

# Over een nieuwe groeiplaats van Koprus (*Juncus capitatus* Weigel) in Nederland

## Een oecologisch en plantensociologisch beeld van deze soort in Nederland en Noordwest-Europa

M.A.P. Horsthuis

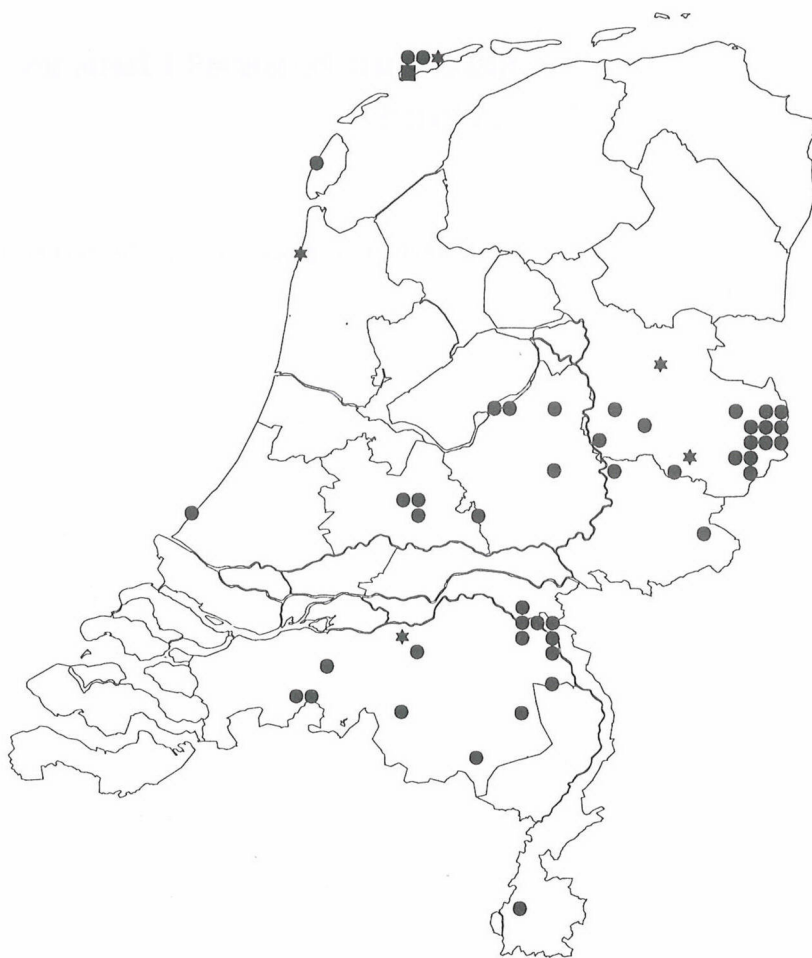
**K**oprus behoort tot de zeldzaamste verschijningen van de Nederlandse flora. Samen met *Juncus tenageia* en *Juncus pygmaeus* is de eenjarige *Juncus capitatus* met een grootte van tussen de 1 en 15 cm een van de kleine, in de zomer bloeiende miezepieters die maar sporadisch gevonden worden. Het optreden van deze soort heeft een sterk efemeer karakter: ze lijkt jaren achtereen verdwenen om dan plotseling, soms met grote aantallen weer te verschijnen (Westhoff 1964). *Juncus capitatus* was in de periode voor 1950 van 49 atlasblokken bekend (Figuur 1). In de periode tussen 1950 en 1975 werd zij slechts op een zeer gering aantal groeiplaatsen aangetroffen (Callantsoog, Ommen, Nieuwkuik en Terschelling). De tot dusver laatste waarneming dateerde uit 1975 en betrof een groeiplaats in de Koegelwieck op Terschelling (Visser 1976). Sindsdien leek de plant voorgoed uit ons land verdwenen.

Koprus werd in Nederland voor het eerst beschreven in 1788 door Van Geuns 'op vogtige plaatsen op de heidevelden bij Harderwyk'. Hij dacht dat het om een nieuwe soort ging en noemde haar *Juncus tenellus*. Ook Gouan zag Koprus in 1796 aan voor een nieuwe soort, toen hij over *Juncus triandrus* schreef.

Weeda (1994) heeft vegetatiebeschrijvingen met Koprus van herbariumetiketten en uit oude excursieverslagen uit de 19e

eeuw en het begin van deze eeuw verzameld. Het gaat om vindplaatsen bij Boxmeer, tussen Monster en Loosduinen, op de eilanden Terschelling (Koegelwieck, Dodemanskisten, Gritjeplak en Groene strand) en Texel, in Zuid-Limburg bij Bunde (Bunderbos), in de Achterhoek bij Varsveld en in Twente langs de Dinkel.





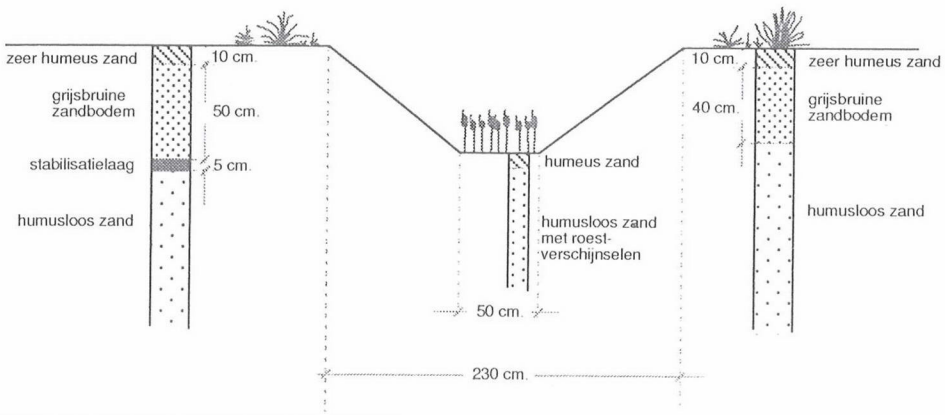
Figuur 1. Verspreiding van *Juncus capitatus* in Nederland.

