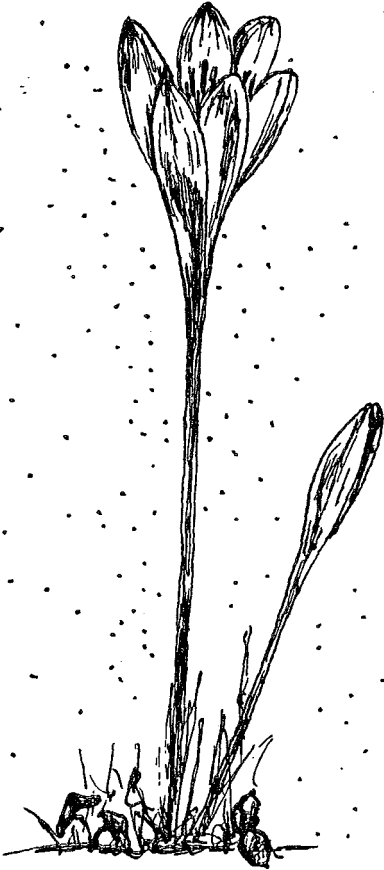


89/2



ARUINICUS

# Colofon

Kruipnieuws, jaargang 52 nummer 2 oktober 1989

De Kruipnieuws is een uitgave van de Plantensociologische Werkgroep (Sjocgroep) van de NJN.

Verschijnt vier keer per jaar.

Redactie: Arlieneke Ouwehand  
Thorbeckestraat 12  
6702 BR Wageningen.

## VOORWOORD.

In mei bleek het vullen van de Kruipnieuws met beloftes niet veel stoffelijks op te leveren. Gelukkig kwamen de stukjes een maand of vier later toch nog binnendruppelen. Ik kon weer aan de slag! Zie hier het resultaat: deze keer kan je genieten van beschrijvingen over fabelachtige weiltes en spectaculaire vegetatieontwikkeling langs de Oosterschelde. Dit alles rijk geïllustreerd door Rolien, Ariëtte en het archief.

Marco heeft zich bij het inmiddels bekende duo Kruipnieuwsvullers gevoegd. Wie volgt?!

Veel leesplezier

*Arlieneke*

## Inhoud

|  |     |
|--|-----|
| De Welriekende Nachtorchis, een groeiplaats op de Rug van 't Veen..... | p.3 |
| Twee jaar PQ-onderzoek bij de Oosterschelde.....                       | 7   |
| Kruipnieuwttjes.....   | 15  |
| Het Heilooër Veentje.....  | 16  |

## Plaatjes

Rolien Verbruggen: 17, 19  
Ariëtte Zuidhoff : 9, 10, 14, 24  
Arlieneke Ouwehand: 4



# De Welriekende Nachtorchis

EEN GROEIPLAATS OP DE RUG VAN 'T VEEN.

## Inleiding en methode

Op het voozok van de sjocgroep te Vlieland (juni 1989) werden op een schraal, vrij vlak gelegen grasland verscheidene exemplaren van de Welriekende Nachtorchis (*Platanthera bifolia*) aangetroffen. We konden het niet nalaten hier een opname te maken. Hierbij is gebruik gemaakt van de schaal van Braun-Blanquet; zie tabel 1, eerste kolom. Daarna zijn de soorten gerangschikt volgens de ecotopenindeling (Runhaar 1987).

De ecotopenindeling deelt de soorten in naar standplaatstypen, de zgn. ecotopen. Dit gebeurt aan de hand van bepaalde milieuomstandigheden, voor wat betreft factoren als vochttoestand, voedingstoestand en zuurgraad. De soorten in de opname zijn tevens voorzien van Ellenberg-waarden. Deze zeggen iets over licht, vocht, zuurgraad en stikstofgehalte. Hierdoor is het mogelijk de ecotopenindeling die trouwens deels is gebaseerd op Ellenberg-waarden hiermee te vergelijken. Zo kan een indruk verkregen worden van de milieuomstandigheden op deze groeiplaats van de Welriekende Nachtorchis.

In tabel 2 zijn dezelfde soorten opnieuw gerangschikt, maar nu volgens het plantensociologisch overzicht van Westhoff en Den Held. Hiervoor is het Beknopt overzicht van de Nederlandse Plantegemeenschappen (Den Held 1983) gebruikt.

## Resultaten en conclusie

De twee tabellen bevatten in principe alle gegevens. Bij tabel 1 nog de volgende opmerkingen:

### -Lichtgetal (L).

Vrijwel alle soorten wijzen op een goede lichtsituatie, kenmerkend voor dit open, geëxponeerde duingrasland (gemiddeld lichtgetal 7,3). De meeste aanwezige planten zijn typische lichtplanten (lichtgetal 7 en 8). Enkele soorten die ook onder iets schaduwrijkere omstandigheden kunnen gedijen (*Tormentil* en Welriekende Nachtorchis) drukken het gemiddelde iets.

### -Vochtgetal (F).

Het gemiddeld vochtgetal wijst op een middelmatig vochtige bodem, die niet (te) nat is en ook niet te droog (gemiddeld vochtgetal 6). Uit de standaarddeviatie (de gemiddelde afwijking ten opzichte van het gemiddelde) blijkt al dat zowel soorten van droge bodem (vochtgetal 4, bijvoorbeeld *Zandzegge*), als soorten van nattere bodem (vochtgetal 8, onder andere Gewone zegge, moerasrolklaver) hier kunnen groeien. Deze standaardafwijking is relatief groot. Er zijn zelfs vijf soorten aanwezig die duiden op een wisselende bodemvochtigheid (aangegeven met \*). Waarschijnlijk is de bodem 's winters nat en droogt hij 's zomers uit.

### -Zuurgraadgetal (R).

De aanwezige soorten indiceren een tamelijk zure (zuurgetal 3) tot zwak-zure (zuurgetal 5) bodem in het wortelmilieu. Deze is kenmerkend voor, reeds lang ontwikkelde duinvalleien op de waddeneilanden.

### -Stikstofgetal (N).

De soorten in de opname duiden op een stikstofarme bodem. Alleen de soorten van ecotoop G27/G47, die relatief geringe betekenis hebben in deze opname, wijzen op een iets betere stikstofvoorziening. Het kalkarme zand in dit gebied bevat van nature weinig stikstof.

Tabel 1. De soorten in de opnamen zijn gerangschikt naar ecotopen.

| Heischraal grasland.                              |          | L      | F   | R      | N |                         |
|---|----------|--------|-----|--------|---|-------------------------|
| G21, G22. Nat, zuur tot zwakzuur, voedselarm.     |          |        |     |        |   |                         |
| Oxycoccus macrocarpos                             | rp       |        |     |        |   | Lepletjesheide          |
| Carex nigra                                       | 2a       | 8      | 8   | 3      | 2 | Zwarte zegge            |
| Aulacomnium palustre                              | 2ma      | 7      | 6   | 2      |   | Rood viltmos            |
| G41, G42. Vochtig, zuur tot zwakzuur, voedselarm. |          |        |     |        |   |                         |
| Erica tetralix                                    | 1p       | 8      | 8   | 1      | 2 | Gewone dopheide         |
| Potentilla erecta                                 | +        | 6      | x   | x      | 2 | Tormentil               |
| Juncus conglomeratus                              | x        | 8      | 7~  | 4      | x | Biezeknoppen            |
| Salix repens                                      | 2b       | 8      | x   | x      | x | Kruipwilg               |
| Dactylorhiza maculata                             | r(2exx)  | 7      | x   | x      | ? | Gevlechte orchis        |
| Platenthera Lifolia                               | +p(5exx) | 6      | 5~  | 7      | x | Welriekende nachtorchis |
| Luzula multiflora                                 | +        | 7      | 6~  | 5      | 3 | Dichtbloemige veldbies  |
| G27, G47. Nat tot vochtig, matig voedselrijk.     |          |        |     |        |   |                         |
| Holcus lanatus                                    | +        | 7      | 6   | x      | 4 | Gestreepte witbol       |
| Agrostis stolonifera                              | 2b       | 8      | 6~  | x      | 5 | Fioringras              |
| Lotus uliginosis                                  | 1p       | 7      | 8~  | 4      | 4 | Moerasrolklaver         |
| G61, G62. Droog, zuur tot zwak zuur, voedselarm.  |          |        |     |        |   |                         |
| Carex arenaria                                    | 1p       | 7      | 4   | 2      | 2 | Zandzegge               |
| Anthoxinthem odoratum                             | 2mp      | x      | x   | 5      | x | Reukgras                |
| Festuca ovina                                     | 2b       | 7      | 3   | 3      | x | Schapegras              |
| Campylopus intraflexus                            | 2mp      | 8      | 6   | 2      |   | Grijs kronkelsteeltje   |
| Gemiddeld:  |          | 7,3    | 6,1 | 3,5    | 3 |                         |
| Standdaarddeviatie:                               |          | 0,71,5 |     | 1,81,2 |   |                         |

Opnamegegevens:

Schraal vochtig grasland, Rug van 't veen, Vlieland.

datum: 17-6-89

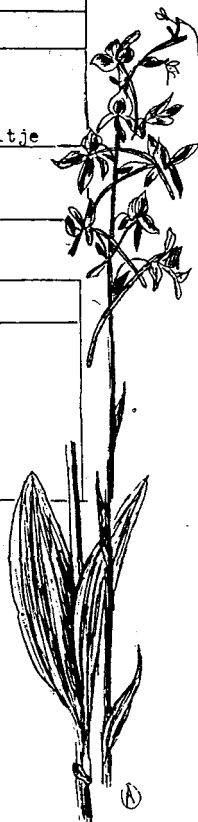
opname: 2x2 meter.

