijssel, het bolwerk bij uitstek van de Kievitsbloem in Nederland. Hoewel we in de Bocht van Molkwerum inderdaad een aanzienlijk aantal *Fritillaria*-planten vonden, kwamen we helaas te laat voor bloeiende exemplaren: de bloei was voortijdig beëindigd doordat alle stengelvormende planten onthoofd waren, vermoedelijk door kraaien.

Het perceel waarin de Kievitsbloemen groeien, is officiëel in beheer als hooiland met nabeweiding. Voor jaarlijks maaien is het te weinig produktief. Clandestien wordt het ook vóór de zomer beweid door uitgebroken schapen. Het terrein heeft een zandige ondergrond met schelpresten. Hier werd de eerste opname gemaakt.

Opname 1. Bocht van Molkwerum, grasland, groeiplaats Kievitsbloem (15-14-32). 3 x 3 m². Bedekking totaal: 95 %, kruidlaag: 90 %, moslaag: 10 %. Hoogte kruidlaag: 5-15 cm (EW 96066).

Graminoïden:	
Carex disticha	2b
Festuca rubra	2a
Agrostis stolonifera	2a
Poa trivialis	2a
Carex nigra	2m
Festuca pratensis	1
Phragmites australis	1°
Carex panicea	+
Phalaris arundinacea	+
Anthoxanthum odoratum	+
Poa pratensis	+
Overige kruiden:	
Lotus pedunculatus	2a
Bellis perennis	2a
Cerastium fontanum vulgare	2a
Fritillaria meleagris	1
Cardamine pratensis	+
Galium palustre	+
Plantago lanceolata	+
Ranunculus repens	+
Trifolium repens	+
Cirsium arvense	+
Sagina procumbens	+
Mentha aquatica	+°
Stellaria palustris	()
Trifolium pratense	()
Lysimachia nummularia	()
Moslaag:	
Brachythecium rutabulum	2a
Calliergonella cuspidata	+
Rhytidiadelphus squarrosus	+
Bryum pseudotriquetrum	+

Deze opname is te rekenen tot het *Ranunculo-Senecionetum aquatici*, een *Calthion*-gemeenschap die in Friese natuurreservaten vrij algemeen voorkomt.
De wat lager gelegen delen van het grasland in de Bocht van Molkwerum behoren tot het *Lolio-Potentillion anserinae*. Opname 2 en 3 geven hiervan een beeld (tabel 1). Opname 2 is gemaakt aan de rand van een laagte met aanzienlijke regenwaterinvloed. Zij is te rekenen tot het *Triglochino-Agrostietum stoloniferae* op grond van het voorkomen van *Myosotis laxa* subsp. *cespitosa*, *Eleocharis uniglumis* en *Carex nigra*. Er is echter ook een zekere verwantschap met het *Ranunculo-Alopecuretum geniculati*: *Rumex crispus* is aanwezig en *Alopecurus geniculatus* is abundant. De derde opname geeft een zwakke welving in een laag terreingedeelte weer. De begroeiing hier staat op de grens van het *Trifolio fragiferi-Agrostietum stoloniferae* (hoge bedekking van *Juncus gerardi*) en het *Triglochino-Agrostietum stoloniferae* (*Myosotis laxa* subsp. *cespitosa*, *Ranunculus flammula*, *Carex nigra*, ook *Carex disticha*); *Eleocharis uniglumis* is een gemeenschappelijke soort van beide associaties. Interessant is het voorkomen van *Taraxacum palustre*, een soort die we later in een andersoortige begroeiing tegenkwamen.

Tabel 1. Lolio-Potentillion anserinae in de Bocht van Molkwerum (15-14-32).

Nummer	2	3
Opname EW 96-	067	069
Proefvlak (m²)	3x3	3x3
Bedekking kruidlaag (%)	95	95
Bedekking moslaag (%)	0	10
Hoogte kruidlaag (cm)	10-20	-
Aantal soorten	11	13
Phragmites australis	1	.
Taraxacum sect. Vulgaria	+	.
Festuca rubra	+	.
Rumex crispus	+	.
Carex nigra	2b	+
Eleocharis uniglumis	3	2b
Alopecurus geniculatus	3	2b
Myosotis laxa cespitosa	+	+
Agrostis stolonifera	1	1
Poa trivialis	1	1
Potentilla anserina	1	3
Ranunculus flammula	.	+
Taraxacum palustre	.	+
Trifolium repens	.	+
Brachythecium rutabulum	.	2a
Carex disticha	.	2b
Juncus gerardi	.	4