● = opgaven voor 1950; ★ = opgaven na 1950; ■ = opgaven voor en na 1950.

Het zwaartepunt van de Koprus lag, voor zover daarvan sprake was, rondom Nijmegen en in Twente (figuur 1; Adema 1980). De soort is niet alleen in Nederland zeldzaam, maar komt in het grootste deel van Europa slechts sporadisch voor, noordwaarts tot het kustgebied van Zuid-Zweden (Lundqvist 1986). Buiten Europa komt Koprus in het noordelijk en zuidelijk deel van Afrika voor, en verder op enkele plekken in Noord- en Zuid-Amerika en in Australië, maar in deze laatste werelddelen is zij vermoedelijk ingevoerd (Meusel et al.

1965; zie ook Keeney 1985).

Enkele auteurs spraken de afgelopen jaren al de veronderstelling uit dat een nieuwe vondst tot de mogelijkheden behoort (De Bruijn et al. 1994; Weeda et al. 1994). Ze kunnen tevreden zijn: bij inventarisatiewerkzaamheden, uitgevoerd in het kader van de provinciale flora- en vegetatiekartering, werd in het veldseizoen van 1997 een nieuwe groeiplaats van *Juncus capitatus* voor Nederland ontdekt in de omgeving van Goor. Voor Twente is het al meer dan vijftig jaar geleden dat de soort daar gevonden



Figuur 2. Bodemopbouw van groeiplaats van *Juncus capitatus* bij Goor.

werd. Westhoff beschrijft de soort in 1944 van twee groeiplaatsen langs de Dinkel (Westhoff & Janssen 1990), en in 1946 werd de soort voor het laatst door R.D. Hoogland verzameld bij Volthe (Collectie Rijksherbarium Leiden).

**De Voorposten**

Nabij tankstation De Voorposten, oostelijk van Goor, werd Koprus op twee plekken waargenomen. Allereerst werd de soort met ongeveer 200 exemplaren gevonden in een ondiepe greppel vlak langs de provinciale weg (opname 24, zie tabel 1). Deze greppel dient voor wateropvang bij piekafvoer van neerslag. De tweede lokatie ligt ongeveer 100 meter oostwaarts. Op de bodem van die sloot stond één exemplaar (opname 25). Het beheer van deze groeiplaats is al een aantal jaren constant; door de provincie Overijssel worden de greppels in augustus samen met de omliggende bermen gemaaid, waarbij het maaisel wordt afgevoerd. Vermoedelijk is de soort aanwezig geweest in de zaadbank, die bij dit maai-beheer (voor een deel) blootgelegd is, en heeft zij zich kunnen ontwikkelen doordat het nog tot in juni regelmatig geredend heeft.

Opname 24 bevat behalve *Juncus capitatus*, geen kenmerkende soorten van het

*Nanocyperion flavescens*. Koprus vormt hier als enige soort uit het Dwergbiezenverbond de inslag in een vegetatie met *Jasione montana*, *Aira caryophylla*, *Festuca ovina* en *Trifolium arvense*. Deze schrale soorten uit het *Thero-Airion* bepalen ook het beeld in de aangrenzende brede (bonte) berm tussen het fietspad en de weg. Verder komt *Juncus capitatus* in de tweede opname in een vegetatie voor die als een fragment of romp van het *Nanocyperion* kan gelden. Behalve Koprus (met één exemplaar) komen de volgende kenmerkende soorten voor: *Juncus bufonius*, *Gnaphalium uliginosum* en *Scirpus setaceus*.

Om inzicht te krijgen in de bodemopbouw zijn de bodemprofielen in de berm naast de beide groeiplaatsen bemonsterd (figuur 2). De bodem blijkt bij de herinrichting van het nabij gelegen kruispunt en de verbreding van de weg helemaal te zijn vergraven. Daarbij is waarschijnlijk ook zand van elders aangevoerd. De bovenste 10 cm bestaat uit humeus zand; daaronder ligt een dik pakket grijsbruin zand. Onder deze bodemlaag ligt tussen de greppel en het fietspad een dunne laag puin die als stabilisatielaag is aangebracht. Daaronder zit in het C-profiel humusloos, tamelijk fijn zand. Op dit materiaal bevindt zich in de 70 cm diepe greppel de groeiplaats van *Juncus*

