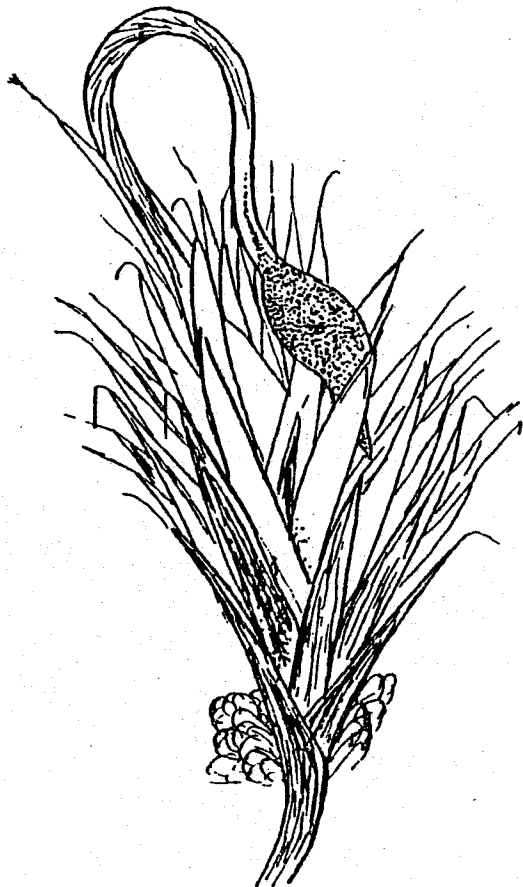


89/1



KRUPNIKUS

# Colofon

Kruipnieuws jaargang 52 nummer 1 april 1989

De Kruipnieuws is een uitgave van de Plantensociologische Werkgroep (Sjoc-groep) van de NJN

Verschijnt dit jaar 4x

Redactie: Arlieneke Ouwehand  
Thorbeckestraat 12  
6702 BR Wageningen

## VOORWOORD

Een goed gevulde, afwisselende Kruipnieuws, ondanks de ietwat eentonige auteursverzameling, dacht ik zo. Het geheel is verlichtigd met fraaie illustraties van Ariëtte, Rolien en Niels. Hierdoor hoefde ik niet over te gaan op recycling van het toch al bescheiden plaatjesarchief. 'Tastisch toch?

De steun op praktische- en morele wijze van Jolanda, Rolien en Niels was erg welkom in deze barre tijden van examens en communicatieproblemen met het typemachine-adres.

De kopijsluiting voor Kruipnieuws 2 valt op 19 mei. Laat al het goede tot mij komen, ik sta alweer te popelen! Veel leesplezier,

## Inhoud

Arlieneke

Verslag Mossenweekend.....	p.3
Zoomvegetaties in het Weyerer Wald (Eifel).....	6
Vegetatie langs een trekkerspoor.....	10
Uit de dikke van Dale.....	14
Dwergbies (Scirpus setaceus) rond Alkmaar.....	15
Kruipnieuwtjes.....	22

## Plaatjes

Ariëtte Zuidhoff: 7, 12, 22  
Arlieneke Ouwehand: 9  
Niels Klazenga: 1, 3  
Rolien Verbruggen: 3, 5

# Mossenweekend

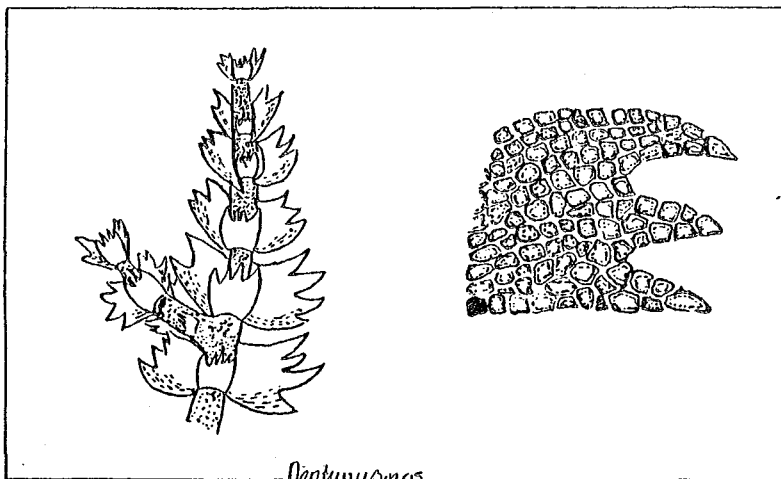
Het mossenweekend werd dit jaar gehouden van 3 tot en met 5 maart bij Leusden. De kampplaats lag dus in de Gelderse vallei. Het grootste gedeelte van de Gelderse vallei, zeker hier in de buurt, bestaat uit vrij kleinschalig cultuurlandschap met een hoop houtwallen en beken. Van een van de houtwallen is dit kamp een doorsnede getekend in verband met het onderzoekje naar houtwallen (in het kader van het thema klei- ne landschapselementen). (figuur 1).

Op de overgang van de Gelderse Vallei naar de Utrechtse Heuvelrug vinden we veel naaldbos.

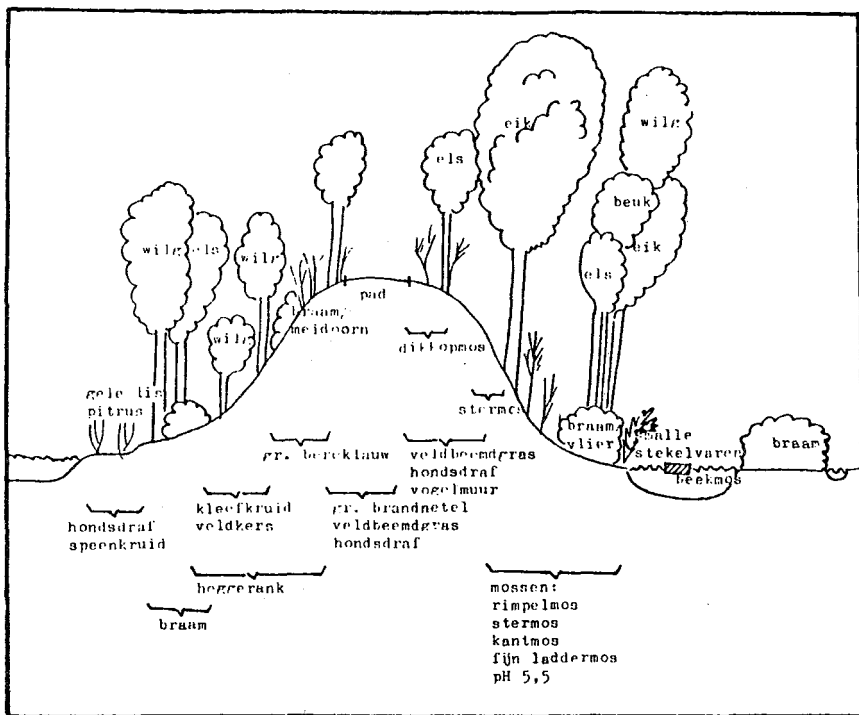
## Bezochte excursiegebieden

- De Boom** -een soort landgoed in de Gelderse Vallei ten zuiden van Leusden, bezocht op 4 maart.  
Excursie leider: Henk Kloen.
- Den Treek** -Naaldbos op de overgang van de Gelderse Vallei naar de Utrechtse Heuvelrug, bezocht door twee excursies op 4 maart.  
Excursie leiders: Henk Kloen en Eric Jansen.
- Valleikanaal** -Bezocht door een excursie op 4 maart.  
Excursie leider: Eric Jansen.
- Leusderheide** -Heideveld op de Utrechtse Heuvelrug. Bezocht op 4 maart door een excursie.  
Excursie leider: Eric Jansen.
- Akkerse Steeg** -Bezocht door een excursie op 5 maart.  
Excursie leider: Arnout-Jan Rossehaar.
- Leersumse Veld** -Heidevelden- en veenplasseengebied ten noorden van Leersum, bezocht door een excursie op 5 maart.  
Excursie leider: Eric Jansen.

Van de excursiegebiedjes volgt op de volgende bladzijde een opsomming van de waarnemingen.



*Naptonusmas*



Figuur 1

Waarnemingen mossenweekend.