Totale bedekking: 100%

kruidlaag : 97%

moslaag : 1%

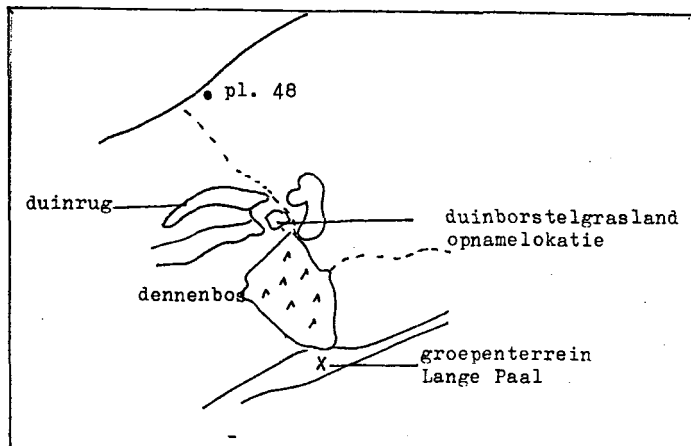
D.O.M : 5%



Tabel 2. De soorten zijn gerangschikt volgens de Plantengemeenschappen.

|  |     |                         |
|--|-----|-------------------------|
| Plantensociologisch overzicht.                                   |     |                         |
| 16A Plantaginetalia majoris - weegbreeorde                       |     |                         |
| Agrostis stolonifera   | 2b  | Fioringras              |
| 20 Koelerio-Corynephoretea - klasse der zandige droge graslanden |     |                         |
| Carex orenaria.  | 1p  | Zandzegge               |
| 25 Molinio-Arrhenateratea - klasse der vochtige graslanden.      |     |                         |
| Holcus lanatus   | +   | Gestreepte witbol       |
| 25Aa Calthion palustris - dotterverbond                          |     |                         |
| Lotus uliginosis   | 1p  | Moerasrolklaver         |
| Luzula multiflora  | +   | Dichtbloemige veldbies  |
| 27Aa Caricion curto-nigrae - verbond van zomp- en gewone zegge   |     |                         |
| Carex nigra  | 2a  | Zwarte zegge            |
| Aulacomnium palustre   | 2ma | Rood viltmos            |
| 29Aa Ericion-tetralicis - dopheideverbond                        |     |                         |
| Erica tetralix   | 1p  | Gewone dopheide         |
| Oxycoccus palustris  | rp  | Lepeltjesheide          |
| 30Aa Violon caninae - borstelgrasverbond                         |     |                         |
| Platanthera bifolia  | +   | Welriekende nachtorchis |
| Festuca ovina ssp tenuifolia                                     | 2b  | schapegras              |
| Potentilla erecta  | +   | Tormentil               |
| Dactylorhiza maculata  | r   | Gevlekte orchis         |
| Overige soorten  |     |                         |
| Salix repens (27)  | 2b  | Kruipwilg               |
| Anthoxanthum odoratum  | 2mp | Reukgras                |
| Juncus conglomeratus (25Ac)                                      | x   | Biezeknoppen            |

Overzichtskaartje Midden- Vlieland.



De soorten, volgens het ecotopensysteem gerangschikt, wijzen op een grasland met een hoofdzakelijk voedselarme zure tot zwakzure bodemsituatie (7 soorten aanwezig). De bodem is noch nat, noch droog.

In het plantensociologisch overzicht, tabel 2, komt de opname overeen met het Borstelgrasverbond (*Violon Caninae*) Hiervan zijn vier soorten aanwezig: Welriekende Nachtorchis, Tormentil, Schapegras en Gevlekte orchis. Deze duinborstelgraslanden komen voor op relatief vochtige ('s winters nat, 's zomers oppervlakkig uitdrogend) plaatsen in de duinen. Zij worden in stand gehouden door betreding, bemaaing (in dit geval) of extensieve beweiding. Borstelgraslanden komen op iets voedselrijkere gronden voor dan heidegemeenschappen, die gedeeltelijk tot dezelfde klasse behoren (klasse 30 *Nardo callunetea*). Op zuiver zand komen ze daarom alleen voor als het grondwater relatief voedselrijk is en bereikbaar voor de vegetatie. Anderszids komen ze voor op verzuurde lemige, soms klei-achtige bodems (in het waddendistrukt niet van toepassing), of daar waar geringe verrijking door menselijke invloed heeft plaatsgevonden. Mogelijk is het hier aanwezige borstelgrasland in vroeger tijden als extensief weiland in gebruik geweest, getuige de aanwezige begreppeling.

Uit de tabel zijn overgangen naar duinheide en het kleine zeggenverbond duidelijk te herkennen. In de toekomst kan dit terrein zich in de richting van vochtige duinheide ontwikkelen. Dit proces zal zeker versneld worden wanneer het maaien beëindigd wordt. Het optreden van Veenkopjesmos is al een duidelijk signaal van de (sterke) verzuring die met deze ontwikkeling gepaard gaat.

De kans is hoe dan ook groot dat de Welriekende Nachtorchis op den duur het veld zal ruimen door de niet te stuiten verzuring en uitloging van de bodem. Voorlopig floreert de soort hier in elk geval nog goed.

#### Literatuurlijst

- Den Held, J.J., 1983, Beknopt overzicht van de Nederlandse Plantengemeenschappen.
- Ellenberg, H., 1974, Zeigwerte der Gefässpflanzen Mitteleuropas, Scripta Geobotanica IX
- Runhaar, J., et al., 1987, Een nieuwe indeling in ecologische groepen binnen de Nederlandse flora, Gorteria dec. 1987.
- Westhoff, V., en Den Held, A. J., 1975, Plantengemeenschappen in Nederland.

Marko Draaisma en Arnout-Jan Rossenaar

Weesperstraat 43-12  
Amsterdam  
020-230534



## 2 JAAR PQ-ONDERZOEK BIJ DE OOSTERSCHELDE

In 1986 werden op het wierenweekend van de sjocgroep en de SWG 4 PQ's neergezet op een schor langs de Oosterschelde met het doel de gevolgen van het afsluiten van de Oosterschelde met de stormvloedkering te onderzoeken. Verwacht werd dat ondanks dat de stormvloedkering de getijdenbeweging toelaat er toch enige afvlakking van het getij zou optreden, dus hogere waterstanden bij eb en lagere bij vloed. Het verwachte gevolg was dat (1) de gordel van Zeekraal (*Salicornia europaea*) en Engels slijkgras (*Spartina townsendii*) die een eind achter de laagwaterlijn begint door de hogere laagwaterstand verder landinwaarts zou komen te liggen en dat (2) door de verminderde invloed van het zoute water verder op het schor ook daar de ligging van de verschillende zónes zou veranderen. Verder zou er een verandering in de verhouding Zeekraal/Engels slijkgras op kunnen treden (3).

Helaas werd er behalve aan de stormvloedkering ook nog aan een andere dam gewerkt. Eind '87/ begin '88 kwam de Oesterdam gereed die de ongehinderde doorvaart van boten op het Schelde-Rijnkanaal moest waarborgen. Door de opstuwung die in de buurt van die dam optrad kwam het schor dat er niet ver vandaan ligt onder water te staan. In augustus '88 zochten twee mensen dan ook tevergeefs naar de PQ's. Gevolgen van de afsluiting van de Oosterschelde konden dus niet verder onderzocht worden. In dit verslag zijn de gegevens van de eerste twee jaren uitgewerkt.

### Ligging van de PQ's.

Het schor is gelegen ten oosten van Krabbedijke, precies ten noorden van de Strodorperpolder in een hoek die de dijk daar maakt en heeft een min of meer driehoekige vorm. PQ's 3 en 4 liggen aan het water, PQ 3 bij de monding van een kreek. PQ's 2 en 1 liggen respectievelijk midden op het schor en vlakbij de dijk. PQ 3 is omdat het niet homogeen was in vieren gedeeld. Zie verder de situatieschets. (Fig. 1).

### Beschrijving van een schor.

Op een schor heb je te maken met de slibreeks van de haloserie. Dit wil zeggen dat je te maken hebt met een successie op slibrijke bodem met afnemende invloed van zout. (Fig. 2).

Als eerste heb je tussen ongeveer 40 cm tot 0 cm beneden gemiddeld hoogwater het *Salicornietum* (Zeekraalassociatie). Dit deel van het schor komt bijna dagelijks onder water te staan. Zeekraal verdraagt dan ook zeer hoge zoutconcentraties. De bovengrens van deze zône wordt niet bepaald doordat Zeekraal niet zonder zijn dagelijkse overstroming kan, maar doordat Zeekraal boven gemiddeld hoogwater niet op kan concurreren tegen soorten die niet tegen die dagelijkse overstroming kunnen. De bodem is alleen aan de oppervlakte (tot 1 cm diepte) geaereerd. Daaronder is de bodem meestal zwart van de ijzersulfiden. Op veel plaatsen wordt Zeekraal verdrongen door Engels slijkgras en krijg je het *Spartinion* (Verbond van Engels slijkgras). Engels slijkgras is veel konkurrentiekrachtiger en kan ook nog boven gemiddeld hoogwater menige plantesoort verdringen.