Tabelnummer	111111 1111222222 222233 3333333344444 4 44 4
Land	123456789012345 6789012345 678901 2345678901234 5 67 8
Jaar	DDDDDDDDZNDNDDNN DDDDDDDDNN DDDDDD FFFFFFFFFNNDN N NN G
Aantal soorten	888888887487844 8899888899 566656 9999999983338 3 44 9
	888888881208044 8833888877 900070 0444000489998 7 88 4
	11113323222 1122112123 344342 2112222112 1 11 3
	996329670005364 2976368930 110968 7174105438954 3 01 7
<b>Juncus capitatus</b>	<b>231236362322133 3666262641 376367 2223336223256 2 32 2</b>
<b>Kensoorten Nanocyperion flavescens</b>	
Juncus bufonius	366672667677633 6.123232.3 .71667 ...62212.52.. . . .
Gnaphalium uliginosum	.....2622633322 .....3...3 2276.6 .....222.. . . .
Scirpus setaceus	.....3.32.. .3...3 232326 .....6..3... . . .
Riccia glauca s.l.	.....32362 ..... 686733 .....2.. . . .
<b>Algemeen voorkomende begeleiders</b>	
Juncus articulatus	.....33..1.2.. 3322233... .232222..22 . . .
Juncus bulbosus	.....6.61.2.. .2..2... 32.3.3 ...222333.2.. . . .
Plantago major	.....633212.2.. .2... 33.121 .....2.. . . .
Bidens tripartita	332...3... ..... .1.1.1 ..... . . .
Agrostis capillaris	.....1.166 .23..3132 ..... .623..2.2.. . .2
Rorippa palustris	..2...32... .2... .2.2.. . . .
Agrostis stolonifera	..3.2...3.2... .2... .2.. . .33 .
<b>Kenmerkende soorten Cicendietum centunculetosum/Centunculo-Anthocerotetum</b>	
Hypericum humifusum	..12...3323223 ..... .3.2.. . . .
Sagina procumbens	.....22..6222222 3222..3... . . .
Anagallis minima	.....2..2..3 ..67.. . . .
<b>Begeleiders in akkers (o.a. Sperguletalia arvensis)</b>	
Spergularia rubra	..2..2.22..2.. .2... . . .
Apera spica-venti	.....2..2.1.. .2... . . .
Polygonum convolvulus	.....2...1.1.. .2... . . .
Matricaria maritima	.....13...2.. .2... . . .
Spargula arvensis	3...2.31..2.. .12.. . . .
Poa annua	.....13.2.2.2.. .1.. .2.. . . .
<b>Begeleiders op Dinkelstrandjes</b>	
Climacium dendroides	.....33 ..... . . .
Herniaria glabra	.....23 ..... . . .
<b>Begeleiders in akkers, greppels e.d. (vnl. Plantaginetea en Mol.-Arrhenatheretea)</b>	
Elymus repens	.....21.. .2... . . .
Trifolium repens	.....6...321.2 .....2... .2... .3
Rumex acetosella	.....62..13...2 .....132 .....3.2.. . .
Ranunculus repens	.....2131.. .22.. . . .
Prunella vulgaris	.....2.2.22 ...2..2..5 ..... . .
Trifolium dubium	.....2...2.. .2... . . .
Cerastium fontanum	.....1...2... .2..2.. . .2
Equisetum arvense	.....21...23 .....21.. . . .
Epilobium species	.....1.2...233... .2... . . .
Holcus lanatus	.....2...2...3122.23.31 ..... .2..22.. . .
Plantago lanceolata	.....1..2...26 2...32.32 ..... . .5
Erigeron canadensis	.....2.3.3... .22.6.132 1.1... . .
Hypochaeris radicata	.....2...2... 22...31135 ..... .2.. .
Juncus tenuis	.....2.2...2323.1.. .2... . .
Pinus sylvestris	.....2...2...2...3313 ..... . .
Vicia sativa subsp. nigra	.....1...2...221.. .2... . .
Luzula campestris	.....2...2... 2...1.. . .
Achillea millefolium	.....2...21.23 ..... . .
Lycopus europaeus	.....2212... 1... . .
Ceratodon purpureus	.....666.7... .2... . .
Centaurium pulchellum	.....2...3... .2... . .
Equisetum palustre	.....1...11 ..... . .
<b>Begeleiders in het Eemsdal</b>	
Brachythecium rutabulum	.....2 ..22... . .
Bellis perennis	.....66... .66... . .5
Centaurium erythraea	.....22... .22... . .2
Riccardia chamedryfolia	.....66... .66... . .
Bryum capillare s.l.	.....22... .22... . .
Pleuridium subulatum	.....66... .66... . .
Juncus conglomeratus	.....32.3... .32.3... . .
<b>Begeleiders bij De Voorposten (vnl. Thero-Airion)</b>	
Ornithopus perpusillus	.....1...1.. .1... . .
Atrichum undulatum	.....3...6...5 ..... . .
Polytrichum juniperinum	.....6...5 .....22 . .
Carex ovalis	.....2.3... .2.3... . .
Anthoxanthum odoratum	.....2122 ..... .6
Holcus mollis	.....2.2... .2.2... . .
Festuca ovina	.....55... .55... . .4
Aira caryophylllea	.....42... .42... . .2