De Boom

Slootkant met stronken:

gewoon stermos  
knopjesmos  
klauwtjesmos  
gewoon knikmos  
dikkopmos  
breekblaadjes  
fraai haarmos  
monkmos  
platmos sp.  
haakmos  
rimpelmos

Op stenen paaltjes:

purpersteeltje  
grijze haarmuts  
muisjesmos  
zilvermos  
pluisdraadjesmos  
Physica caesia  
Physica adscendens  
vliegestrontjesmos-Buellia punctata  
geel korstmos-Xantharia pariëtina  
donker vingermos-Physica orbicularis

Op boom:

pletmos-Evernïa punastri  
gewoon kantmos  
gedrongen kantmos  
Parmelia subudecta (? red)  
sikkelsterretje  
Parmelia subaurifera  
Lepraria incana

Langs slootkant:

gedrongen heidestaartje-Cladonia coneocraea  
pellia  
fijn laddermos  
Leconora coneroides

Den 'reek  
 Gaffeltandmos  
 kussentjesmos  
 mospest  
 peermos  
 bronsmos  
 kaktusmos  
 zandhaarmos  
 purpersteeltje  
 breekblaadjes  
 Cladonia ferticillata  
 C. finchiata  
 C. glauca  
 C. chlorophea  
 C. macilenta  
 C. subulata  
 C. arbuscula  
 C. floecheana  
 boerenkoolmos- Platesmatia glauca  
 Parmelia Saxatilis  
 purpergeweimos-Pseudevernia sp.

Valleikanaal

Nelling:

fijn laddermos  
 glanzend platmos  
 dikkopmos  
 sikkelsteeltje

huurtje:  
 huisjesmos  
 muurmos

Leusderheide

ruig haarmos  
 kaktusmos  
 verschillende cladonia's

Leersumse Veld

Sphagnum sp.  
 S. cuspidatum  
 S. crassiciadum  
 mospest  
 sikkelsteeltje  
 breekblaadjes  
 gaffeltandmos

Akkerse Steeg

gewoon stermos  
 slank haarmos  
 glanzend platmos  
 kussentjesmos  
 neptunusmos, tussen kussentjesmos  
 gaaf buidelmos  
 peltia

hoi Niels



# Zoomvegetaties in het Weyerer Wald (Eifel)

## Inleiding

Op Eifel 1, het Sjoc-zoka, is veel naar mantels en zomen (zeg maar bosranden) gekeken. Zo zijn er in het Weyerer Wald een viertal opnamen gemaakt.

Het Weyerer Wald is een naaldbos dat ten noorden van de kampplaats, te Kall, ligt. Grote delen van dit bos bestaan uit ogenschijnlijk saate sparrenbossen. De ondergroei van dit bos bleek echter voor ons heel interessant te zijn, vooral op lichte plakken.

Omdat de vegetatie langs de bosrand voornamelijk uit kruiden bestond betrof het hier een zoom.

## De opnamen.

Een drietal opnamen heb ik met een excursie gemaakt vanaf een pad een donker sparrenbos in. Deze opnamen laten heel fraai de overgang van licht naar donker zien. Zie figuur 1 voor een overzicht van het transect. In figuur 2 heb ik schematisch in dwarsdoorsnede aangegeven hoe de vegetatie veranderde. In tabel 1 heb ik de opnamen nader uitgewerkt. De opnameschaal is die volgens Braun-Blanquet, zie tabel 2.

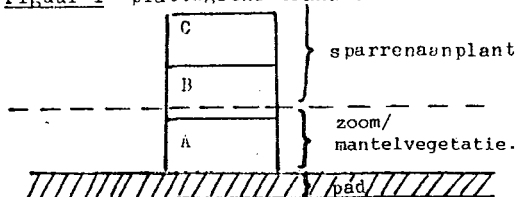
Verder hebben we een opname gemaakt op een merkwaardige plaats en wel op een stapel boomstammen, opname D. De talrijk aanwezige wolfskers trok ons naar deze plek toe. De op elkaar gestapelde boomstammen waren doorgroeid en overgroeid met een paar plantensoorten. Het bleek dat een lichtminnende soort als wolfskers het redt om door de boomstammenlaag heen naar het licht te groeien. Ook gegevens van deze opname heb ik in tabel 1 gezet.

## Uitwerking van de opnamen.

Bij het uitwerken van de opnamen heb ik gebruik gemaakt van het Beknopt Overzicht van de Nederlandse Plantengemeenschappen (Den Held, 1983). Ik heb niet alle opnamen volgens dit overzicht uitgewerkt omdat bij pogingen in die richting bleek dat de groepen niet duidelijk genieg uitkwamen. Daarom leek het mij verstandiger de opnamen volgens categorieën in te delen, waarbij ik soms gebruik maakte van dit overzicht, dan weer een aantal syntaxa samenvoegde op grond van een gemeenschappelijk kenmerk. Uiteindelijk verkreeg ik zes categorieën met afzonderlijke "eigenschappen".

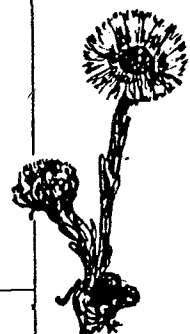
Alvorens ik met de bespreking van deze categorieën begin wil ik nog wat opmerken over de dikte van de strooisellag. Soms komt deze overdreven dik over, dit komt omdat er ook met omgevallen bomen, ornhoo stekende afgebroken takken etc. is rekening gehouden. Bij opname d is de hoogte van de boomstammenhoop als strooiseldikte aangegeven. (Vandaar een \*)

Figuur 1 plattegrond transect.

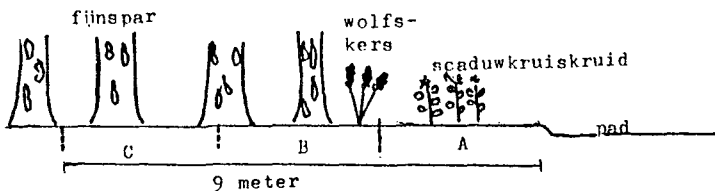


Tabel 1: opnamegegevens.

	A	B	C	D
dikte strooisellaag (cm)	15-100	40-80	?	80
dikte humuslaag (cm)	0-10	11,5	?	nvt
bedekking boomlaag (%)	20	0	60	25
bedekking kruidlaag (%)	80	5	<1	40
bedekking moslaag (%)	10	1	1	0
opnamegrootte (m)	3x9	3x4	3x4	3,4x1,6
<b>zoom/kapvlaktesoorten</b>				
schaduwkruid	+	+		
framboos	+	+		
wolfskers	-	2a		
bosaardbei	2a			
bochtige klaver	+			
bergwilgenroos		+		
ruig hertshooi		+		
<b>bossoorten 38A</b>				
boswalstro	+	+		
schaduwgras	2a			
bosandoorn	+			
robertskruid	+			
bosgierstgras	+			
ruwe smele	+			
bosgerst	r			
ruig klokje	r			
muursla	r			
manneljesvaren	r			
<b>nitrofiële soorten</b>				
kruldistel	r	r		
gewone hennepnetel	2b	+		
klein hoefblad	2a			
heggewikke	+			
kropaar	r			
hondsdrif		r	+	
vogelmuur		+	+	
<b>Molinio-arrhenateretea 25</b>				
pinksterbloem	+	+		
moesdistel	r			
veldlathyrus	r			
<b>extreem nitrofiële soorten 17</b>				
grote brandnetel				2a
akkerdistel				+
braam				+
kruijpende boterbloem				r
<b>overige soorten</b>				
fiin spar (aangeplant)		2b		
gewoon dikkopmos	2a		2m	
aantal soorten	27	12	5	5



Figuur 2 dwarsdoorsnede transect.



Wanneer we het aantal soorten per opname vergelijken, dan blijkt bij het transect a-c dat, vanaf de bosrand het donkere sparrenbos in, het soorten-aantal enorm afneemt. Opname A bezit maar liefst 23 soorten. Opname C midden in het bos daarentegen nog slechts 5! Ook opname D, op de boomstammen, wordt gekenmerkt door een laag soorten-aantal, slechts weinig soorten zien kans tussen de boomstammen te kiemen en er tussendoor te groeien.