Boven gemiddeld hoogwater krijg je de gesloten zilte graslanden van de Zeeasterklasse (*Asteretea tripolii*). Op de lagere delen, van gemiddeld hoogwater tot iets onder hoogwater bij springvloed het *Puccinellion* (Kweldergrasverbond) en op de hogere delen die alleen bij stormvloed ( $\neq$  springvloed) worden overstroemd het *Armerion* (Verbond van Engels gras). De bodem van het *Puccinellion* wordt vaak overstroemd en er is een zeer sterk wisselend zoutgehalte met vaak zeerhoge concentraties. De wisseling van de waterstanden uit zich in een gleybodem, gevlekt met zwarte sulfideafzettingen en roestvlekken. Onder beweidde omstandigheden treedt hier de *Kweldergrasassociatie* (*Puccinellietum maritimae*) op, wanneer dit beheer achterwege blijft krijg je de associa-

tie van Zeeweegebree en Lamsoor (*Plantagini-limonietum*). Het *Armerion* groeit op een beter geaereerde, minder zoute zandige bodem. Binnen het verbond is de hoogteligging en de mate van beweiding bepalend voor de soortensamenstelling.

Bij de dijk ligt het vloedmerk. Hierop groeit het *Thero-suaedion* (*Schorrekruidverbond*). De grote hoeveelheid organisch materiaal is hier door de stormvloed gekomen.

#### Resultaten en uitwerking. (zie ook bijlage 1)

De opnames zijn gemaakt in de schaal volgens Braun-Blanquet. De resultaten staan in tabel 1. Om de similariteit tussen de opnames te berekenen is de schaal omgerekend naar een ordinale schaal. De similariteiten voor de opnames staan vermeld in de similariteitsmatrix (tabel 2). Vanuit deze matrix is door polaire ordinatie een ordinatiediagram (fig. 5) gemaakt waarin de ligging van de opnames langs een gradiënt in een tweedimensionaal plaatje is weergegeven. De peilen geven de richting van de verandering langs die gradiënt weer. Uit het feit dat alle peilen in dezelfde richting wijzen kun je afleiden dat er daadwerkelijk successie langs een gradiënt optreedt onder invloed van de afsluiting van de Oosterschelde. Alleen de peil voor opname twee wijst naar rechtsonder in plaats van naar linksonder. Dit PQ ligt ook zo anders dan 3 en 4 dat het zich langs een van de gradienten in de andere richting ontwikkelt.

De meest voor de hand liggende gradienten zijn voor een schor die van het zoutgehalte, zuursterkgehalte en vochtigheid van de bodem. Helaas beschik ik op het ogenblik niet over een botanisch basis register zodat ik dit na kan gaan.

Ook voor de soorten zijn een similariteitsmatrix en een ordinatiediagram (fig. 4) gemaakt. In dit diagram kan je mooi zien dat vooral de soorten van het *Puccinellion* duidelijk een groep vormen. Ook de andere in de tabel genoemde plantensociologische elementen zijn, minder duidelijk, in het ordinatie diagram terug te vinden.

Naast het ordineren van de opnames en de soorten heb ik ook het aandeel van de verschillende plantensociologische elementen in de soortensamenstelling berekend; deze zijn weergegeven in figuur 5. Ook hier een duidelijke tendens. Het aan deel van de relatief drogere en minder zoute elementen neemt toe ten koste van dat van de nattere, zoutere elementen.

#### Uitleiding.

Onlangs de zeer korte tijd dat de PQ's hebben gestaan zijn er duidelijke veranderingen opgetreden. Deze veranderingen blijken opte treden langs twee gradienten. Welke gradienten dit zijn is niet nader bekeken, maar het voor de hand liggendste zijn die van het afnemend zoutgehalte en afnemende vochtigheid. PQ 2 ontwikkeld zich anders dan PQ's 3 en 4: langs een van de gradienten gaat de ontwikkeling andersom.

Ordinatie van de opnames en soorten wordt binnen de NJN haast nooit toegepast. Toch geeft het vaak leuke resultaten, vooral bij PQ-onderzoek. In bijlage 1 wordt een van de mogelijke methoden, die van de polaire ordinatie, uitgelegd.

Niels Klazenga  
Haarweg 143  
6709 RB Wageningen  
08370-15922



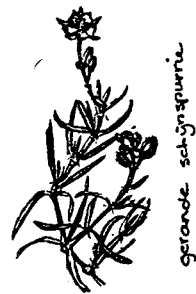
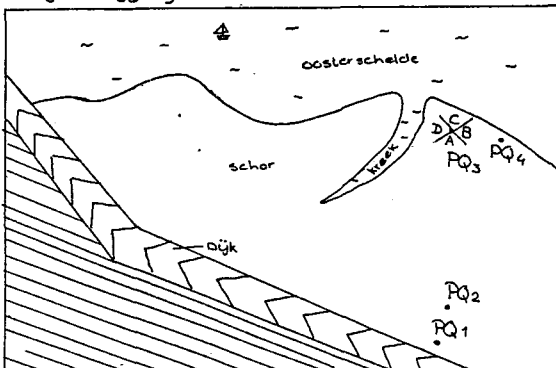
Tabel 1.

PLANTENSOCIOLOGISCHE ELEMENTENTABEL PQ's OOSTERSCHELDE

| PQ:<br>jaar:                   | 1<br>86 | 2<br>86 | 2<br>87 | 3A<br>86 | 3A<br>87 | 3B<br>86 | 3B<br>87 | 3C<br>86 | 3C<br>87 | 3D<br>86 | 3D<br>87 | 4<br>86 | 4<br>87 |
|--------------------------------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|
| Totale bedekking (%):          | 99      | 90      | 90      | 40       | 75       | 75       | 40       | 45       | 75       | 50       | 80       | 90      | 90      |
| Bedekking DOM (%):             | 4       | 70      | 30      | 5        | 5        | 15       | 5        | 4        | 15       | 20       | 20       | 8       | 30      |
| Bedekking kruidlaag (%):       | 99      | 25      | 60      | 40       | 70       | 60       | 30       | 40       | 70       | 35       | 60       | 85      | 60      |
| Gemiddelde hoogte (cm)         | 40      | 25      | 40      | 10       | 20       | 20       | 20       | 15       | 25       | 15       | 20       | 25      | 40      |
| Maximale hoogte (CM):          | 100     | 60      | 60      | 30       | 40       | 45       | 40       | 35       | 50       | 30       | 40       | 60      | 60      |
| <b>THERO-SALICORNION</b>       |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |          |         |         |
| Zeekraal                       |         |         |         | 3a       | 2a       | 2mb      | 2a       | 2b       | 1a       | 2b       | +p       | +p      |         |
| Engels slijkgras*              | +p      | +a      | +p      | 1a       | +p       | 1a       | 1b       | 1b       | 1b       | 1a       | 1b       |         |         |
| <b>PUCCINELLION</b>            |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |          |         |         |
| Lamsoor                        |         | 2a      | +a      | +a       | +b       | 3b       |          | 3a       | 2b       | 2b       | 2b       | 3a      | 2b      |
| Schorrezoutgras                |         | 2a      | 1a      |          | +p       | +p       | +p       | rp       | +p       | +p       | rp       | 1b      | 1p      |
| Gerande schijnspurrie          |         | rp      |         | rp       | 2a       | rp       | 1b       | +a       | 1b       | +a       | 1b       | +p      | 1a      |
| Zeeaster                       | 2a      | +b      | +a      |          | +b       |          | 1b       |          | 1b       |          | +b       | +a      | 4a      |
| Gewone zoutmelde               | 3a      |         |         |          |          | 2b       |          |          | +b       |          |          | 1a      | +b      |
| Zeeveegbree                    |         | +a      | ra      |          |          |          | 1a       |          |          |          |          | 1a      | +p      |
| <b>PLANTAGINETALIA-MAJORIS</b> |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |          |         |         |
| Fioringras                     | 3b      | 2mb     | 1b      | +a       | 2a       | +p       | 1b       |          |          | +b       |          | 3b      | 3a      |
| <b>THERO-SUAEDION</b>          |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |          |         |         |
| Schorrekruid                   | 2a      | +a      | +a      | rp       | 2b       |          | 2a       | rp       | 2a       |          | 2a       | +p      |         |
| Spiesmelde                     | +b      | +p      | 4a      |          |          |          | +p       |          | +p       |          |          |         |         |
| Strandmelde                    |         |         | +b      |          | rp       |          | rp       |          | +a       |          | rp       |         |         |
| <b>OVERIG</b>                  |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |          |         |         |
| Strandkweek                    |         |         | +p      |          |          |          |          |          |          |          |          |         | rp      |

\* Engels slijkgras is kensoort voor het Spartinetum townsendii, maar ook begeleidende soort van het Thero-salicornion; vanwege het vaak voorkomen van Engels slijkgras samen met Zeekraal en de vaak hogere bedekkingen van Zeekraal heb ik deze soort bij het Thero-salicornion geplaatst.