Tabelnummer	111111	1111222222	222233	3333333344444	4 44 4
	123456789012345	6789012345	678901	2345678901234	5 67 8
Jasione montana			4		
Trifolium arvense			3		
Tanacetum vulgare	2		2		
Scleranthus annuus	2		1		
Aira praecox			2		
Poa pratensis			2		
Teesdalia nudicaulis			2		
Rhytidadelphus squarros.		2	2		
<b>Soorten van drooggevalven vijvers (Eleocharito-Car. bohemicae/Cent.-Anthocerotetum)</b>					
Carex bohemica	2		867626		
Eleocharis ovata			21382		
Lythrum portula	2	2	366863	22	
Cyperus fuscus			267333		
Pleuridium alternifolium			733232		
Pottia truncata			322312		
Anthoceros agrestis			221122		
Eryum argenteum	3		63263		
Pohlia annotina		2	33367		
Ephemerum serratum			36336		
Phascum cuspidatum			31133		
Physcomitrium sphaericum			32323		
Riccia canaliculata			67.233		
Riccia huebeneriana	2	2	2.32		
Riccia bifurca			3.366		
Riccia ciliata			7.3326		
Riccia sorocarpa			2.23		
Riccia cavernosa			1.73.3		
Eleocharis acicularis			3.2333		
Alopecurus aequalis	3		32.22		
Potentilla supina			22221		
Bidens cernua		2	1.1.21		
Gnaphalium luteo-album			2.2.2		
Archidium alternifolium			2.3.6		
Physcomitrella patens			2.3231		
Polygonum aviculare		23	2.2221		
Elatine hexandra			2.222		
Potentilla norvegica			23.2		
Mentha pulegium			623		
Phaeoceros carolinianus		2	77		
Fossombronia wondraczekii			1.1.1		
Myosotis laxa			2.2		
Physcomitrium pyriforme			32		
Juncus filiformis			2.3		
<b>Soorten van venoeveren, plagplekken e.d. (o.a. Cic. juncetosum en Dig.-Illecebratum)</b>					
Radiola linoides	2	23	622.27	666233623223	
Juncus tenageia	2		71617	2662663257	
Leontodon saxatilis	2	1	322213323.32		3
Hydrocotyle vulgaris	2		322	2.22.2	
Illecebrum verticillatum			212622322252		
Juncus pygmaeus			6362622222		
Agrostis canina		3	23.3	22.332	
Lobelia urens			22112222		
Eleocharis multicaulis		2	2	223.2	
Digitaria ischaemum			3.2.2.3		
Exaculum pusillum			1.322		
Hypericum elodes			22323		
Anagallis tenella			2222		
Juncus acutiflorus		26	62	3	
Cicendia filiformis			3	3	
Schoenus nigricans			22.1		
Carex oederi s.l.		1312	21	2	
Ranunculus flammula	2		3	2	1.22
Lotus uliginosus	2	2	2	22.1	2.2
Cirsium dissectum			2	2	2
Cyperus flavescens			2	2	
Fossombronia foveolata			22		
Pilularia globulifera			23		
Veronica scutellata		2.11	22		
Littorella uniflora			2	2	
<b>Kenmerkende soorten Ericion tetralicis</b>					
Molinia caerulea			22232622.22	6	
Erica tetralix			32.23223	6	
Drosera intermedia			2	6323	2 3
Rhynchospora alba					7



Tabel I: D = Duitsland; F = Frankrijk; G = Groot-Brittannië; N = Nederland; Z = Zwitserland  
 Opnamen 1-8, 12, 16, 17 en 20-23: Brackel et al. (1990); Opname 9: Moor (1970); Opname 10 (Pionierveg. op bodem van droge greppel bij Leende, N.Br.), opname 41 (Droog slootje bij Nieuw Gassel, N.Br.) en opnamen 42 en 43 (Vochtige sloot bij Broek Heikant bij Middelaar, L.): Sissingh (ongepubl.); Opname 11 en 13: Raabe (1980); Opnamen 14 en 15: Westhoff 1944 (in Westhoff et al. 1990); Opname 18 (Rheine, Duitsland): Weeda (ongepubl.); Opname 19 (Rheine, Duitsland): Hofstra (ongepubl.); Opnamen 24 en 25 (Voorposten bij Goor): Horsthuis; Opnamen 26-31: Pietsch et al. (1968); Opnamen 32-40: De Bruin et al. (1994); Opname 44: Brackel et al. (1990); Opname 45 (Meddo bij Winterswijk): Passchier (ongepubl.); Opname 46-47 (Vlakte van de Muy, Texel): Van Dijk (ongepubl.); Opname 48: Horsthuis (1996).

*capitatus*. Het grondwaterpeil zit op méér dan 100 cm onder de groeiplaats. In het profiel zijn maar weinig verschijnselen van roestvorming waargenomen. De boring bij de tweede (kleinere) groeiplaats gaf hetzelfde beeld, met dit verschil dat hier de stabilisatielaag ontbreekt en op 1 m diepte roestverschijnselen te zien zijn.

Beide groeiplaatsen hebben een matig zuur karakter; analyse van de bodemonsters resulteerde in een pH-KCl van respectievelijk 5,1 en 4,8.

### Oecologie

Koprus groeit op neutraal tot matig zuur substraat met een lemig of fijn- tot grofzandig, humusarm karakter, dat in de winter- en lenteperiode onder water kan staan (nog tot in april/mei), in de zomer droogvalt en eventueel uitdroogt. Door Brackel et al. (1990) werd een oecologische vergelijking gemaakt tussen drie *Juncus*-soorten: *Juncus capitatus*, *Juncus tenageia* en *Juncus sphaerocarpos*. Bij berekening van het vochtgetal bleek dat Koprus de breedste amplitudo heeft. De soort kan enerzijds samen voorkomen met bijvoorbeeld *Corynephorus canescens*, *Jasione montana* en *Spergularia*-soorten, en anderzijds aange troffen worden met de vochtminnende soorten zoals *Lycopus europaeus* en *Rorippa palustris*. Deze brede amplitudo geldt ook voor de factor voedselrijkdom. *Juncus*

*capitatus* kan zowel op relatief voedselarme bodem groeien met bijvoorbeeld *Jasione montana* of *Agrostis canina* s.l., als samen met *Bidens*-soorten op voedselrijke plaatsen.

Kenmerkend voor planten uit het Dwergbiezen-verbond is dat ze duidelijke r-strategen zijn, tot uitdrukking komend in een hoge zaadproductie, een hoog percentage kiemkrachtig zaad dat bovendien lang kiemkrachtig blijft, en de mogelijkheid om zich in korte tijd te ontwikkelen en uit te breiden. Licht is hierbij een beperkende factor. Als de groeiplaats het open karakter verliest zullen Koprus en de andere soorten uit het *Nanocyperion* verdwijnen. De groeiplaatsen van *Juncus capitatus* hebben daarom een zekere mate van dynamiek nodig om het pionierkarakter in stand te houden.