#### Zoom- en kapvlaktesoorten.

De eerste categorie die ik onderscheid bevat de zoom- en kapvlaktesoorten. Deze verschijnen op lichte plekken in bossen. Door toevoer van licht en warmte treedt daar een snellere vertering van humus op, waardoor op kapvlakten en aan b-sranden meer mineralen in de grond zitten dan midden in het bos, waar deze mineralen grotendeels gebonden zitten aan humuscomplexen.

De zoom-en kapvlaktesoorten zijn aanwezig in de opnamen A en B. Ze ontbreken volledig in opname C, mijns inziens door de slechte lichtomstandigheden. De dicht opgeplante sparren lieten hier weinig licht op de schaarsbegroeide bosbodem doordringen.

#### Bossoorten.

De volgende categorie bevat de typische bossoorten, die vegetatiekundig tot de beukenorde (38A) behoren, soorten van loofbossen op voedselrijke grond. In het Weyerer Wald blijven deze soorten beperkt tot opname A, de bosrand van een sparrebos. Opname A heeft zijn soortenrijkdom voor een groot deel aan deze soorten te danken. Maar liefst 10 bossoorten zijn hier aanwezig. Opvallend is dat ook een aantal eiken-haagbeukenbossoorten hier voorkomen zoals boswalstro, bosgerst (in Nederland niet inheems) en ruig klokje. Blijkbaar is de bodem zo voedselrijk dat deze soorten zelfs aan een naaldbosrand kunnen groeien. Waarschijnlijk zal hier van nature een eiken-haagbeukenbos staan, hoewel er in de Eifel natuurlijk naast de Zuid-Limburgse bostypen, ook nog andere typen voorkomen waarin deze soorten kenmerkend zijn. Hoewel deze soorten dan in Nederland een eiken-haagbeukenbos aanduiden, kunnen ze in West-Duitsland heel goed andere bossen aangeven. Helaas bezit ik geen Duits plantensociologisch standaardwerk, zodat ik uit moet gaan van de Nederlandse situatie.

#### Nitrifiele soorten.

De soortengroep met nitrifiele soorten geeft stikstofverrijking aan. Door warmte en licht wordt de humus versneld afgebroken. Hierop reageren de stikstofminnende plantesoorten die we meestal aantreffen in ruigten ed. Binnen de nitrifiele groep onderscheid ik een lichtminnende groep voor opnamen A en B en een schaduwtolerere groep met de soorten vogelmuur en hondsdraf die beperkt zijn tot opnamen B en C. Blijkbaar kunnen deze soorten in het donkere deel zich beter handhaven dan hun lichtminnende categoriegenoten.



#### Molinio-Arrhenateretea.

Verbaasd was ik over het aantreffen van een aantal soorten die ik ken-  
de uit weilanden en bermen. Deze soorten bleken in dit bos langs bosran-  
den te groeien. Toch wel merkwaardig om pinksterbloem en veldlathyrus  
langs de rand van een sparrenbos te zien groeien onder hoogopschietende  
kruiden als schaduwkruiskruid. Blijkbaar zijn de condities hier ook gunst-  
tig voor deze soorten. De lichthoeveelheid blijkt te voldoen, vooral  
in opname A, de bodem lijkt me echter niet geschikt. Het ontbreken van  
deze soorten in opname B en C is mijns inziens te wijten aan lichtgebrek.

#### Extreem nitrofiële soorten.

Opname D bestond vrijwel geheel uit stikstofvretende soorten. Daarnaast  
was alleen wolfskers aanwezig, een typische kapvlaktesoort. De soorten  
komen vegetatiekundig grotendeels uit klasse 17, debijvoetklasse. Deze  
klasse komt voor op voedselrijke gestoorde plaatsen zoals wegbermen en  
bemeste bosranden. Blijkbaar veroorzaakte het neerleggen -an een stapel  
sparrenstammen eensoortgelijke situatie.

#### Conclusie.

De fijnspar die in de opnamen twee keer voorkwam blijkt in de Eifel ta-  
melijk funest voor de bossen te zijn. Midden in de bossen groeit niets  
(opname C), zowel door het lichtgebrek als het zure voedselarme naalden  
strooisel. Alleen langs de bosranden en op open lichte plekken kunnen  
zich nog interessante vegetaties ontwikkelen. In ieder geval bevatten  
deze naaldbosranden meer botanische verrassingen dan men in Nederland  
meestal langs naaldbosranden aantreft. Waarschijnlijk komt dit doordat  
de ondergrond bestaat uit kalkhoudender grond. Wanneer dit niet bedekt  
wordt door een dik, zuur naaldenpakket staat de weg open voor interes-  
sante soorten die normaliter hier in hun natuurlijke loofbostypen-gemeen-  
schap veel massaler aanwezig zouden zijn.

#### Uitleiding.

Ik hoop dat ik met dit korte (?!) red) duidelijk gemaakt heb dat het be-  
kijken van vegetaties in een sparrenbos (in ieder geval in de Eifel!)  
je wat kan leren over de ecologische eisen die de plantesoorten aan hun  
proeiplaats stellen.

Ik wil iedereen bedanken die meegewerkt heeft met het maken van de op-  
namen. Ook wil ik Marco Draaisma en Rien Beukema bedanken voor het knip-  
pen en uitwerken op het uitwerkweekend/reünie te Amstelveen.

Arnout-Jan Rossenaar  
Postbus 41  
1715 ZG Spanbroek.



*Atropa bella-donna* - wolfskers.

# Vegetatie nabij een trekkerspoor

Op Eifel I, het gespecialiseerde sjocgroep-zoka, zijn vele opnamé's gemaakt in een tweetal bospercelen, bosje 101 en bosje 102, nabij het plaatsje Bahrhaus.

Er zijn drie onderzoekjes gedaan, te weten: een onderzoekje naar de overgang tussen een beuken- en een sparrenbos (NH-amoeba 1988), een onderzoekje naar de invloed van een beuk op de vegetatie in z'n directe omgeving (hopelijk) in deze kruipnieuws) en een onderzoekje naar de gevolgen van het berijden met zware voertuigen voor de vegetatie. Dit artikel gaat over het laatste onderzoekje.

## Involed van berijding met zware voertuigen op een vegetatie

In bosje 102 worden bomen gekapt. Voor afvoer van de stammen wordt met zware traktoren door het bos gereden. Hierdoor is op één plaats een spoor ontstaan. Op deze plaats is de bosbodem ernstig verstoord en dat heeft grote invloed op de vegetatie in de direkte omgeving van het spoor.

Op deze plaats waar het spoor ligt moeten eerst bomen omgezaagd worden of de vegetatie moet van zichzelf al open zijn, want anders kan er geen trekker met aanhanger doorrijden. Hierdoor zal er meer licht op de bodem vallen en dit heeft zo zijn gevolgen voor de plantengroei. We verwachtten in- en vlakbij het spoor dus een vegetatie met meer lichtminnende soorten dan in de rest van het bos.

Het hierboven genoemde verschijnsel staat min of meer op zichzelf en is geen gevolg van de verstoring van de bodem.

Wij verwachtten twee dingen als gevolg van die verstoring. Ten eerste zal de bodem in het karrespoor, doordat de grond aangedrukt wordt en daardoor het regenwater minder goed weg kan zakken, vochtiger zijn dan de ongestoorde bosbodem. Op sommige plaatsen zagen we danook plassen staan. Bovendien zal door horizontale afvoer van het regenwater de vochtigheid van de bodem naast en tussen de twee wielafdrukken ook wat groter zijn dan normaal. In en om het spoor zullen danook relatief veel vochtminnende plantensoorten voorkomen.

Ten tweede neemt door verstoring van de bodem vaak de voedselrijkdom toe door het beschikbaar komen van mineralen. Dit zal zich uiten in het voorkomen van relatief veel stikstofminnende plantensoorten.

(Voedselrijkdom wordt vaak weergegeven in C/N-verhouding, vandaar de naam "stikstofminnend")

## Uitvoering en uitwerking

In en nabij het spoor zijn een zestal opnames gemaakt. De situering van de opnames kun je zien in fig 1. De beschrijving hieronder.

Opname 1 en opname 3 liggen ieder in één wielspoor. Vlak naast opname 1 is een boom omgezaagd, waardoor hier nog meer licht op de bodem zal vallen. Bovendien ligt opname 3 aan de schaduwkant, waardoor opname 1 sowieso al meer licht krijgt.