Fig. 1. ligging PQ's



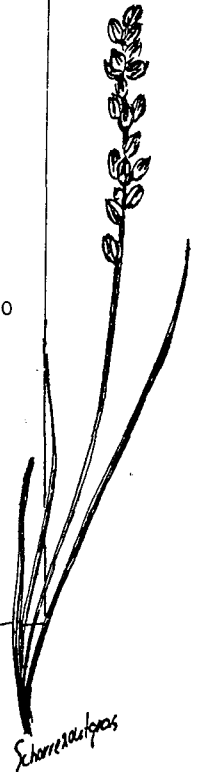
Tabel 2.

|    | ID    | →  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|----|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
|    |       | 1  | 2  | 2  | 3A | 3A | 3B | 3B | 3C | 3C | 3D | 3D | 4  | 4  |  |
|    | 86    | 86 | 87 | 86 | 87 | 86 | 87 | 86 | 87 | 86 | 87 | 86 | 87 |    |  |
| IS | 1'86  | x  | 55 | 38 | 77 | 52 | 62 | 48 | 87 | 53 | 53 | 48 | 84 | 65 |  |
|    | 2'86  | 45 | x  | 35 | 61 | 45 | 52 | 38 | 56 | 33 | 48 | 46 | 32 | 36 |  |
|    | 2'87  | 62 | 65 | x  | 67 | 51 | 69 | 44 | 74 | 44 | 67 | 60 | 55 | 54 |  |
|    | 3A'86 | 23 | 39 | 33 | x  | 43 | 41 | 39 | 28 | 58 | 24 | 44 | 66 | 76 |  |
|    | 3A'87 | 48 | 55 | 49 | 57 | x  | 53 | 17 | 48 | 35 | 40 | 32 | 44 | 50 |  |
|    | 3B'86 | 38 | 48 | 31 | 59 | 47 | x  | 45 | 29 | 40 | 22 | 46 | 39 | 56 |  |
|    | 3B'87 | 52 | 62 | 56 | 61 | 83 | 55 | x  | 40 | 19 | 33 | 25 | 48 | 50 |  |
|    | 3C'86 | 13 | 44 | 26 | 72 | 52 | 71 | 60 | x  | 38 | 12 | 30 | 49 | 63 |  |
|    | 3C'87 | 47 | 67 | 51 | 42 | 65 | 60 | 81 | 62 | x  | 40 | 16 | 40 | 42 |  |
|    | 3D'86 | 47 | 52 | 33 | 76 | 60 | 78 | 67 | 88 | 60 | x  | 36 | 46 | 56 |  |
|    | 3D'87 | 52 | 54 | 40 | 56 | 68 | 54 | 75 | 70 | 84 | 64 | x  | 44 | 56 |  |
|    | 4'86  | 16 | 68 | 45 | 34 | 56 | 61 | 52 | 51 | 60 | 54 | 56 | x  | 20 |  |
|    | 4'87  | 35 | 64 | 46 | 24 | 50 | 44 | 50 | 37 | 58 | 44 | 44 | 80 | x  |  |

Similariteits/dissimilariteitsmatrix voor de opnames: IS = index of similarity; ID = index of dissimilarity.  
 Voor uitleg: zie bijlage 1.

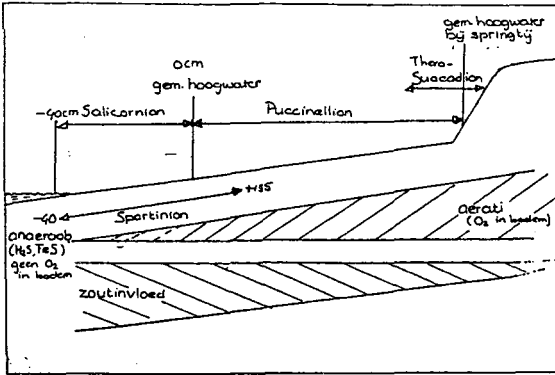
Tabel 3. Similariteits/dissimilariteitsmatrix voor de soorten.

| IS | ID                    | →        |                  |         |                 |                       |          |                  |            |            |              |            |             |             |  |
|----|-----------------------|----------|------------------|---------|-----------------|-----------------------|----------|------------------|------------|------------|--------------|------------|-------------|-------------|--|
|    |                       | zeekraal | engels slijkgras | lamsoor | schorrezoutgras | gerande schijnspurrie | zeeaster | gewone zoutmelde | zeewegbree | fioringras | schorrekruid | spiesmelde | strandmelde | strandkweek |  |
|    | zeekraal              | x        | 33               | 39      | 55              | 36                    | 65       | 73               | 92         | 61         | 50           | 86         | 79          | 100         |  |
|    | Engels slijkgras      | 67       | x                | 41      | 39              | 35                    | 45       | 71               | 84         | 53         | 35           | 56         | 39          | 87          |  |
|    | lamsoor               | 61       | 61               | 59      | x               | 40                    | 46       | 39               | 67         | 77         | 41           | 79         | 79          | 90          |  |
|    | schorrezoutgras       | 45       | 61               | 60      | x               | 32                    | 41       | 62               | 54         | 40         | 46           | 59         | 59          | 80          |  |
|    | gerande schijnspurrie | 64       | 65               | 54      | 68              | x                     | 42       | 70               | 71         | 48         | 42           | 76         | 70          | 93          |  |
|    | zeeaster              | 35       | 55               | 61      | 59              | 58                    | x        | 55               | 62         | 31         | 29           | 56         | 61          | 81          |  |
|    | gewone zoutmelde      | 27       | 29               | 33      | 38              | 30                    | 45       | x                | 64         | 56         | 61           | 78         | 83          | 91          |  |
|    | zeewegbree            | 8        | 16               | 23      | 46              | 29                    | 38       | 36               | x          | 69         | 86           | 75         | 87          | 64          |  |
|    | fioringras            | 39       | 47               | 59      | 60              | 52                    | 69       | 44               | 31         | x          | 44           | 70         | 84          | 87          |  |
|    | schorrekruid          | 50       | 65               | 53      | 54              | 58                    | 71       | 39               | 14         | 56         | x            | 62         | 67          | 83          |  |
|    | spiesmelde            | 14       | 44               | 21      | 48              | 24                    | 44       | 22               | 25         | 30         | 38           | x          | 57          | 79          |  |
|    | strandmelde           | 21       | 61               | 21      | 41              | 30                    | 39       | 15               | 13         | 16         | 33           | 43         | x           | 60          |  |
|    | strandkweek           | 0        | 13               | 10      | 20              | 7                     | 19       | 9                | 36         | 13         | 15           | 21         | 40          | x           |  |