Sommige delen van de Bocht van Molkwerum dragen een hoog opgaande begroeiing van *Phragmites australis* of grote zeggen (*Carex acuta*, *Carex riparia*). Het rietland bevat als bijzonderheid de Spindotter, *Caltha palustris* subsp. *araneosa*, die behalve in het zoetwatergetijdengebied ook langs de Friese

IJsselmeerkust en in de Lauwersmeerpolder voorkomt. De begroeiing was gemaaid, en het jonge riet stond nog maar een halve meter hoog. Behalve rietlandplanten (*Sium latifolium*, *Iris pseudacorus*) kwamen ook diverse ruigtesoorten voor (opname 4).

Opname 4. Rietland in de Bocht van Molkwerum (15-14-32). 5 x 5 m². Bedekking: 100 %. Maximale hoogte kruidlaag: 50 cm (EW 96070).

Graminoïden:	
Phragmites australis	5
Phalaris arundinacea	2a
Poa trivialis	+
Overige kruiden:	
Lysimachia nummularia	2a
Sium latifolium	1
Equisetum arvense	+
Iris pseudacorus	+
Galium aparine	+
Caltha palustris ssp. araneosa	+
Calystegia sepium	+
Galeopsis spec.	+

Als zoom langs het rietland kwam het *Caricetum ripariae* voor (opname 5).

Opname 5. Bocht van Molkwerum, in rand van rietveld (15-14-32). 10 x 1 m². Bedekking: 100 %. Carex riparia 70 cm hoog, dode halmen Phragmites australis 2 m (EW 96068).

Graminoïden:	
Carex riparia	4
Phragmites australis	2b
Agrostis stolonifera	2a
Phalaris arundinacea	1
Carex disticha	+
Overige kruiden:	
Galium palustre	1

STOENKHERNE

Het tweede buitendijkse terrein dat bezocht werd, was de Stoenkherne bij Hindeloopen. Stoenkherne betekent zoveel als Stinkhoek, wat te maken heeft met het aangespoelde materiaal dat hier eertijds -in de Zuiderzeetijd- tot ontbinding overging. Daarvan is nu echter niets meer te bespeuren. Het terrein herbergt soortenrijke graslanden met verscheidene zeldzaamheden, waaronder *Ophioglossum vulgatum*, en ruige zeggenmoerassen met forse horsten van *Carex paniculata*, waarin opnieuw *Caltha palustris* subsp. *araneosa* te vinden is. In een orchideeënrijk stuk grasland maakten we de zesde opname:

Opname 6. Stoenkherne, hooiland met nabeweiding (10-54-42). 3 x 3 m². Bedekking totaal: 90 %, kruidlaag: 70 %, moslaag: 30 %. Hoogte kruidlaag: 5-15 cm (EW 96071).

Graminoïden:	
Carex nigra	2b
Anthoxanthum odoratum	2a
Luzula campestris	2a
Eleocharis uniglumis	1
Festuca pratensis	1
Festuca rubra	1
Poa trivialis	1
Agrostis stolonifera	+
Juncus articulatus	+
Phleum pratense	+
Phragmites australis	+
Triglochin maritima	+
Overige kruiden:	
Cardamine pratensis	2m
Rhinanthus angustifolius	2m
Rumex acetosa	1
Lychnis flos-cuculi	1
Plantago lanceolata	1
Leontodon saxatilis	1
Sagina procumbens	1
Bellis perennis	+
Cerastium fontanum ssp. vulgare	+
Dactylorhiza incarnata	+
Dactylorhiza majalis ssp. majalis	+
Prunella vulgaris	+
Ranunculus acris	+
Taraxacum sect. Vulgaria	+
Trifolium repens	+
Trifolium dubium	+
Trifolium pratense	+
Moslaag:	
Rhytidiadelphus squarrosus	2b
Brachythecium rutabulum	2a

Dit grasland vertoont kenmerken van het *Calthion palustris* en het *Cynosurion cristati*. Opmerkelijk is het optreden van *Triglochin maritima*, die zich gewoonlijk als halofyt gedraagt, maar ook her en der in moerassig grasland met zoet water te vinden is (een ander voorbeeld is te vinden in het Kooibos bij Callantsoog). In Nederland zijn dergelijke groeiplaatsen alleen uit het kustgebied bekend, in zuidoostelijk Nedersaksen echter ook ver landinwaarts.