Opname 2 ligt tussen de beide wielsporen in. Hier zal de belichting groot zijn, omdat de zon er een groot deel van de dag door kan dringen. Hier is ook de bodemstructuur veranderd, omdat er door de wielen materiaal opgestuwd wordt, zij het minder dan in de volgende opname.

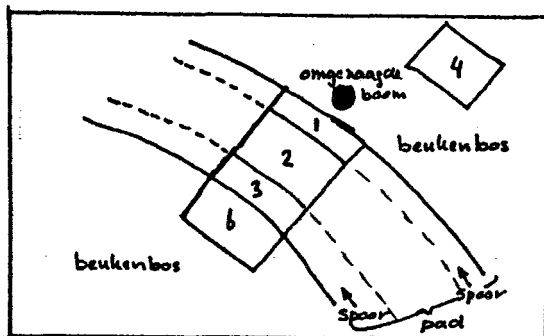
Opname 6 ligt tegen opname 3, aan de schaduwkant van het bos en zal dus weinig last hebben van extra belichting. Wel is hier de bodem verstoord door door opstuwend materiaal. Dit gebeurt nl meer naar buiten dan naar binnen.

Opname 4 ligt een eind het bos in en zal dus representatief moeten zijn voor een "gewone" bosvegetatie.

Opname 5 lag in een sparrenbos, maar is niet bij de uitwerking betrokken en ook niet in de figuur ingetekend.

Van de proefvlakken zijn de soorten genoteerd en hun bedekking weergegeven met de schaal van Braun-Blanquet (variatie Barkman, Doing en Segal (1969), tabel 1). De waarnemingen zijn zo goed mogelijk geordend weergegeven in tabel 2.

Voor de soorten zijn de Ellenbergwaarden van licht, vocht, zuurgraad en stikstofgehalte opgezocht. Dit zijn getallen die Ellenberg aan plantensoorten gegeven heeft en die respectievelijk de licht-, vocht- en stikstofbehoefte en de zuurtolerantie voor de betreffende soort weergegeven. Ellenberg heeft genummerd van 1 tot en met 9. Hoe hoger de waarde des te hoger de licht-, vocht- of stikstofbehoefte. Bij de zuurgraad is het precies andersom, lage waarden zijn zuur en hoge basisch. De waarde betekent voor alle parameters de gemiddelde waarde. Van de opnamen is het gewogen gemiddelde berekend. Dit is gedaan door de gemiddelde bedekking van een bepaalde code (bv. 2a, 3, +, etc.) te vermenigvuldigen met de Ellenbergwaarde, deze produkten op te tellen en de som te delen door de som van de gemiddelde bedekkingen.



Tabel 1

Figuur 1: Ligging opnames.

### Resultaten

Uit de tabel blijkt dat er geen duidelijke groepen te onderscheiden zijn. Wel is er een duidelijk verloop. Hieruit mogen we misschien afleiden dat de bosbodem niet voorgoed verwoest is, maar dat de vegetatie zich op de lange duur zal ontwikkelen tot een echte bosvegetatie.

Het van links naar rechts toenemen van het aantal soorten dat alleen in dat proefvlak voorkomt kan misschien als maat genomen worden voor de toenemende stabiliteit van het milieu.

Achtereenvolgens zullen voor de parameters licht, vocht; zuurgraad en stikstofgetal de resultaten van de berekeningen behandeld worden. De resultaten zijn weergegeven onderaan tabel 2.

Lichtgetal: zoals verwacht hebben opnamen 1 en 2 een veel hoger relatief lichtgetal dan de andere (resp. 5,2 en 5,6 tegenover 3,9 en 3,5 en 4,5). Deze opnamen liggen dan ook aan de zonzijde van het spoor. De gemiddelde waarde van opname 4 valt wat hoog uit. Misschien komt dit doordat er toch nog extra licht op de bodem valt, vanwege de omgezaagde boom naast opname 1.

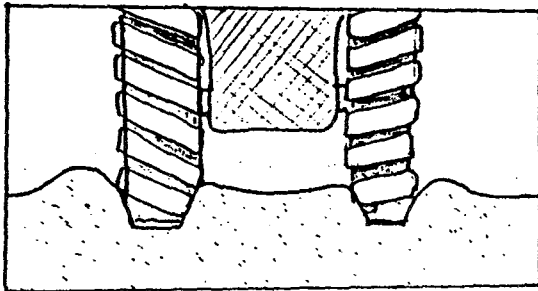
Tabel 2: opnamegegevens.

opname	3	1	2	6	4	licht getal	vocht getal	zuur getal	stikst. getal
bosaardbei	+	2b	+	2a	+	7	8	x	4
lieve vrouwebedstro	1	+	+	1	2a	2	5	x	5
beuk (kr)	r	r	r	r	+	3	5	x	x
witte klaverzuring	+	+	r	2a	2m	1	6	4	7
bosandoorn	4	3				4	7	7	7
muursla	+	r				4	5	x	6
gewone vlier (kr)	r	r	r			7	5	x	9
robertskruid	2a	+	+	+		4	x	x	7
brunel	+	2a	+	+		7	x	4	7
bosbies		+	r	+		6	9	4	3
beuk (b)				③	⑤	3	5	x	x
bosgierst				2b	r	3	5	7	6
boshaviskruid				r	r	5	4	4	?
bosereprijs			r		r	4	7	5	6
framboos		r		+		7	5	x	8
wilgenroosje (sp)		r		r		-	-	-	-
gewone es	r	r			r	7	4	7	7
hondstarwegras		r			r	5	6	7	8
boswalstro	r					5	4	7	5
gewoon nagelkruid	r					4	5	x	7
heelkruid		r				4	5	8	7
kruipeude boterbloem			2b			6	7	x	x
bosvergeetmenietje			2a			5	6	x	7
reuzenzwenkgras			r			4	7	6	6
fijnspar				(3)		-	-	-	-
bosanemoon				+		x	x	x	x
groot heksenkruid				r		4	6	7	7
krophaar				r		7	4	x	6
christoffelkruid				r		2	5	6	7
bosboterbloem				r		6	5	6	x
schaduwkruid				r		7	6	x	8
blauwgras					2b	7	4	8	2
lelietje der dalen					2a	5	4	x	4
dalkruid					+	3	x	3	3
boslathyrus					⊕	-	-	-	-
boskortssteel					r	4	5	6	6
schaduwgras					r	5	5	5	3
dikte strooisellaag (cm)	0	0	0	0,5	1				
dikte humuslaag (cm)	0	0	0	0,5	0,5				
bed. boomlaag (%)	0	0	0	50	95				
bed. struiklaag (%)	0	0	0	0	0				
bed. kruidlaag (%)	80	60	50	80	65				
bed. moslaag (%)	0	0	0	0	0				
relatief lichtgetal	4,7	5,0	4,8	4,7	4,4				
relatief vochtgetal	5,4	5,9	6,7	5,8	5,1				
relatief zuurgetal	5,8	5,9	4,6	5,2	5,7				
relatief stikstofgetal	6,4	6,5	6,1	6,2	5				



Van het vochtgetal verwachtten we dat dit voor de opnamen 1,2,3 en 6, de opnamen in en nabij het spoor, hoger uit zou vallen dan voor de bosopname 4. Dit is ook het geval, alle waarden zijn hoger. Opvallend is echter de lage waarde voor opname 6 (5,4). Misschien komt dit doordat de wielen niet alleen druk uitoefenen op de grond eronder, maar door een bepaald profiel van de band ook op de grond aan de buitenkant, zie figuur 2. Hierdoor zou het kunnen dat de grond ook daar "aangestampt" is, waardoor de horizontale afvoer in de richting belemmerd wordt. Tussen de relatieve zuurgetallen voor de verschillende opnamen zitten grote verschillen. (Tussen de hoogste en de laagste bijna 3) Hiervoor weet ik echter geen verklaring. Als er iemand is die wel iets weet houd ik mij aanbevolen.