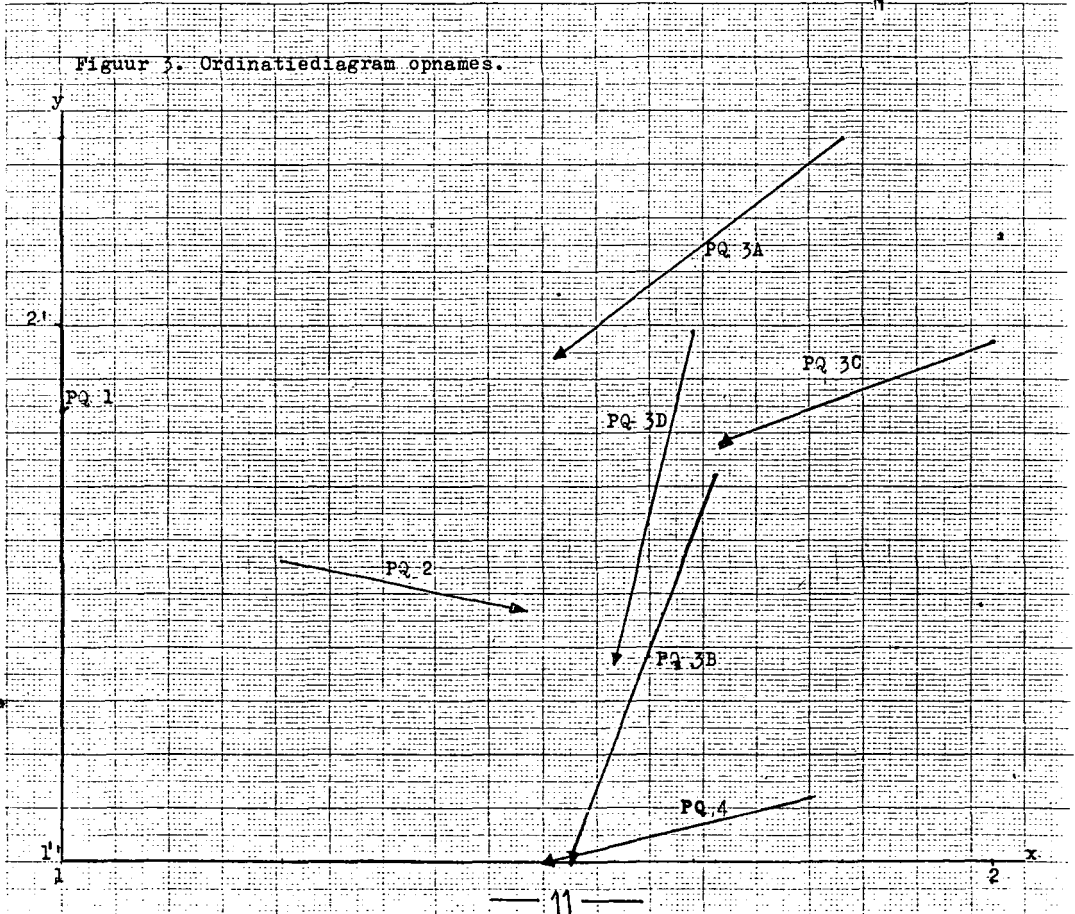


Schorrezoutgras

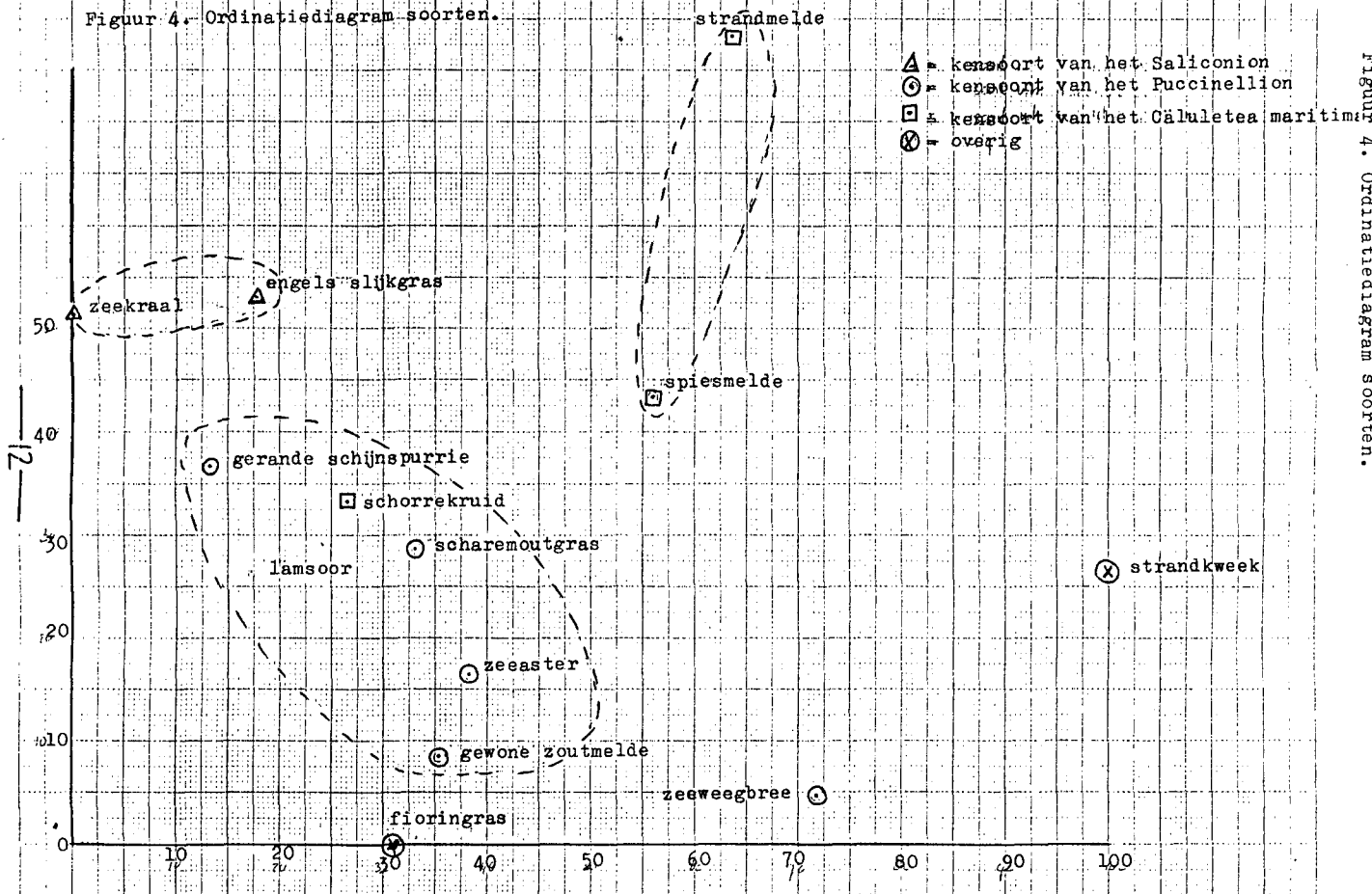
figuur 2. Dwarsdoorsnede door schor



Figuur 3. Ordinatie diagram opnames.

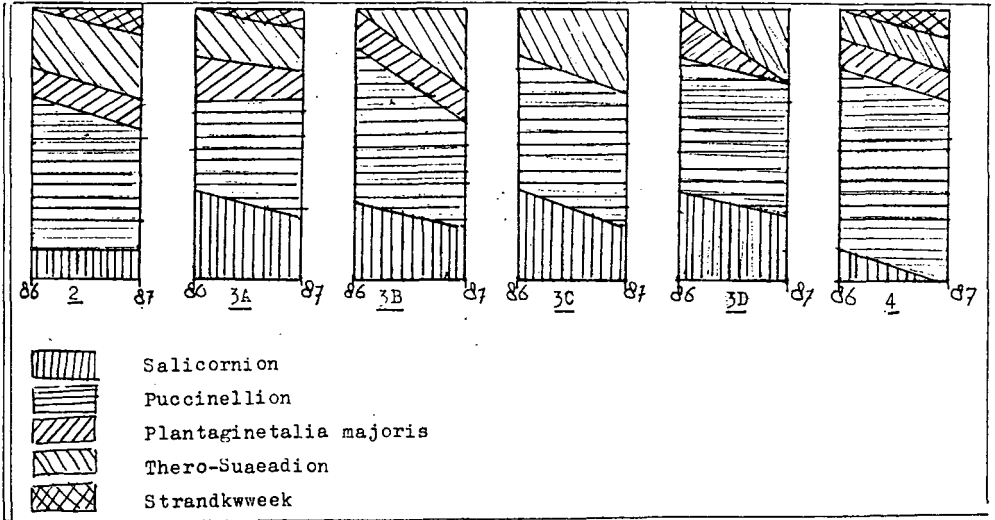


Figuur 4. Ordinatiediagram-soorten.



Figuur 4. Ordinatiediagram soorten.

Figuur 5. Soortensamenstelling Pq's in '86 en '87



Bijlage 1.

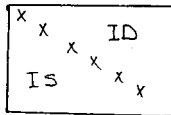
Uitleg van de dissimilariteitsmatrix.

De similariteiten kunnen berekend worden met de volgende formule:

$$IS = \frac{2Mx}{M_A + M_B} \times 100\%$$

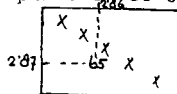
Hierin is Mx de som van de laagste bedekkingen van de overeenkomstige soorten en Mb de totale bedekkingen van opname A en B.  
Dissimilariteit: ID = 100% - IS.

| opname  | A          | B          |
|---------|------------|------------|
| soort 1 | 1          | -          |
| " 2     | 4          | 1          |
| " 3     | 8          | 7          |
| " 4     | 3          | 4          |
| " 5     | 5          | 2          |
|         | $M_A = 21$ | $M_B = 14$ |
|         | $M_x = 13$ |            |

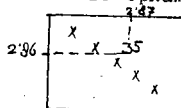


In de dissimilariteitsmatrix kun je links onder de similariteit (IS) aflezen, rechtsboven de dissimilariteit (ID).

Voorbeeld: similariteit tussen opname 2 '86 en 3 '87 is als volgt te vinden:



De dissimilariteit voor deze opnames gaat als volgt:



Similariteit is voor dit verslag niet zo belangrijk. Voor ordinatie is alleen de dissimilariteit gebruikt; de similariteit heb je nodig om de dissimilariteit uit te rekenen.

#### Polaire Ordinatie.

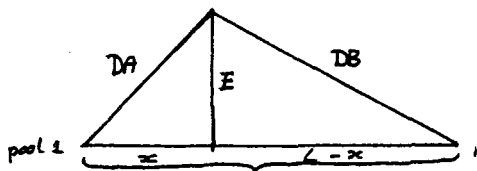
De eerste as van het ordinatiediagram wordt als volgt bepaald:  
 -zoek de twee opnames uit met de grootste dissimilariteit. Dit zijn de beide uiteinden van de as (de polen).

-de ligging van de opnames langs deze as wordt berekend met de formule:

$$x = \frac{L^2 + (DA)^2 - (DB)^2}{2L}$$

hierin is x de afstand tot pool 1, L de dissimilariteit tussen de polen, DA de dissimilariteit tussen de betreffende opname en pool 1 en DB de dissimilariteit van opname met pool 2.

Je tekent als het ware steeds een driehoek waarvan je de lengtes van de zijden weet (dit zijn de dissimilariteiten) maar niet de hoeken.

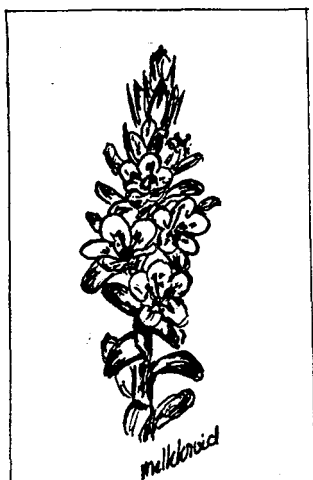


-Bereken E met de formule  $E^2 = DA^2 - x^2$

-Neem voor de tweede as als polen de opname die het meest in het midden ligt op de as, en de hoogste E-waarde heeft (deze opname moet minstens drie similariteiten groter dan 50% hebben) en de opname die daar het dichtst bij ligt en een hoge dissimilariteit heeft met de eerste pool (ook hier minstens drie opnames met dissimilariteiten groter dan 50%).

-bereken de plaats van de opnames bij de eerste as.

-teken het diagram.



# KRUIPNIEUWTJES

De tweede kruipnieuwttjes dit jaar en weer verschrikkelijk weinig bijzondere plantjes doorgekregen. Dan ben ik ook zelf nog wat gegevens kwijt-geraakt: Erik heeft Verspreidbladig Goudveil gevonden maar daar weet ik de datum en vindplaats niet meer van. Marc heeft de Paarse Morgenster gevonden achter de bibliotheek in Heiloo maar daarvan ben ik de datum kwijt. Resten wat leuke plantjes die op de verschillende kampen gevonden zijn.