WORKUMER NIEUWLAND

Het Workumer Nieuwland, dat als binnendijks terrein aan de landzijde van de Stoenkherne ligt, geeft een rijke verscheidenheid aan grasland- en moerasgemeenschappen te zien. Zo liggen er zilte percelen met een *Armerion*-begroeiing, in de lente roze door de bloeiende *Armeria maritima*, die we om des tijds wille moesten laten liggen. Een hoger gelegen, niet-zilt stuk grasland herbergt de enige recente groeiplaats van *Orchis morio* op het Friese vasteland en ook de voornaamste Noord-Nederlandse populatie van *Briza media*. Hierbij sluit een

lager en drassiger perceel aan, waarin vrij veel *Taraxacum palustre* voorkomt. De begroeiing is tot de *Parvocaricetea* te rekenen (opname 7).

Opname 7. Workumer Nieuwland, lage stuk aan noordzijde (10-54-32). 4 x 4 m². Bedekking totaal: 90 %; moslaag: 10 % (EW 96072).

Graminoïden:	
Carex panicea	2b
Carex nigra	2a
Festuca rubra	2a
Phragmites australis	2a
Eriophorum angustifolium	1
Carex disticha	+
Festuca arundinacea	+
Overige kruiden:	
Taraxacum palustre	2a
Equisetum palustre	1
Mentha aquatica	1
Potentilla anserina	1
Valeriana officinalis	1
Hydrocotyle vulgaris	+
Peucedanum palustre	+
Ranunculus flammula	+
Ranunculus repens	+
Taraxacum sect. Vulgaria	+
Moslaag:	
Calliergonella cuspidata	2a
Campylium polygamum	1

Op de terugweg besteedden we nog aandacht aan een voorjaarsbloeier die in Friesland zijn voornaamste bolwerk heeft: de Muizenstaart, *Myosurus minimus*. Zoals gebruikelijk stond zij aan de rand van weilandingangen in een gemeenschap die tot het *Coronopodo-Matricarietum* te rekenen is (tabel 2).

Tabel 2. Coronopodo-Matricarietum myosuretosum in het Workumer Nieuwland (10-54-33). Opname 2 is gemaakt door Joop Kleuver.

Nummer	8	9
Opname EW 96-	073	-
Opp. proefvlak (m²)	0.64	0.50
Bedekking kruidlaag (%)	50	70
Hoogte kruidlaag (cm)	3-10	10
Aantal soorten	9	13
Poa annua	3	3
Myosurus minimus	2a	2b
Matricaria discoidea	1	2b
Polygonum aviculare	1	2m
Stellaria media	1	1
Taraxacum sect. Vulgaria	+	+
Agrostis stolonifera	2a	.
Poa trivialis	2a	.
Plantago major	+	.
Alopecurus geniculatus	.	2m
Capsella bursa-pastoris	.	1
Trifolium repens	.	+
Ranunculus repens	.	+
Ranunculus sceleratus	.	+
Cerastium fontanum vulgare	.	+
Bromus hordeaceus hordeaceus	.	+

LITERATUUR

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

BUSKERSBOS EN BEKENDELLE

V. Westhoff

Excursieleiding: A.H.F. Stortelder en V. Westhoff.
Datum : 18 mei 1996.
Deelnemers : M. Bongers, A. de Bonte, J. Dijk, G. Harmsen, P. Hartog, B. Hoegen, L. Kruit, H. van Loon, E. Ott, E. Piek. F. van Westreenen, J. Wiegers en I. Zonneveld.

De excursie bezocht twee vanouds bekende beekbegeleidende bossen: het Buskersbos en de Bekendelle, beide eigendom van de Vereniging Natuurmonumenten.

BUSKERSBOS

Het Buskersbos ligt langs de Boven Slinge en bestaat grotendeels uit een laaggelegen, in de winter soms overstroomd dal, en een verder van de beek verwijderd hooggelegen gedeelte. Het lage deel is begroeid met gemeenschappen van het *Alno-Padion*, veelal verruigd door een facies van *Rubus fruticosus* coll.; het hogere deel draagt *Fago-Quercetum*; hier bevindt zich plaatselijk de befaamde groeiplaats van *Equisetum sylvaticum*, aan een greppelrand (karakteristiek voor deze soort). Helaas wordt deze populatie in de loop van de jaren kleiner.