Ook in de relatieve stikstofgetallen grote verschillen. Zoals verwacht hogere waarden voor de verstoorde proefvlakken. Echter ook een groot verschil tussen de opnamen 1 en 3 dit toch allebei in een spoor liggen. Dit zou verklaard kunnen worden doordat in opname 1 de bosaardbei een hoge bedekking (2b) heeft. Deze soort heeft door zijn hoge bedekking en lage stikstofgetal grote invloed op op het relatieve stikstofgetal, terwijl het misschien een hele hoge stikstofrange heeft. Dit is echter strijdig met het gegeven dat opname 1 een hoger vochtgetal heeft en met het gegeven dat het relatieve stikstofgetal van opname 6, dat ook in de binnenbocht ligt, weer veel lager is.



Figuur 2: Doorsnede door een trekkerspoor.

#### Conclusie

Over het algemeen kan gezegd worden dat de verwachting omtrent licht, vochtigheid en voedselrijkdom door de Ellenbergwaarden bevestigd worden. Verder bleek dat wij over het hoofd gezien hebben dat ook het proefvlak dat representatief voor het bos zou moeten zijn, ook nog te dicht bij het spoor lag en zodoende ook nog door extra belichting beïnvloed wordt. Hieruit zouden we de conclusie mogen trekken dat de invloed van berijding verder rijkt dan in de direkte nabijheid van het spoor en dan op het eerste gezicht lijkt. 't Zou leuk zijn om in een groot bos een transekt te leggen vanaf het spoor het bos in en op die manier te kijken tot hoever de invloed van het licht rijkt (evt. met Ellenberggetallen). Op een gegeven moment zal de vegetatie niet meer noemenswaardig veranderen. Er moet dan wel opgelet worden dat men niet te dicht bij de rand van het bos komt.

Nog iets algemeen over het gebruik van Ellenbergwaarden. Van verschillende planten is de tolerantie voor een bepaald milieuaspect (hier: licht, vocht, zuurgraad en voedingstoestand) verschillend. Ook heeft elke plantensoort verschillende tolerantiegrenzen voor verschillende aspecten. Ellenberggetallen houden daar geen rekening mee. zij geven alleen een beeld van het voorkeursmilieu van een plantensoort. In werkelijkheid groeit een plant bijna nooit in z'n ideale milieu.

Het rekenen met Ellenberg brent dus een zeker risico met zich mee. Je kunt er nooit mee uitrekenen hoe de omstandigheden in de bodem werkelijk zijn en welke faktor beperkend is voor de groei van bepaalde grenzen(???-red-) Het geeft echter wel een beeld van de milieuvoorkeur van de vegetatie als geheel.

Tenslotte dient nog vermeld te worden dat dit onderzoekje uitgevoerd is door Menno van Zuyen en Serge Polman.

Niels Klazenga  
Haarweg 143  
6709 RB WAGENINGEN

Uit de dikke van Dale

Naar aanleiding van ons onderzoekje naar wielen en st(r)angen was er een klein meningsverschil omtrent het woord st(r)angen. Eén onzer beweerde bij hoog en laag dat het stangen was, één dat het strangen was en een vond dat het allebei wel mest kunnen. Marco Draisma was zo vriendelijk de oplossing van het probleem aan te dragen: toen ik thuis kwam van het mossenweekend vond ik dit in mijn postvakje:

"Lieve Niels,

*Helaas, Voorne zal even moeten wachten op de volgende editie van de dikke van Dale. Wellicht zal haar wonderlijke dialect dan voldoende zijn ontrafeld om in onze woordenschat te worden opgenomen.*

*Sterkte jongen,  
wellicht tot het hemka,*

*Marko"*

stang, v. (m.) (-en), 1. (veroud.) houten staak of stok: en Mozes maakte een koperen slang en stelde ze op een stang (Num. 21:9); een vendel wapperend aan de stang; - (gew.) staak of mast waar de vogel op staat bij het vogelschieten; -2. (jag.) hoofdtrak van een gewei; -3. staafvormig lichaam van metaal of enige andere harde stof: een rechte, een ronde, een dikke stang; een ijzeren, koperen stang; een glazen stang (gewoner is staaf in deze zin); een samenstel van stangen en draden; pruimtabak in rollen of stangen; de stang van een herenfiets; -4. gebit aan een paardetuig; het geheel der met het mondstuk verbonden delen waaraan de teugels bevestigd zijn: grijpt het ros bij toom en stangen; op de stang bijten; - een paard op de stang rijden, het flink de teugel doen gevoelen; iem. op de stang rijden, hem streng behandelen, inz. hem streng onder handen nemen; iem. op stang rijden of jagen (ook opstangen), hem kwaad maken; hem tergen. stan'getje, o. (-s).

1. strang, o. (-en), stran'ge, o. en v. (-n), (gew.) 1. strand; -  
2. dode rivierarm.

# Dwergbies (*Scirpus setaceus*) rond Alkmaar

## Inleiding

Toen ik op 28 mei j.l. langs de Kogendijk fietste, gelegen tussen Alkmaar Noord en en Bergen (19.23.11), stopten we nog even bij een vochtig graslandje. Door het midden van dit graslandje liep een met water gevulde greppel, waarlangs aan weerszijden een lage blauwgroen gekleurde vegetatie van voornamelijk gewone zegge (*Carex nigra*) en egelboterbloem (*Ranunculus flammula*) groeide. In deze vegetatie die een hoge bedekking had van bijna 100%, vond ik dwergbies in groot aantal. In hetzelfde graslandje waren ook lagere delen met ondiep water, waarin egelboterbloem en mannagrass floreerden. Ook hier vonden we dwergbies, echter in kleinere aantallen dan in de lage zeggenvetatie.

Dit graslandje was eerst jarenlang in gebruik geweest als weiland, dat extensief begraasd werd door paarden. Nu was het toegankelijk doordat er een fietspad doorheen was gelegd door de gemeente Bergen. Hierdoor was helaas het meest vochtige, direkt aan de weg grenzende deel verloren gegaan. Hiernaast bleef echter een 20 meter brede berm over met een zeer bloemrijke vegetatie. Van verre vielen al roze delen met veel echte koekoeksbloem (*Lynchis flos-cuculi*) en gele vlakken met massaal ( $\pm 200$  bloeiende exx/m<sup>2</sup>) geel bloeiende grote ratelaar (*Rhinantus angustifolius*) op.

Diezelfde middag fietste ik langs de Hoornse Vaart aan de oostkant van Alkmaar. Langs deze vaart liggen enkele plassen met daarin veel mattenbies (*Scirpus lacustris*). Aan de rand van één van deze plassen groeide tevens veel riet (*Phragmites australis*). Hogerop boven de rietzone was de bodem kaal en werd de geringe vegetatie bepaald door zomprus (*Juncus articulatus*), greppelrus (*Juncus bufonius* s.l.) en relatief grote (25x25 cm) pollen dwergbies! De vegetatie benaderde nog het meest een sterk verarmd *Nanocyperion*. Deze plantengemeenschap komt volgens Den Held (1979) onder andere voor langs droogvallende plassen op naakte vochtige verdichte bodem.

## De dwergbies

De dwergbies (*Scirpus setaceus*) is een klein plantje uit de Cypergrassenfamilie (Cyperaceae). De bloeiwijze bestaat uit 1-3 zijdelingse aren van 2-4 mm lengte. Door z'n grootte en z'n zijdelingse aren is hij onmiddellijk van z'n naaste verwanten te onderscheiden.