Niels.

Aanvullend bericht van Uw redac.

Gelukkig kwamen mij (al dan niet spontaan) ook nog leuke waarnemingen ter ore. En vond ik zelf ook nog het een en ander. Daar gaattie.

16-4 : bronkruid en slangewortel, Oppad, leuk gebiedje in het Gooi. Arlieneke.

3 t/m 7 mei Henka Winterswijk: Elzezegge, Plekenpol en Schaafstro in droge greppel bij steengroeve. Niels.

bospaardestaart, rode kornoelje, mispel, bosvergeetmijniet, gele dovenetel. Buskersbos.

Kalkgroeve: muurhavikskruid. In een beekbegeleitend bos aan de Lage Weg stond veel slanke sleutelbloem, een mispel en een jeneverbes. Arlieneke.

1-7 : In de Amsterdamse Waterleidingduinen, binnenduinrandbos Vogelzang, stond massaal pijpbloem. Arlieneke. O ja, en ook gewone hemelsleutel.

Nu volgen een boel waarnemingen van Inge, mede dankzij haar excursiedeelneemers, moest ik erbij typen.

15-7 : Jacobs kruiskruid zonder lindbloemen. Bij Nieuw Milligen, Uffelte en Zwolle.

16-7 : gewoon glaasjeskruid in Oude Hoofdvaart bij Havelte.

24-7 : gele ganzebloem en korenbloemen aan rand akker ten N-O van Ansen.

28-7 : slanke sleutelbloem, boswederik, boszegge in bos bij Slenaken. Langs de bosrand stonden kleine kaardebol, fijne ooevaarsbek, boslathyrus.

30-7 : moesdistel geoord helmkruid en wilde kaardebol tussen het bovenste bos en Epe langs beekje.

31-7 : grote bevernel, borstelkrans, ijzerhard, wild kattedkruid, koningskaars op een graff bij Wahlwiller.

En dan nu de waarnemingen van Niels himself.

27-7 t/m 8-8, Skylge 3 : Dwergglas, Koegelwieck, op afgeplagde stukjes. Dwergbloem, Groene Strand, op afgeplagde stukjes.

Lidsteng, Bosplaat, in sloot.

Moeraswolfsklauw, op afgeplagd stuk bij bosplaat tegenover Thijs-seduin.

Grote Muggenorchis in Parapluduin.

Ook Arnout-Jan wil (terecht) een waarneming wereldkundig maken.

10-8 : Duizendknoopfonteinkruid, schraalgraslanden langs De Meije. (Nieuwe groeiplaats, de eerste in het Hafdistrict!)

7-10 : Een Grote sponszwam in bos bij Rhenen. Arlieneke.



# Het Heilooer Veentje

## 1. INLEIDING

Het veldseizoen zit er weer op. Het was voor mij het eerste jaar dat ik mij serieus met planten bezighield, maar het was meteen goed raak! Om een stukje grasland van nog geen hektare groot heb ik maaiende boeren uitgescholden, gemeenteambtenaren aan het werk gezet, en prille liefdes in het struikgewas bruto verstoord. Dit graslandje heb ik namelijk grondig geïnventariseerd, en wel met zeer opmerkelijke resultaten.

In dit verslag zullen verschillende aspecten van deze unieke vegetatie aan de orde komen. Na een algemene beschrijving van het terrein zal ik dieper op de vegetatie ingaan, mede aan de hand van een transekt.

In de volgende Kruipnieuws wordt eerst aandacht besteed aan het belang van het grondwater voor deze planten. Daarna zullen er enkele specifieke soorten en soortengroepen worden uitgelicht. Deze kunnen meer informatie geven over de bijzondere omstandigheden in het Heilooër Veentje\*. Uit deze schat van informatie worden tenslotte de nodige konklusies getrokken over de waarde en het vereiste beheer van dit terrein.

(\* deze naam heb ik verzonnen om het de status te verlenen die het verdient, het is (nog) niet officieel.)

## 2. HET TERREIN

Wie vanaf Heiloo over de Zeeweg richting Egmond aan Zee fietst, komt vlak voor de brug aan z'n rechterhand een recreatiepark tegen. Degenen die bezeten zijn van planten, doen er goed aan het pad tussen de twee sloten te nemen. Het andere pad is voor de ongeïnteresseerde mede-exkursiegangers en leidt naar een spannende uitzichttoren, klimrek en kabelbaan.

De sjoccer rijdt door, gaat met de bocht mee naar rechts, stopt vrijwel onmiddellijk en zet zijn fiets tegen het houten bankje. Hij of zij staat nu voor de Zuidopening van het Heilooër Veentje (zie figuur 1.).

In dat drassige graslandje vallen een aantal dingen direkt op. Ten eerste is de vegetatie groen, laag en nat. Het terrein ligt tenminste 15 cm lager dan de rest van het parkje. Hierdoor staat de vegetatie zo dicht bij het grondwater, dat je er het hele jaar door natte voeten kunt halen. Er zijn echter eilandjes van wat hogere en minder vochtige grond. Deze kleine hoogteverschillen worden samen een "mikroreliëf" genoemd, en zijn direkt waarneembaar door de verschillende soorten planten die er groeien. Ten tweede blijkt dat buiten de oever de grond geheel bedekt is met mos. Dit is voornamelijk puntmos (*Calliergonella cuspidata*), een algemene soort van natte, matig voedselrijke grond. In de "zone van kleine zeggen" groeit daarop een laag blijvende vegetatie van kleine zegge-soorten.

Hierin staan de meest interessante en zeldzame soorten van het veentje. Het "Dotterbloem-Hooiland" is drassiger en voedselrijker, waardoor de vegetatie hoger opschiet en meer bedekt. Hier staansoorten als dotterbloem, echte koekoeksbloem en tweerijige zegge tussen zwarte zegge, welke hier minstens vijf maal zo hoog wordt als in de kleine zeggenzone.

Dit terrein is ontstaan na het graven van een ondiepe plas, die een groot deel van het terrein inneemt. In de oeverzone hiervan staan, op een mat van ficingras, hoge grassen en





schijngrassen als riet, grote lisdodde, ruwe bies en in het brakkere gedeelte veel zeebies.

Via een buis staat de plas in verbinding met een sloot om het water in de plas op peil te houden. Dit is vooral van belang voor de fouragerende steltlopers, waarvan er veel leuke soorten zijn gesignaleerd. Het effect van deze verbinding op de vegetatie zal in het laatste hoofdstuk worden behandeld.

### 3. VEGETATIETYPEN

- a) Het transekt: indeling naar oecologische standplaatsfactoren. Om een beter beeld te krijgen van de verspreiding van verschillende soortengroepen, is er een transekt gelegd vanaf de rand van de kleine zeggen-zone naar de rand van de plas. Hierbij wordt op een rechte lijn een aantal vegetatieopnamen gemaakt, om te kijken of er een gradiënt (bijvoorbeeld van droog naar nat) in de vegetatie valt te ontdekken.

Naast dit transekt zijn er twee losse opnamen gemaakt met *parnassia*. Dit is een bedreigde, vrij zeldzame soort, die normaal in vochtige duinvalleien staat, maar als bijzonderheid wel eens in onbemeste veentjes wordt aangetroffen. Buiten de duinen was deze soort voor Noord-Holland nog niet bekend. Van daar dat ik in de verleiding kwam deze plekken vast te leggen met een paar opnamen. (Meer informatie over *parnassia* in het vijfde hoofdstuk).

Het transekt en de losse opnamen staan aangegeven in figuur 1. In figuur 2. is een overzicht van het transekt gegeven (overgenomen van Rossenaar, A.J.)

De gevonden soorten en de geschatte hoeveelheden en bedekkingen staan gepresenteerd in een "oecotopen-tabel" (tabel 1.). Dit is een indeling naar verschillende standplaatsfactoren, zoals voedselrijk/voedselarm, zuur/basisch en droog/nat.

Uit de gevonden gegevens blijkt dat, behalve tussen de grasland- en de oeveropnamen, geen duidelijke verschillen te vinden zijn. Dit heeft te maken met het mikroreliëf: er is geen gelijkmatige gradiënt van hoog (droog) naar laag (nat).

Het interessante van deze tabel is vooral dat er twee voedselarme varianten van het natte grasland zijn gevonden. De combinatie nat-voedselarm is in Nederland steeds zeldzamer geworden door ontwatering en vervuiling. Voor flink wat plantensoorten is deze combinatie echter onontbeerlijk, en deze soorten verdwijnen dan ook in hoog tempo. Omdat soorten in deze vegetatietypen kritischer zijn dan andere soorten, mag worden verwacht dat opnamen met bijvoorbeeld lage zegge voedselarmer zijn dan wat je op grond van de overige soorten zou konkluderen.

Opmerkelijk is vooral het voorkomen van de basische variant. Regenwater is van nature zwak zuur, tegenwoordig zelfs nog wat zuurder, en het uitspoelen van voedingsstoffen gaat gepaard met verdere verzuring. Het optreden van veenmos is daarvan een duidelijke indikator. Dat er toch soorten van basische omstandigheden zijn gevonden kan alleen verklaard worden als de invloed van opkwellend kalkrijk grondwater. Waarschijnlijk komt dit water uit de Egmonder duinen vandaan, of anders vanuit de strandwal waar Heiloo op is gebouwd. Dit idee wordt gesteund door het voorkomen van dotterbloem (*Caltha palustris*), een typische kwelindikator, en meer typische soorten van een basisch milieu (zie vijfde hoofdstuk, tabel 3.).

b) Plantengemeenschappen.