De natuurlijke groeiplaatsen van Koprus moeten worden gezocht op zandige rivier- en beekoevers, langs venoevers en in secundaire duinvalleien. Zowel in de beschrijving van Bernink (1926) als in die van Westhoff (Westhoff & Jansen 1990) wordt Koprus vermeld van strandjes langs de Dinkel: groeiplaatsen die onder invloed stonden van de eroderende werking van de Dinkel. Van de zeventien kwartierhokken in Zuid-Twente waar Lako, Vuijk en Blijdenstein (Lako 1904) in het begin van deze eeuw Koprus vond, liggen er acht eveneens in de nabijheid van de Dinkel.

Koprus heeft zich in de loop van de tijd



Foto 1: *Juncus capitatus* in greppel bij de Voorposten.

ook op (sterk) door de mens beïnvloede groeiplaatsen kunnen vestigen en handhaven onder andere op slootbodems, in ondiepe greppels, op plagplekken en akkers (Westhoff 1964; Londo & Van Leeuwen 1974). De soort werd in 1969 ontdekt aan de binnenduinrand van de Koegelwieck (Terschelling). Daar was door een ingreep van Rijkswaterstaat een vegetatie met onder andere *Erica tetralix* en *Oxycoccus macrocarpos* weggeschoven. Op het natte kale zand werden door Van Leeuwen en Visser *Juncus pygmaeus* en *Juncus capitatus* gevonden (Visser 1976).

Kallen (1996) beschrijft groeiplaatsen met Koprus bij Gartow (ten zuidoosten van Hamburg in Nedersaksen) waar periodiek één keer per 5-10 jaar- akkers overstromd werden of waar bij overstroming van belendende percelen vernatting optrad door kwelwater. In beide situaties werd in het daarop volgende groeiseizoen *Juncus capitatus* gevonden. Omdat de soort niet elders in dit terrein voorkwam of in de bovenstroomse gebieden was waargenomen, moet de soort uit de aangeroeerde zaadbank zijn opgekomen. Verder deed Kallen onderzoek langs de rivieren de Elbe en de Jeetzel

waar grond gewonnen werd voor dijkverzwaring. Daar verscheen Koprus (met andere soorten uit het Dwergbiezen-verbond) op plekken waar in het voorgaande jaar oppervlakkig zand gewonnen was. Vaak ging het daarbij om zulke grote aantallen dat het volgens hem onwaarschijnlijk is dat het zaad door vogels getransporteerd werd.

Weeda (1994) schrijft dat de soort ook in de vorige eeuw al voor een belangrijk deel afhankelijk was van de activiteiten van de mens; vroeger door kleinschalige plag- en graafwerkzaamheden van de traditionele boer, tegenwoordig vervangen door de traditiebewuste natuurbeheerder.

### Plantensociologische positie

*Juncus capitatus* maakt deel uit van open, laagblijvende pioniervegetaties. Hij kan samen voorkomen met andere russen zoals *Juncus articulatus*, *Juncus bufonius*, *Juncus bulbosus*, *Juncus pygmaeus*, *Juncus tenageia* en *Juncus tenuis*. Zeldzame soorten staan vaak niet alleen: *Juncus capitatus* kan eveneens samen groeien met *Scirpus setaceus*, *Cicendia filiformis*, *Radiola linoidea* en *Illecebrum verticillatum*.

Het merendeel van de opnamen in tabel 1, waarin waarnemingen zijn bijeengebracht uit Nederland, Duitsland, Frankrijk, Groot-Brittannië en Zwitserland, kan geplaatst worden in het Dwergbiezen-verbond. Bij een aantal opnamen ligt het zwaartepunt echter in andere vegetatietypen. Daarbij zijn elementen van het *Nanocyperion flavescens* als inslag in de vegetatie aanwezig. Met de hier gepresenteerde vegetatietabel wordt overigens niet gepretendeerd een volledig plantensociologisch overzicht te geven van de soort in zijn Europese verspreidingsgebied. Daarvoor is het aantal opnamen en de spreiding over het Europese areaal te gering.

Volgens De Vegetatie van Nederland is *Juncus capitatus* op Europese schaal gezien



kenmerkend voor de *Isoeto-Nanojuncetea*, maar in Nederland kenmerkend voor een van de associaties uit de klasse, het *Cicendietum filiformis* (Lemaire et al. 1997). De Draadgentiaan-gemeenschap heeft haar verspreiding in het atlantische en subatlantische deel van Europa. De associatie vormt de kern van het *Nanocyperion* en wordt door de auteurs in twee subassociaties opgedeeld: *centunculetosum* (= *isolepetosum setaceae*) en *juncetosum* (= *juncetosum pygmaei*). Het *Cicendietum centunculetosum* komt voor op antropogene groeiplaatsen en heeft als differentiërende soorten onder andere *Sagina procumbens*, *Trifolium repens*, *Potentilla anserina*, *Leontodon autumnalis*, *Eleocharis quinqueflora*, *Linum catharticum*, *Carex flacca*, *Centaureum littorale*, *Prunella vulgaris* en *Calligonella cuspidata*. De subassociatie *juncetosum* wordt gekenmerkt door *Juncus bulbosus*, *Ranunculus flammula*, *Agrostis canina*, *Lythrum portula* en *Gnaphalium uliginosum*. Deze subassociatie voor op natuurlijke groeiplaatsen langs drooggevallen oevers van poelen en plassen (zie ook Diemont et al. 1940). In deze studie werd Koprus echter als lokale kensoort van het *Cicendietum* geplaatst binnen de subassociatie *juncetosum pygmaei*.