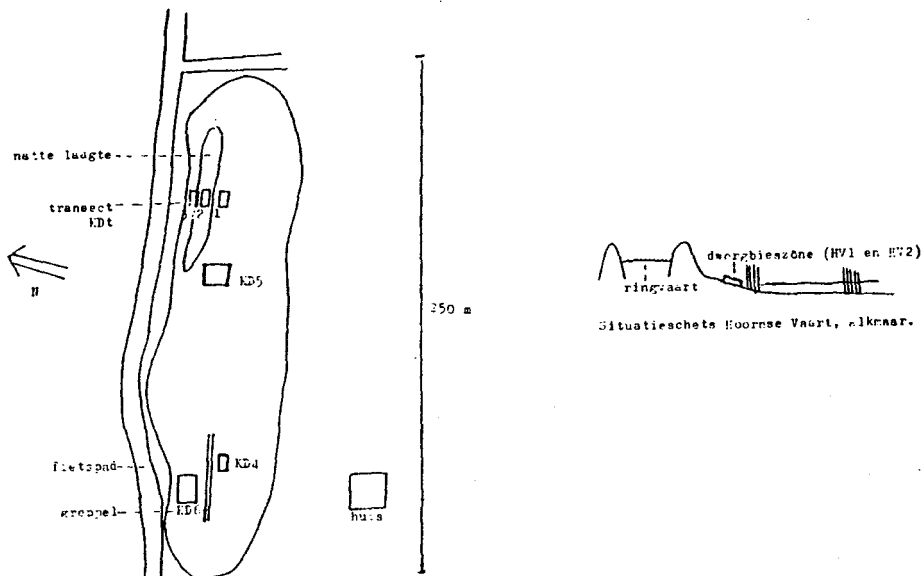
## De dwergbies in Noord-Holland

In Noord-Holland is de dwergbies niet algemeen. Hij komt slechts in 38 van de 2904 kilometerhokken voor (1,30 %). Van deze vindplaatsen is het grootste deel in de duinen gesitueerd. Zowel in het Waddendistrikt (o.a. Texel, Horschmeertjes, 1986, eigen waarneming), als in het Duindistrikt (o.a. Elswout, Overveen, SBB 1983 en Egmond, IJzendoorn, 1985).

Op Texel vond ik de dwergbies op een vochtig pad, dat bedekt werd door een lage zeggevegetatie. Bij Egmond wordt de biotoop omschreven als "op natte plekken in het nollengebied" (lage duintjes aan de binnenduinstrand). Op Elswout wordt de biotoop omschreven als "oevers van een door herten gemillimeterde hertebaan". In hetzelfde SBB-rapport wordt de dwergbies als indicator voor oligotrofe tot mesotrofe voedselomstandigheden aangeduid. Dit sluit aan bij een artikel van Runhaar et al. (1987), waarin dit plantje wordt aangeduid als indicatorsoort voor pioniervegetaties op natte voedselarme zwak zure bodem.

Weeda schaarft de dwergbies bij een groep planten die hij aanduidt als pioniers van open veen/zandgrond met wisselend vochtgehalte, 's winters nat, 's zomers oppervlakkig uitdrogend. Ook geeft hij als standplaats voor dit type pioniers: kale plekken in natte weilanden (Oecologische Flora deel 2).

In de Atlas van de Nederlandse flora deel 2 (Mennema et al.) wordt de dwergbies voor Noord-Holland vermeld voor 15 atlasblokken (5x5 km). Daarvan liggen er 9



Kwart Kogendijk, Bergen.

in de duinen van Noord-Holland, 4 in de Texelse duinen en slechts 2 in het Noordhollandse polderland ('t Hafdistrikt).

Resumerend kunnen we zeggen dat de dwergbies in Noord-Holland verspreid voorkomt in de duinen op vochtige/natte open zandgrond, zowel op het vasteland als op Texel. Daarentegen is de soort in het Hafdistrikt schaars, slechts 2 atlasblokken, waaraan er nu één kan worden toegevoegd (19.23.11).

#### De opnamen

De meeste opnamen met dwergbies zijn gemaakt in het vochtige grasland langs de Kogendijk (KD 1-6). Van deze opnamen lagen er drie in een transect: KDt 1-KDt 3, zie het kaartje.

Langs de plas bij de Hoornse Vaart zijn twee opnamen gemaakt: HV 1 en HV 2.

De soorten in de opnametabel zijn ingedeeld naar verbonden volgens Den Held 1979. Een verbond is een plantengemeenschap. Soorten die dezelfde eisen aan het milieu stellen groeien met elkaar op een plek. Een verbond is de abstractie van een type plantengemeenschap.

De getallen die de soorten in een opname krijgen geven de bedekkingen gecombineerd met aantalsschattingen aan:

- r zeer weinig (1-2 exx.)
- + weinig, tot 20 exx., bedekking minder dan 5%
- 1 20-100 exx, bedekking minder dan 5%
- 2 5-25% bedekking
- 3 25-50% bedekking
- 4 50-75% bedekking
- 5 75-100% bedekking

Het tweede cijfer, achter de punt, bij de opnamen langs de Hoornse Vaart geeft de sociabiliteit aan, dat wil zeggen het aantal planten of spruiten per groep.

- 1 = 1-3 planten cq spruiten/groep
- 2 = 4-33 " " "

Ik zal nu de in de opnametabel genoemde verbonden achtereenvolgens de revue laten passeren.



Oproemen met dwergbies rond Allonaar, juni 1988.

Oproemnummer:	IV 1	IV 2	KDt-1	KDt-2	KDt-3	KD 4	KD 5	KD 6	
Oppervlakte (m <sup>2</sup> ) :	2x2	2x2	1x1	1x1	1x1	1x1	2x2	2x2	
Datum :	19-6	19-6	11-6	11-6	11-6	11-6	18-6	18-6	
Gemiddelde hoogte cm :	5	7	6	14	20	7	25	10	
Maximale hoogte (cm) :	41	28	50	52	65	30	57	29,5	
Bedekking, totaal :	40%	60%	45%	50%	55%	100%	100%	99%	
Kruidleeg :									
Bedekking :	40%	55%	45%	50%	55%	95%	100%	99%	
<u>Nanocyperion</u>									
Juncus bufonius	1.3	1.2				r			Greppelras
Scirpus setaceus	2.4	2.4	2.3	r	2.2	2	1	2	Dwergbies
<u>Agropyron</u>									
Carex hirta	1.1								
Alopecurus geniculatus	+	r.1		r	r	r			Ruige zegge
Ranunculus repens	1	+2	1	1	2			1	Geknikte voss
Leontodon autumnalis	+1							2	Kruipende bot.
							+		Herfstleeuw
<u>Molinio-Arrhenatheretea</u>									
Cardamine pratensis			1	1	r	r		+	Pinksterbloem
Trifolium pratense	+2	+1					1		Rode klaver
*Rhytiadelphus squarrosus				2	1		5	3	Weidevaalknos
Cerastium fontanum		+					+		Gewone hoornl
Holcus lanatus							1	+	Gestreepte W
Rumex acetosa							1	+	Veldzuring
Plantago lanceolata							1	+	Smalle weegb.
Vicia cracca							2		Vogelwikke
<u>Calthion</u>									
Rhinantus angustifolius							r		Grote ratelav
Lotus uliginosus							1	1	Merasrolklav
Lynchnis flos-cuculi							1	1	Echte koekoek
Senecio aquaticus						2		1	Waterkruiskru
<u>Arrhenatherion</u>									
Ranunculus acris							+	2	Scherpe boten
Cynosurus cristatus								1	Kangras
Taraxacum sp.	+1	r.2						+	Paardebloem
Trifolium dubium								1	Kleine klaver
<u>Caricion</u>									
Carex nigra			r		1	4	3	5	Gewone zegge
Ranunculus flammula			2	2	2	+	r	+	Egelboterblo
Juncus articulatus	2.2	3.3	r	r		+	r	+	Zonprus

Opnamenummer	HV 1	HV 2	KDt-1	KDt-2	KDt-3	KD 4	KD 5	KD 6
<u>Overige soorten</u>								
<i>Juncus effensus*</i>					1		2	1 pitrus
<i>Eleocharis palustris</i>				r			+	+ gewone waterbies
<i>Anthoxanthum odoratum</i>						+	1	1 reukgras
<i>Poa pratensis</i>		1				r		veldbeemdgras
<i>Agrostis sp.</i>	+1	1.1	1	2	1	+	1	1 zwenkgras sp.
<i>Phragmites australis</i>	+1	+1					2	riet
<i>Carex ovalis</i>							1	+ hazezegge
<i>Trifolium repens</i>	1.2	+2				1	1	1 witte klaver
<i>Sagina procumbens</i>	1.1	1						3. liggend vetmuur
<i>Polygonum amphibium</i>			2	2	1	+	1	1 veenwortel
<i>Bellis perennis</i>		r.1					r	+ madeliefje
<i>Plantago major</i>	+1	+1						+ brede weegbree
<i>Glyceria fluitans</i>	+2		+	2	2			mannagrass
<i>Galium palustre</i>				r			+	moeraswalstro
<i>Ayosotis laxa</i>	+1		+	+				zompvergeet- mij-nietje
<u>Moslaag</u>								
bedekking	-	20%	40%	55%	20%	95%	95%	90
<i>Calliergonella cuspidata</i>		N.R.	3	3	2	5	1	3 puntmos
<i>Rhytiadelphus squarossus</i>				2	1		5	3 weidehaakmos