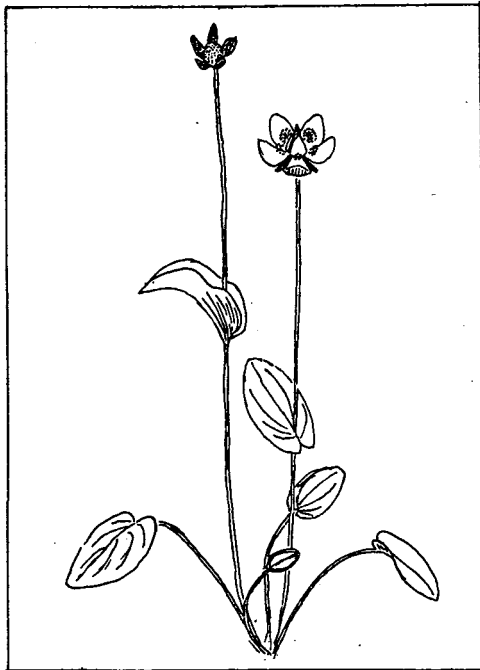
In tabel 2. is een beknopt overzicht gegeven van de plantengemeenschappen die in de verschillende zones (figuur 1.) een rol spelen. Bij elke gemeenschap is een korte karakteristieke beschrijving gegeven, met een aantal soorten uit deze gemeenschap die ik in het Heilooër Veentje heb gevonden.

Om met de oeverzone te beginnen: dit wordt voornamelijk bepaald door het Rietverbond (Phragmition: 19Ba). Dit verbond komt voor op beschutte plaatsen aan de rand van plassen. Het is een algemene gemeenschap, waartoe grote grassen en schijngrassen als riet, grote lisdodde, ruwe bies, liesgras en zeebies behoren. Ook gele waterkers voelt zich hier thuis.

Erspelen echter nog twee andere verbonden een rol, die vaak onder invloed staan van kwel. In het Vlotgras-Egelskopverbond (Glycerio-Sparganion: 19Aa) staan de soorten slanke waterkers, slanke waterbies, rode waterereprijs en pijptorkruid.

In het "Dotterbloem-hooiland" doen twee verbonden van zich spreken. Het Dotterverbond (Calthion palustris: 25Aa) behelst drassige, voedselrijke hooilanden, onder invloed van zuurstofrijk grondwater. In het Heilooër Veentje komen de soorten dotterbloem (een kwel-indikator), tweerijige zegge, moerasrolklaver, echte koekoeksbloem en rietorchis voor. Bij verruiging van dit verbond ontstaat het Moerasspirea-verbond (Filipendulion: 25 Ab), met soorten als moerasspirea, kattestaart en kleinbloemig wilgeroosje.

In de "zone van kleine zeggen" staan soorten van, hoe toepasselijk: de Klasse der kleine zeggen (Parvocaricetea: 27). Lage zegge, kleine valeriaan, ruw walstro, kruipwilg en moeraszoutgras behoren hiertoe.



*parnassia*

tabel 1

| Opnamennummer   | HV1      | HV2 | HVt1 | HVt2 | HVt3     | HVt4 | HVt5 | HVt6 |                          |
|---|----------|-----|------|------|----------|------|------|------|--------------------------|
| Datum opname  | 18/7 '89 |     |      |      | 25/6 '89 |      |      |      |                          |
| Opervlakte (m <sup>2</sup> )  | 1x1      | 1x1 | 1x1  | 1x1  | 1x1      | 1x1  | 2x2  | 2x2  |                          |
| Totale bedekking (%)  | 100      | 100 | 99   | 95   | 100      | 100  | 75   | 95   |                          |
| Bedekking kruidlaag (%)   | 30       | 30  | 40   | 30   | 30       | 60   | 75   | 85   |                          |
| Bedekking moslaag (%)   | 100      | 100 | 99   | 95   | 100      | 100  | 0    | 0    |                          |
| Dood materiaal (%)  | 7        | 5   | 2    | 2    | 10       | 5    | 1    | 10   |                          |
| Gem. hoogte kruidl.(cm)   | 10       | 12  | 8    | 12   | 5        | 10   | 60   | 60   |                          |
| Max. hoogte kruidl.(cm)   | 60       | 70  | 50   | 60   | 48       | 40   | 110  | 120  |                          |
| Soorten van vochtige, matig voedselrijke graslanden                             |          |     |      |      |          |      |      |      |                          |
| <i>Ranunculus acris</i>   | +        | +   | +    |      |          | 1    |      |      | scherpe boterbloem       |
| <i>Sagina procumbens</i>  | +        | +   |      | +    | +        |      |      |      | liggend vetmuis          |
| <i>Carex hirta</i>  | 1        | +   | +    | r    | 1        | 1    |      |      | ruige zegge              |
| <i>Leontodon autumnalis</i>   | +        | 1   | +    | 1    | 2m       | +    |      |      | herfstleuwentand         |
| <i>Trifolium pratense</i>   | +        |     | +    | +    | +        | 2    |      |      | rode klaver              |
| <i>Festuca rubra</i>  | 1        |     |      | +    | +        |      |      |      | rood zwenkgras           |
| <i>Cynurus cristatus</i>  |          |     | +    | +    | +        |      |      |      | kamgras                  |
| <i>Betula pubescens</i>   |          |     | +    | +    |          |      |      |      | zachte berk              |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i>  |          |     | 1    | +    |          |      |      |      | reukgras                 |
| <i>Taraxacum officinalis</i>  |          |     |      | +    |          | +    |      |      | paardebloem              |
| <i>Plantago lanceolata</i>  |          |     | r    |      |          |      |      |      | smalle weegbree          |
| <i>Bellis perennis</i>  |          |     | +    | +    | +        | +    |      |      | medeliefje               |
| <i>Cerastium fontanum</i>   |          |     |      | +    | +        | +    |      |      | gewone hoornbloem        |
| <i>Poa pratensis</i>  |          |     |      |      | +        | +    |      |      | veldbeemdgras            |
| <i>Rumex crispus</i>  |          |     |      |      |          |      | r    |      | krulzuring               |
| Soorten van natte, voedselarme, basische graslanden                             |          |     |      |      |          |      |      |      |                          |
| <i>Parnassia palustris</i>  | 2m       | 1   |      |      |          |      |      |      | parnassia                |
| <i>Centaurium littorale</i>   | r        | +   |      |      |          |      |      |      | strandduizendguldenkruid |
| <i>Scirpus cariciformis</i>   |          |     | 1    |      |          |      |      |      | platte bies              |
| Soorten van natte, voedselarme, zwakzure tot zure graslanden                    |          |     |      |      |          |      |      |      |                          |
| <i>Carex panicea</i>  |          | +   | 1    |      |          |      |      |      | blauwe zegge             |
| <i>Salix repens</i>   | r        |     |      | 2a   |          |      |      |      | kruiptwilg               |
| <i>Carex tunidicarpa</i>  | r        | 1   | +    | +    | 2m       |      |      |      | lage zegge               |
| <i>Juncus conglomeratus</i>   | +        |     | r    | +    | +        |      |      |      | biezeknoppen             |
| <i>Scirpus setaceus</i>   |          | +   | 2m   |      | +        |      |      |      | dwerpbies                |
| <i>Carex nigra</i>  | 1        |     | 1    | 1    | 2m       | 2m   |      |      | zwarte zegge             |
| <i>Empetrum nigrum</i>  |          |     |      | +    |          |      |      |      | kraaiheide               |
| Soorten van natte, matig voedselrijke en voedselrijke graslanden                |          |     |      |      |          |      |      |      |                          |
| <i>Phragmites australis</i>   | +        | +   | 1    | +    | +        |      |      |      | riet                     |
| <i>Ranunculus repens</i>  | +        | +   | +    | 1    | +        | r    |      |      | kruipe boterbloem        |
| <i>Potentilla anserina</i>  | +        | +   | +    | +    | 1        | 1    |      |      | zilver schoon            |
| <i>Juncus articulatus</i>   | +        | +   | +    | 1    | +        | +    | 1    | r    | zompgras                 |
| <i>Eleocharis palustris</i>   | 1        | 1   | +    | +    | 1        | 1    | +    | 1    | slanke waterbies         |
| <i>Agrostis stolonifera</i>   |          | 1   | +    | +    | +        |      | 3    | 2    | fioringgras              |
| <i>Senecio aquaticus</i>  |          |     | 2    | +    | +        |      |      |      | waterkruiskruid          |
| <i>Holcus lanatus</i>   |          |     | 1    | 1    | +        |      |      |      | gestreepte witbol        |
| <i>Cardamine pratensis</i>  |          | +   |      |      | +        | +    |      |      | pinksterbloem            |
| <i>Poa trivialis</i>  |          |     | r    |      |          |      |      |      | ruw beemdgras            |
| <i>Rumex acetosa</i>  |          |     |      | +    |          |      |      |      | veldzuring               |
| <i>Equisetum palustris</i>  |          | +   | +    |      |          |      |      |      | lidrus                   |
| <i>Trifolium repens</i>   |          |     | 1    |      |          | 1    |      |      | witte klaver             |
| <i>Epilobium parviflorum</i>  |          |     |      |      |          | +    |      |      | kleinbloemig wilgeroosje |
| <i>Myosotis laxa</i>  |          |     |      |      |          |      | 1    |      | zompvergeet-mij-nietje   |
| <i>Alopecurus geniculatus</i>   |          |     |      |      |          |      |      | r    | geknipte voestaart       |
| <i>Carex disticha</i>   |          |     |      |      |          |      |      | r    | tweerijsige zegge        |
| Soorten van matig voedselrijke tot voedselrijke water- en verlandingsvegetaties |          |     |      |      |          |      |      |      |                          |
| <i>Mentha aquatica</i>  | +        |     |      |      |          |      | 4    |      | watermunt                |
| <i>Veronica catenata</i>  |          |     |      |      |          |      | +    |      | rode waterereprijs       |
| <i>Typha latifolia</i>  |          |     |      |      |          |      | 2    | +    | grote lisdodde           |
| <i>Nasturtium microphyllum</i>  |          |     |      |      |          |      | 2m   | 1    | slanke waterkers         |
| <i>Scirpus lacustris</i>  |          |     |      |      |          |      |      | 2m   | -                        |
| Mossen  |          |     |      |      |          |      |      |      |                          |
| <i>Ricardia chamedryfolia</i>   | N.O.     |     | 2m   | +    |          |      |      |      | moerasvorkje             |
| <i>Brachytecium spec.</i>   |          |     | 2    | 2    |          |      |      |      | hikkopmos                |
| <i>Pellia spec.</i>   |          |     | 2m   |      |          | +    |      |      | pellia                   |
| <i>Polytrichum commune</i>  |          |     |      | 3    |          |      |      |      | gewoon haarmos           |
| <i>Sphagnum spec.</i>   |          |     |      | 2m   |          |      |      |      | veenmos                  |
| <i>Plagiomnium undulatum</i>  |          |     |      | 2m   |          |      |      |      | gerimpeld sterremos      |
| <i>Cephaloziella divaricata</i>   |          |     |      | +    |          |      |      |      | krielmos                 |
| <i>Cladonia c.f. chlorophea</i>   |          |     |      | 1    |          |      |      |      | "korstmos"               |
| <i>Calliergonella cuspidata</i>   |          |     | 4    | 3    | 5        | 5    |      |      | Pellia (pandwot', n.d.)  |