De groeiplaatsen van *Juncus capitatus* in het *Cicendietum* in Twente worden treffend door Bernink beschreven. Hij noemt in Ons Dinkelland een groeiplaats 10 minuten lopen van het dorp Denekamp: de als ijsbaan ingerichte laagte 't Goor. Op de natte heide die honderden jaren achtereenvolgend gebruikt werd om er plaggen te steken heeft zich een bijzondere vegetatie ontwikkeld. Naast *Juncus capitatus* komen *Pilularia globulifera*, *Anagalis minima*, *Cicendia filiformis*, *Juncus tenageia*, *Scirpus setaceus*, *Carex flacca*, *Carex nigra*, *Lycopodium inundatum*, *Mentha species* en *Lysimachia thyrsoiflora* voor. Een Draadgentiaangemeenschap in een mozaïek met soorten uit

het *Pilularietum* en *Ericetum*. Na al dit moois schrijft hij dat in 1920 van dit terreintje weiland gemaakt is. Bij een andere wandeling langs de Dinkel beschrijft Bernink zijn ontdekking van meer klein grut: "Al maar verder ga je. Over een wal glijdt je naar beneden en je staat op Dinkeluitwaarden. Wat opvalt is het kleine grut van vochtige heide met *Cicendia*, *Juncus capitatus*, *Gentiaan*, *Radiola* en *Thrinicia* (= *Leontodon nudicaulis*)" (Bernink 1926). Dezelfde vegetatiebeschrijvingen komen nog een keer terug in het speciale Natura-nummer over Denekamp (Bernink 1933). Westhoff beschrijft twintig jaar later een groeiplaats aan de oostelijke oever van de Dinkel bij de Kribbenbrug als open geplagd stuk *Nanocyperion* tussen tot 3m hoge opslag van *Salix caprea*, *Salix aurita*, *Salix viminalis* en *Salix triandra* in een *Valeriano-Filipenduletum* met veel *Phalaris arundinacea* (Westhoff & Jansen 1990). Deze twee opnamen (14 en 15) kunnen samen met de opname die bij Leende gemaakt is (opname 10) tot het *Cicendietum filiformis centunculetosum* worden gerekend. Drie andere Nederlandse opnamen uit het noord-oostelijk deel van Noord-Brabant en Noord-Limburg (opn. 41-43) moeten tot de subassociatie *juncetosum* gerekend worden.

Door Diemont et al. (1940) wordt de studie van Gadéceau (1909) aangehaald. Hierin wordt een vegetatie met *Juncus capitatus* beschreven rond het Lac de Grand-Lieu bij Nantes, op een hoge zandige oever die periodiek overstroomt en eveneens tot het *Cicendietum filiformis* gerekend kan worden. De auteur beschrijft de vegetatie als 'Pusillaejuncetum' (association des dépressions sablonneuses humides, composée d'annuelles remarquables par leur petite taille). Door Allorge (1922) wordt het *Cicendietum* met *Juncus capitatus* beschreven van het Bekken van Parijs. Koprus wordt in deze studie echter niet als kensoort

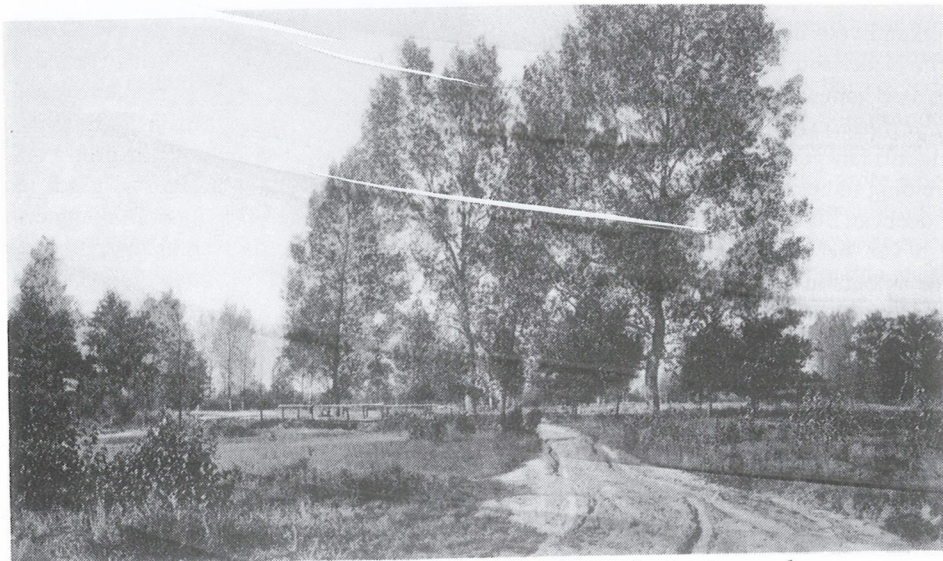


Foto 2. Ansichtkaart van de Kribbenbrug bij de Dinkel uit het begin van deze eeuw.

van deze associatie aangemerkt. De opnamen van De Bruijn et al. (1994) uit Mistre in de nabijheid van het Lac de Lacanau (Zuidwest-Frankrijk), gemaakt op zandweggetjes, in karresporen en langs droge slootjes, behoren tot het *Cicendietum filiformis juncetosum* zoals dat ook voor Nederland beschreven is.

In het oostelijk deel van Midden-Europa rekent Pietsch & Müller-Stoll (1968) Kopus tot de kensoorten van het *Eleocharito-Caricetum bohemicae*. De opnamen voor de variant met *Juncus capitatus* zijn gemaakt in het zuiden van het voormalige Oost-Duitsland. Naast de sterke vertegenwoordiging van *Juncus tenageia* valt in dit vegetatietype het grote aantal *Riccia*-soorten op, een overeenkomst met het verderop te bespreken *Centunculo-Anthocerotetum punctati*. Bij het indrogen van de bodem zijn deze laatste de eerste pioniers op de kale bodem. Daarna ontwikkelen zich de vaatplanten, waarbij het beeld in 2-3 weken volledig kan veranderen. *Carex bohémica*, *Cyperus fuscus* en *Eleocharis ovata* kunnen groene veldjes vormen waartussen zich mostapijtjes ontwikkelen (Pietsch & Müller-

Stoll 1968).