Soorten die slechts eenmaal werden waargenomen:

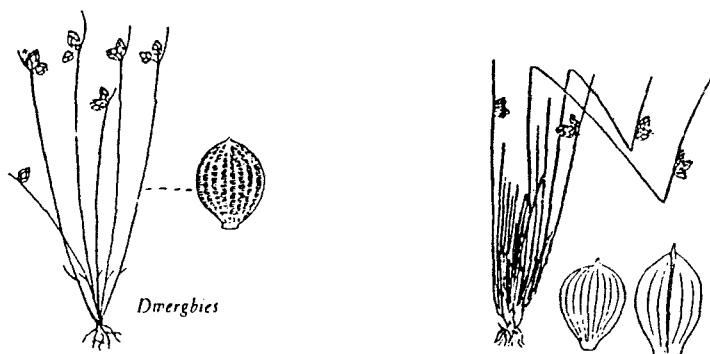
HV1: *Lolium perenne* (engels raaigras)+.2, HV 2: *Potentilla anserina* (zilverschoon) r.1, KDt-1: *Ranunculus scleratus* (blaartrekkende borterbloem) r, KD4: *Hypochaeris radicata* (gewoon biggekruid) 1, KD 5: *Cirsium palustre* (kale jonker) r, *Equisetum arvense* (heermoes) r, KD 6: *Betula sp* (kiemplant berk) r, *Potentilla reptans* (vijfvingerkruid) 1, *Hygrophorus sp.* (Fungi, oranje paddestoel) 1 ex.

ogelijk is verwisseling van *J. effensus* met *J. conglomeratus* opgetreden. Bijna alle exemplaren hadden een samengetrokken bloeiwijze, zoals bij *J. conglomeratus*. De stengel was echter heldergroen, glanzend englad, zoals bij *J. efferensus*. In een inventarisatie-verslag van KNNV Alkmaar (PLantengewegroep 1985) worden beide soorten vermeld.

=Not Recorded, de moslaag is in opname HV 2 niet verder onderzocht.

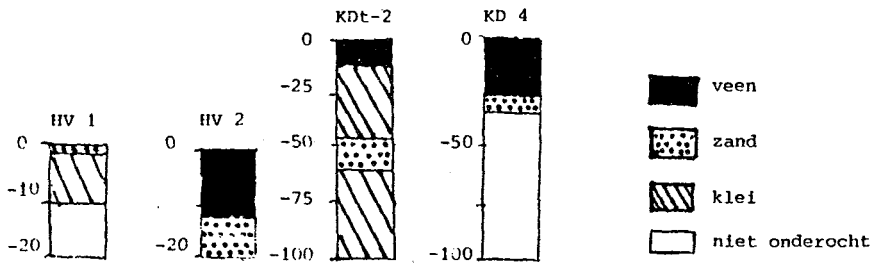
Het *Nanocyperion* (*flavescentis*) is het verbond van pioniergemeenschappen op vochtige, meestal verdichte, matig voedselrijke bodem. De dwergbies is bij uitstek een kensoort voor deze plantengemeenschap. Deze soort heeft een grote voorkeur voor dit type vegetaties. Het *Nanocyperion* an sich is in Nederland sterk achteruit gegaan door ontwatering, voedselverrijking en asfaltering van het specifieke milieu. Ook verdwijnt het *Nanocyperion* wanneer de betreding te sterk wordt. Agressievere soorten, bijv. uit het *Agropyron*, bezetten de groeiplaatsen bij te sterke/intensieve betreding. Dit proces is duidelijk waar te nemen bij de opnamen langs de Hoornse Vaart. De dwergbies vormt hier weliswaar relatief grote pollen, maar kiemplanten ontbraken totaal. Het "pure" *Nanocyperion* komt in het Haffdistrict van Noord-Holland niet voor. Daarvoor ontbreken teveel kensoorten. De andere *Nanocyperion*-soort, *greppelrus*, is in Noord-Holland een tamelijk algemene soort die op allerlei vochtige open standplaatsen kan worden aangetroffen.

Het is opvallend dat de dwergbies zich langs de Kogendijk (nog) weet te handhaven, ondanks het feit dat de bedekkingspercentages voor een optimale *Nanocyperion*-vegetatie te hoog zijn. De drie transect-opnamen (KDt 1-3) hebben een veel lagere bedekking dan de drie overige opnamen in hetzelfde terrein. De drie transect-opnamen waren veel natter dan de overige opnamen, gemiddeld de helft van deze opnamen werd bedekt door ± 5 cm diep water, waarboven de egelboterbloem, vlammeend geel, uitstak.



De andere opnamen (KD4-KD6) liggen verspreid in het vochtige bloemrijke grasland. Deze opnamen hadden een blauwgraslandachtig karakter, doordat de vegetatie visueel bepaald werd door blauwgroen gekleurde gewone zegge (*Carex nigra*) en dwergbies. Ik ben benieuwd of dwergbies zich in de natte transect opnamen weet te handhaven (weliswaar was de standplaats half juli veel droger). Naar mijn idee ligt het ecologisch optimum droger, maar nu de begrazing door paarden vervangen is door maaien, neemt de vegetatiebedekking en dus de onderlinge concurrentie waarschijnlijk toe. In het nabije verleden werden optimale groeiplaatsen gecreëerd, doordat de paarden plaatselijk de vegetatie stuktraptten, waar dan op open plaatsen met een gunstige grondwaterstand dwergbies kon groeien. De vraag luidt, waar zal de dwergbies zich beter handhaven, in de (te) natte egelboterbloemvegetaties onder relatief zuurstof-arme condities, of in de omringende graslandvegetaties met een zeer hoge bedekking en een hoge concurrentie druk. In de toekomst zal ik de ontwikkelingen in dit terrein in de gaten houden.

Het Agropyron (rumicion-crispi) is het verbond, waartoe die plantengemeenschappen behoren, die groeien op plaatsen met relatief sterke wisselingen in milieu-omstandigheden; een hoge dynamiek. In het grasland langs de Kogendijk worden deze wisselingen voornamelijk bepaald door de wisselingen in grondwater stand. Langs de Hoornse Vaart worden deze wisselingen ook bepaald door de sterke betreding door wandelaars. Deze betreding zorgt voor bodemverdichting. Deze bodemverdichting kan, wanneer hij niet te sterk is, ten voordele werken van de dwergbies, doordat dit plantje profiteert van een sterker contact tussen de wortelharen en de omringende grond. Hierdoor kan de plant waarschijnlijk beter mineralen opnemen. Bij sterkere betreding krijgen de Agropyron-soorten de overhand. Soorten als kruipende boterbloem en brede weegbree nemen dan toe, de vegetatie wordt gedomineerd door enkele sterke soorten. Duidelijk is in de opnametabel te zien dat de opnamen langs de Hoornse Vaart meer onder invloed staan van 'storing' (een hoge milieu-dynamiek). Er komen hier meer soorten voor die tot het Agropyron en het Lolio-Plantaginion (een in de tabel niet genoemde plantengemeenschap) behoren. Het Lolio-Plantaginion is de gemeenschap die bij sterke betreding op de voorgrond treedt. De Nanocyperion-elementen worden vervangen door o.a. grote weegbree, Engels raai gras en straat gras, algemene soorten die weinig waardevol zijn.



Figuur 3: Bodemprofielen Kogendijk/ Hoornsevaart (getallen geven bodemdiepte in centimeters aan).

De *Molinio-Arrhenateretea*, de klasse der vochtige graslanden omvat twee verbonden: het *Calthion* (*palustris*) op matig voedselrijke venige bodem

het *Arrhenaterion* (*elatioris*) op (zeer) voedselrijke kleiige bodem.

De soorten die kenmerkend zijn voor beide typen vochtig grasland zijn genoemd onder *Molinio-Arrhenateretea*. Vooral de opnames KD 5 en KD 6 zijn goed ontwikkelde bloemrijke hooilandvegetaties. Hierin komen veel soorten voor, terwijl elke soort een lage bedekking heeft. De relatief grote soottenrijksdom wordt mede bepaald door de oppervlakte van 2x2 m<sup>2</sup> in plaats van 1 m<sup>2</sup> voor de ander KD-opnames.