TABEL 1. Opnamen Heilooër Veentje, gepresenteerd naar oecologische standplaats.

HV: Heilooër Veentje

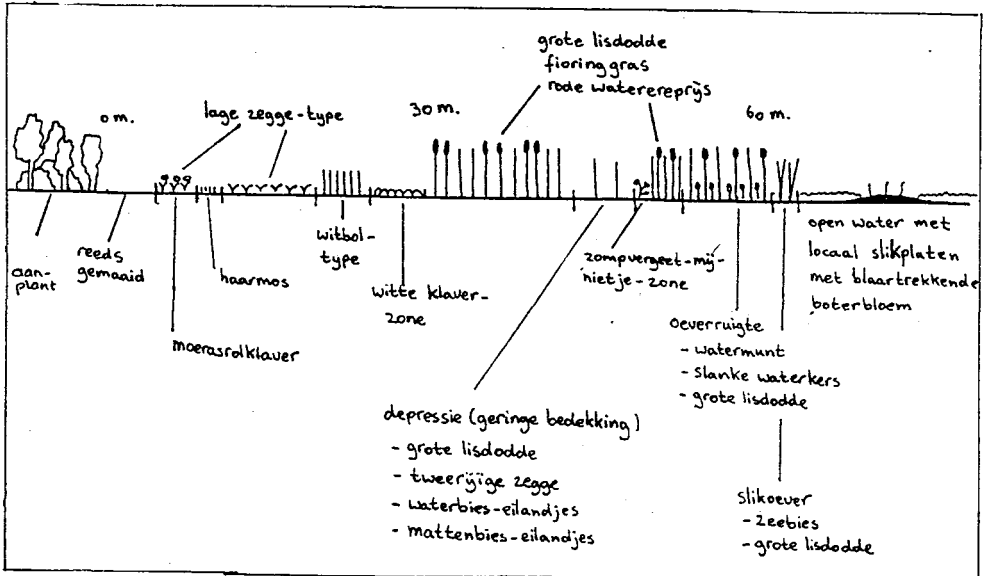
t: transect-opname

n.o.: niet opgenomen, wel aanwezig

tabel 2

|                           |   |
|---------------------------|---|
| OEVERZONE                 | <p><u>Rietverbond (19 Ba)</u> - nat, voedselrijk<br/>riet/grote lisdodde/ruwe bies/liesgras/zeebies/<br/>gele waterkers</p> <p><u>Vlotgras-Egelskopverbond (19Aa)</u> - invloed van kwel<br/>slanke waterkers/slanke waterbies/rode waterereprijs/<br/>pijptorkruid</p>   |
| DOTTERBLOEM-<br>HOUILAND  | <p><u>Dotterverbond (25Aa)</u> - drassig, voedselrijk,<br/>zuurstofrijk grondwater<br/>dotterbloem/moerasrolklaver/tweerijsige zegge/echte<br/>koekoeksbloem/rietorchis</p> <p><u>Moerasspirea-verbond (25Ab)</u> - verruiging van Dotterverbond<br/>moerasspirea/kattestaart/kleinbloemig wilgeroosje</p> <p><u>Kamgrasweide (25Ba3)</u> - minder stabiel<br/>kamgras/timotheegras/reukgras/gestreepte witbol/<br/>rood zwenkgras</p> <p><u>Zilverschoonverbond (16Ab)</u> - instabiel, wisselende waterstand,<br/>kontaktzones<br/>zilverschoon/kruipende boterbloem/herfstleeuwetand/<br/>ruige zegge/platte bies</p> <p><u>Klasse der kleine zeggen (27)</u> - nat, voedselarm<br/>lage zegge/kleine valeriaan/ruw walstro/kruipwilg/<br/>moerazoutgras</p> <p><u>Verbond van Zomp- en Gewone zegge (27Aa)</u> - nat, voedselarm,<br/>zuur<br/>zwarte zegge/egelboterbloem/(kraaiheide/struikheide)</p> <p><u>Knopbiesverbond (27Ba)</u> - nat, voedselarm, basisch<br/>parnassia/(blauwe zegge/zeegroene zegge/voorjaarszegge/<br/>strandduizendguldenkruid)</p> |
| KLEINE<br>ZEGGEN-<br>ZONE |   |

figuur 2



Binnen deze klasse worden twee verbonden onderscheiden: een zure en een basische. Zwarte zegge, egelboterbloem en rood viltmos staan in het natte, zure en voedselarme Verbond van Zomp- en Gewone zegge (*Caricion curto-nigrae*: 27Aa). Dit milieu is ook geschikt voor kraaiheide en struikheide, soorten die zich sterk zouden uitbreiden als ze niet jaarlijks zouden worden afgemaaid. Het basische Knopbiesverbond (*Caricion daviliana*: 27Ba) wordt hier vertegenwoordigd door *parnassia*. Soorten met een zekere affiniteit tot dit verbond zijn blauwe zegge, zeegroene zegge, voorjaarszegge, platte bies en strandduizendguldenkruid, hoewel ze allen tot andere, totaal verschillende verbonden worden gerekend. Strandduizendguldenkruid bijvoorbeeld behoort samen met dwergbies tot het zeldzame Dwergbiezenverbond (*Nanocyperion*: 10 Aa), een pioniergemeenschap van natte, naakte, meestal verdichte gronden, die hier en daar in het Heilooër Veentje te vinden zijn. Tenslotte komen er zowel in de "zone van kleine zeggen" als in het "Dotterbloem-hooiland" storingsoorten voor, die hier met name duiden op een wisselende grondwaterstand. Een gemeenschap die nog het dichtst bij de stabielere milieus staat is de Kamgrasweide (*Lolio-Cynosuretum*: 25Ba3). Veel van de gevonden grassoorten worden hiertoe gerekend: kamgras, timotheegras, reukgras, gestreepte witbol en rood zwenkgras, maar ook andere sprietten als hazezegge en biezeknoppen.

Het Zilver schoonverbond (*Agropyro-Rumicion crispi*: 16Ab) -instabiele milieus op overgangszones- is in het Heilooër Veentje rijkelijk aanwezig. Voorbeelden zijn: zilver schoon, kruipende boterbloem, pitrus, herfstleeuwetand, ruige zegge, rietzwenkgras, geknikte vossestaart en platte bies. Er zijn veel overgangszones te binden waar dit verbond op komt duiken: droog-nat, voedselrijk-voedselarm en zout-zout. Bepaalde soorten komen optimaal voor tussen dit Zilver schoonverbond en één van de bovengenoemde verbonden in.

Platte bies staat zowel graag in contact met het Dwergbiesverbond als met het Knopbiesverbond. In de contactzone van het Zilver schoonverbond met het Dotterverbond en het Moeraspireaverbond staan fioringgras, tweerijige zegge en kleinbloemig wilgeroosje het liefst. In de contactzone met het Verbond van Zomp- en Gewone zegge groeien Egelboterbloem, pijptorkruid en watermunt optimaal.

Dan gun ik jullie nu even de tijd om weer op adem te komen. Volgende Kruipnieuws deel 2 van het Heilooër Veentje. Voor tussentijdse vragen en/of opmerkingen houd ik mij van harte aanbevolen. Op deze plaats wil ik Arnout-Jan vast hartelijk bedanken voor zijn hulp bij het maken van het transekt, en de grafische weergave daarvan in figuur 2., maar vooral voor zijn onschatbare bijdrage in de plantenkennis die ik langzaam aan begin te verwerven.

Marko Draisma  
Holleweg 113  
1851 KE Heiloo  
072-331019