Moor (1936) plaatst Kopus in zijn overzichtswerk in de orde *Isoetetalia*, waarbij de soort lokaal ook als kensoort van het *Centunculo-Anthocerotetum punctati* aangemerkt wordt. Van Brackel et al. (1990) plaatsen in een studie over groeiplaatsen in Beieren *Juncus capitatus* eveneens in het *Centunculo-Anthocerotetum*; de soort komt hier ondermeer op akkers voor. Het merendeel van de opnamen uit Zuidwest-Duitsland kunnen tot de genoemde associatie gerekend worden. Het *Centunculo-Anthocerotetum* komt echter zwak uit de tabel naar voren. Opvallend is het hoge aandeel van begeleidende soorten uit onder andere de *Plantaginetea majoris* en de *Molinio-Arrhenatheretea*. De twee opnamen uit het Eemsdal bij Rheine, tot voor kort vanuit Nederland gezien, de dichtstbijzijnde groeiplaats van *Juncus capitatus*, vormen als het ware het scharnierpunt tussen het (Midden-Europese) *Centunculo-Anthocerotetum* en het (atlantische) *Cicendietum filiformis*.

Overigens komt Kopus in Frankrijk en Duitsland regelmatig in soortenarme

rompgemeenschappen voor langs bijvoorbeeld paadjes en wegbermen (schriftelijke mededeling J. Hofstra).

De opname uit Cornwall (Zuidwest-Engeland) past in een gemeenschap die door Rodwell (1994) beschreven wordt als *Allium schoenoprasum-Plantago maritima* community. Naast de twee naamgevende soorten wordt *Scilla verna* als kensoort voor deze eenheid genoemd. Daarnaast zijn onder andere *Aira caryophyllea*, *Thymus praecox* en *Juncus capitatus* karakteristieke soorten. Dit vegetatietype is in hoofdzaak aanwezig in natte laagten in de atlantische kustheiden van The Lizard die in de nazomer droog vallen op plaatsen waar granietgesteente dagzoomt. Een aantal soorten uit het *Armerion* verraadt de invloed van het zoute stuifwater op de vegetatie. *Juncus capitatus* is in Groot-Brittannië alleen bekend van enkele groeiplaatsen in Cornwall, Anglesey, Scilly Isles en de Kanaaleilanden (Blackstock & Jones 1997). Doing (1994) vermeldt *Juncus capitatus* van Australië. De soort heeft daar eveneens zijn optimum in het *Nanocyperion flavescens* of nauw verwante vicariërende plantengemeenschappen. Naast deze soort groeien *Moenchia erecta*, *Trifolium subterraneum* en *Aira caryophyllea* in de beschreven gemeenschap: soorten die verrassend genoeg ook in de *Allium schoenoprasum-Plantago maritima* community van Cornwall voorkomen.

De vegetatieopname met *Juncus capitatus* die in 1937 door Passchier in Meddo bij Winterswijk gemaakt is, moet tot het *Eri-cion tetralicis* gerekend worden. De hoge bedekking van *Rhynchospora alba* en aanwezigheid van *Drosera intermedia* en *Drosera rotundifolia* wijzen op een plagbeheer. De twee opnamen van Texel (De Muy) uit 1948 wijzen op een groeiplaats van Koprus met een sterk zout karakter. De soorten-kombinatie duidt op een middelhoge kwelder. En dat terwijl *Juncus capitatus* als

zoutmijdend te boek staat en niet voorkomt in de *Asteretea tripolii*. Wellicht is de soort verward met *Juncus ambiguus*.

Door Lemaire et al. (1997) worden een aantal soorten genoemd die als eenling optreden: dit zijn de kensoorten waarvan de ecologische spanwijdte veelal breder is dan de gemeenschap die zij vertegenwoordigt. Met de nieuwe groeiplaats bij De Voorposten kan *Juncus capitatus* eveneens tot de groep van eenlingen gerekend worden die tot over de grenzen van het *Cicendietum filiformis* kan optreden.

### Dankwoord

Fons Eysink, Jelle Hofstra en Eddy Weeda dank ik hartelijk voor hun waardevolle aanvullingen. Verder wil ik Piet Bremer bedanken voor de hulp bij het verzamelen en analyseren van de bodemonsters.

### *Juncus capitatus* in the Netherlands and Northwestern Europe

In the summer of 1997 *Juncus capitatus* was found in Twente, the eastern part of the Province of Overijssel. This species has not been observed in the Netherlands since 1975, when it was recorded on the island Terschelling. Obviously *Juncus capitatus* is a very rare species in the Netherlands nowadays; since 1950 it was only found four times.

In Twente *Juncus capitatus* was observed in a small ditch along a roadside on a sandy, more or less humus-rich soil with a pH of 5. Since several years the area is mown yearly. Probably *Juncus capitatus* was present in the seed bank which was hit by a mowing-machine.

*Juncus capitatus* can be found in man-made disturbed habitats which have a mesotrophic character. These habitat conditions are damp heathland, arable fields, ponds and ditches.