Daarnaast onderscheid ik nog een categorie overige soorten. Hierin zitten soorten die wel enige verwantschap met de bovenstaande verbonden vertonen, zogenaamde begeleidende soorten. Ook zijn er verbonden in de tabel niet genoemd, doordat de soorten hieruit niet frequent genoeg in de opnamen optraden. De categorie 'overige soorten' bevat dan ook zowel soorten van voedselarme bodems, zoals hazezegge, als van zeer voedselrijke (stikstofrijke) bodems, zoals mannagrass.

Tenslotte de *moslaag*. Deze bestond uit twee soorten: Puntmos, een typische soort van voedselrijke moerassige plaatsen, en weidehaakmos, een soort van vochtige, weinig bemeste graslanden.

Waarschijnlijk zullen er in het winterhalfjaar meer mossorten geïnventariseerd kunnen worden, bijv. levermossen.

Op de opnamen langs de Hoornse Vaart is de moslaag niet onderzocht. In ieder geval was in opname HV2 geen puntmos en haakmos aanwezig.

#### De bodem

Op 19-6-'88 is er geboord op verschillende plaatsen langs de Kogendijk, hiervan vielen er twee binnen hier besproken opnamen.

De bodemprofielen vielen op door hun afwisseling van verschillende grondsoorten. Dit wordt duidelijk geïllustreerd door de plaatjes. In de bovenste lagen was op de dwergbies-groeiplaatsen een venig substraat aanwezig. Hieronder wisselden zand en klei elkaar af. Dat dit maritieme afzettingen zijn werd nog eens geïllustreerd door de schelpen die in de kleilagen gevonden werden. De venigste stukken, te weten de natte laagte linksboven op het kaartje en rondom/langs de greppel kwamen overeen met de rijkste dwergbiesstandplaatsen. Dat de dwergbies niet uitsluitend op veen voorkomt werd bewezen door de opnamen langs de Hoornse Vaart. Hier werd de dwergbies ook gevonden op een dun zandlaagje, waaronder klei. Zou de dwergbies ook op pure klei kunnen groeien? Uit de literatuur is dit onbekend.

Langs de Hoornse Vaart leek de bodem sterk beïnvloed door de mens, vandaar de sterke verschillen tussen de profielen van beide bodems. De opnamen liggen tussen een dijk en een (kunstmatige?) plas in (zie schets).

## Konklusie en samenvatting

Met dit artikel heb ik geprobeerd een beeld te schetsen van twee groeiplaatsen van de dwergbies (*Scirpus setaceus*) rond Alkmaar. Dit in geheel Nederland begreigde plantje komt in het noordhollandse poldergebied ('t Hafdis-trikt) nauwelijks voor. Toch weet deze dwerg zich nog op twee plaatsen bij Alkmaar te handhaven. De dwergbies, die afhankelijk is van pioniervegetaties op natte voedselarme zwakzure bodem, wordt bedreigd door ontwatering, voedselverrijking (bemesting) en door dichtgroeien van de open plaatsen.

## Kogendijk

Langs dit dijkje groeit de dwergbies op natte plekken in bloemrijk grasland. Dit plantje heeft hier een sterke voorkeur voor venige bodem. In het nabije verleden is reeds een fietspad dwars door het natste deel van dit botanisch zeer waardevolle terreintje aangelegd.

Door het eveneens wegvallen van extensieve begrazing door paarden wordt de vegetatie (zeer waarschijnlijk) steeds dichter: de bedekking neemt toe. Dit waardevolle terreintje is helaas nog steeds onbeschermd. De kans bestaat dat door het veranderde beheer (maaien in plaats van extensief begrazen) vele botanische kostbaarheden, zoals veenpluis, tandjesgras en dwergbies uit dit terrein verdwijnen. Dat zou jammer zijn, want het is op zich al een unicum dat deze plantensoorten zich hebben weten te handhaven op een klein perceel binnen een intensief gebruikte polder (Sluispolder). Misschien zal het voor het behoud van deze plantensoorten noodzakelijk zijn om plaatselijk stukken af te plaggen.

## Hoornse Vaart

Hier groeit de dwergbies in een oeverzone van een ondiepe plas. De vegetatie wordt intensief betreden en bemest (honden!). Het blijft de vraag of de dwergbies, die hier in klein aantal voorkomt, zich hier zal kunnen handhaven. Gezien de ligging en de aard van het terrein zal bescherming in de toekomst onmogelijk zijn. Het is dan ook zeer de vraag of dit plantje hier in de toekomst nog zal groeien.

## Literatuurlijst

- Held, J.J. den, 1979, Beknopt overzicht van de Nederlandse plantengemeenschappen, wetenschappelijke mededeling KNNV nr. 134 juli 1983, 4e druk.
- Heukels/Meijden, R. van der, et al., Flora van Nederland, 20e druk, Groningen.
- Jahns, H.M., 1981, Elseviers gids van varens, mossen en korstmossen.
- Mennema, J. et al., Atlas van de Nederlandse flora 2, Amsterdam.
- Runhaar, J. et al., 1987, Een nieuwe indeling in ecologische groepen binnen de Nederlandse Flora. Gorteria nr. 11/12, dec. '87.
- Weeda, E.J., 1983, Nederlandse Oecologische Flora 2, Haarlem.
- IJzendoorn, A.L.J. van, 1985, Vennewater, een hok in Egmond. Natura no. 5, juni 1985.
- Zadelhof, F.J. van, Nederlandse kustduinen Geobotanie. Pudoc, Wageningen.
- Anonymus, 1983, Elswout. SBB-rapport. Haarlem.
- Anonymus, 1985, Inventarisatie van een schraal overwegend vochtig graslandje aan de Kogendijk te Bergen NH. Verslag Plantenwerkgroep KNNV afd. Alkmaar.

Tenslotte wil ik Jitske Hallema bedanken voor de hulp bij het maken van de opnamen, evenals Gerard Rossenaar voor de hulp met het boren aan de Kogendijk.

Arnout-Jan Rossenaar  
Postbus 41  
1715 ZG Spanbroek.



# KRUIPNIEUWTJES

Dit keer in de kruipnieuwttjes een aantal vroegbloeiende planten. 't Kan best zijn dat je ze zelf veel eerder gezien hebt, maar dan had je die gegevens maar moeten opsturen. Voor de volgende kruipnieuwttjes misschien al een aantal echt bijzondere planten, bijvoorbeeld van paka's, hemka's en pika's of gewoon een afdelings- of prive-excursie. Graag ongeveer een week voor de kopijsluitingsdatum naar mij sturen.

hoi, Niels.

- 11 december 1988- witte dovenetel (fl) en scherpe boterbloem (fl), omgeving Wageningen-Inge.
- 11 december 1988- hazelaar (fl), Grebbedijk Wageningen-Inge.
- 1 januari 1989- fluitekruid (fl), in knotwilg langs de weg, Spijkenisse-Niels.
- 15 januari 1989- vogelmuur (fl), herderstasje (fl), witte krodde (? red) (fl), paarse dovenetel (fl), klein hoefblad (fl), en gewone ereprijs langs sloot langs fietspad, Oudendoorn (Voorne-Putten)-Niels en Rolien.
- 1 februari 1989- speenkruid (fl), 1 ex. omgeving Wageningen-Inge
- 4 februari 1989- bereklauw (fl), 1 ex, omgeving Tiël. Inge.
- 6 februari 1989- speenkruid (fl), slootkant omgeving Houten-Juuk
- 11 februari 1989- gewone steenraket (fl), enkele exx, industrieterrein Arnhem-Inge
- 11 februari 1989- klein hoefblad (fl), omgeving Arnhem-Inge (moet toch eerder waargenomen zijn? Niels)
- 11 februari 1989- straatgras (fl), enkele exx., Arnhem-Inge. (Al eerder waargenomen o.a. in Wageningen.)
- 21 februari 1989- bereklauw (fl), 1 ex langs de Waal ter hoogte van Oosterhout
- dec-jan-feb - klein kruiskruid (fl), verspreid, steeds enkele exx.
- 18 maart 1989- bosanemoon (fl), omgeving Arnhem- Johan en Jolanda.