*Juncus capitatus* is a pioneer with a more or less ephemeral character, occurring in *Nanocyperion*-communities. It is found together with *Juncus bufonius*, *Gnaphalium uliginosum*, *Juncus articulatus*, *Juncus bulbosus* and *Scirpus setaceus*. Furthermore *Juncus capitatus* often grows together with the characteristic species of *Centunculo-Anthocerotetum* (*Hypericum humifusum*, *Anagalis minima*, *Sagina procumbens*). Outside the Netherlands also with those of the *Eleocharito-Caricetum bohemicae* (*Carex bohemica*, *Eleocharis ovata*, *Lythrum portula*, *Cyperus fuscus*), *Cicendietum filiformis* (*Radiola linoides*, *Juncus tenageia*, *Illecebrum verticilatum*, *Juncus pygmaeus*) or *Allium schoenoprasum-Plantago maritima* community (*Scilla verna*, *Aira caryophylla* en *Thymus praecox*)(table 1).

#### Gerefereerde literatuur

- Adema, F. (1980). *Juncus capitatus*. In: J. Mennema et al. (red.), *Atlas van de Nederlandse Flora 1*, Amsterdam: 137.
- Allorge, P. (1922). *Les associations végétales du Vexin français*. Thèse Nemours, 324 pp.
- Bernink, J.B. (1926). *Ons Dinkelland* (3e druk) (fotografische herdruk). Denekamp, 193 pp.
- Bernink, J.B. (1933). De Flora van Oost-Twente. *Natura* 5 (Denekampnummer): 97-104.
- Blackstock, T.H. & R.A. Jones (1997). *Juncus capitatus* Weigel (Juncaceae) rediscovered near its original locality in Anglesey (v.c. 52). *Watsonia* 21: 283-298.
- Brackel, W. von, T. Franke, U. Meßlinger & W. Subal (1990). Seltene Zwergbinsen in Franken. *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 61: 217-227.
- Bruijn, O. de, A.Th.W. Eysink & J. Hofstra (1994). De dwergbiezen van Mistre (ZW-Frankrijk). *Stratiotes* 9: 52-61.
- Diemont, W.H., G. Sissingh & V. Westhoff (1940). Het Dwergbiezen-Verbond (*Nanocyperion Flavescentis*) in Nederland. *Nederlandsch Kruidkundig Archief* 50: 215-284.
- Doing, H. (1994). *Nanocyperion* in Australië? *Stratiotes* 9: 108-112.
- Gadeceau, E. (1909). *Le Lac de Grand-Lieu. Monographie phytogéographique*. Dugas, Nantes. 155 pp.
- Horsthuis, M.A.P. (1996). Zuid-Engeland. In: Hommel, P.W.F.M. & M.A.P. Horsthuis (red.), *Excursieverslagen 1994*, Plantensociologische Kring Nederland: 9-13.
- Kallen, H.W. (1996). Beobachtungen zum Diasporenreservoir von Auenböden des Elbtals und der Jeetzelnieferung. *Braunschweiger Geobotanische Arbeiten*, 4: 225-237.
- Keeney, T.M. (1985). Notes on two Texas plants. *Sida* 11: 102.
- Lako, D. (1904). *Cartografische Flora van Overijssel*. Archief Natuurmuseum Enschede.
- Lemaire, A.J.J., J.H.J. Schaminée & E.J. Weeda (1998; in druk). Isoeto-Nanojuncetea. In: J.H.J. Schaminée, E.J. Weeda & V. Westhoff (red.), *De Vegetatie van Nederland 4. Plantengemeenschappen van de kust en binnenlandse pioniermilieus*.
- Londo, G. & C.G. van Leeuwen (1974). Het gedrag van *Juncus mutabilis* en *J. capitatus* in enkele duingebieden van het Waddendistrict. *Gorteria* 7: 42-46.
- Lundqvist, A. (1986). *Juncus capitatus* - ännu ej i själätäget. *Svensk Botanisk Tidskrift* 80: 195-197.
- Meusel, H., E. Jäger & E. Weinert (1965). *Vergleichende Chorologie der zentral-europäischen Flora I*. Fischer, Jena. 583 pp.
- Moor, M. (1970). *Juncus capitatus* und *Delia segetalis* noch immer auf Schweizer

- Boden. *Bauhinia* 5: 157-159.
- Nezadal, W. (1984). Wiederfund von *Illecebrum verticillatum* zusammen mit *Radiola linoides*, *Juncus capitatus* und *Hypericum majus* bei Grafenwöhr/Opf. *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 55: 67-71.
- Pietsch, W. & W.R. Müller-Stoll (1968). Die Zwergbinsen-Gesellschaft der nackten Teichböden im östlichen Mitteleuropa, *Eleocharito-Caricetum bohemicae*. *Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft* N.F. 13: 14-47.
- Raabe, U. (1980). Zwei Fundorte der Kopfbinse, *Juncus capitatus* Weigel, im Kreis Gütersloh. *Natur und Heimat* 40: 112-114.
- Rodwell, J. (1994). A Short rush through the British Nanocyperion. *Stratiotes* 9: 104-107.
- Visser, G. (1976). Wie het grote eert, is het kleine weerd, ofwel waarom Terschelling nog is wat het was. *Natura* 73: 85-96.
- Weeda, E.J. (1994). Plantensociologie 'avant la lettre'. *Stratiotes* 9: 3-21.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra (1994). *Nederlandse Oecologische Flora. Wilde Planten en hun relaties* 5. IVN, Amsterdam. 400 pp.
- Westhoff, V. (1964). Oecologisch gedeelte in: Th.J. Reichgelt, Juncaceae. *Flora Neerlandica* I (6): 164-209.
- Westhoff, V. & A.J. den Held (1969). *Plantengemeenschappen in Nederland*. Thieme, Zutphen. 324 pp.
- Westhoff, V. & A.J.M. Jansen (1990). *Vegetatiegegevens uit de jaren veertig van Noordoost-Twente*. KIWA SWE 90.025. 162 pp.