

VEENTJES LHEEBROEKERZAND (Boswachterij Dwingeloo, Dwingelderveld)

3e versie, 06-01-2020

J.C. Smittenberg, H.R. Zielman en E.J. Weeda

Excursieleiding	: Rudi Zielman, Joop Smittenberg en Kees van Eerde (SBB)
Excursievoorbereiding	: Joop Smittenberg (literatuur), Rudi Zielman en Kees van Eerde (veldwerk)
Opnamen:	Eddy Weeda (WE), Rudi Zielman (RZ), Jan-Erik Plantinga (JEP), Joop Smittenberg (JCS)
Datum	: 3 september 2015
Overige deelnemers:	Dirk Blok, Fred Bos, René Bult, Willemien Geertsema, Jakob Hanenburg, Ali Klinkhamer, Liesbeth Leusink, Thomas de Meij, Marcel Rekers, Henk Ruiter, Martijn van Schie, Femke Sietzema, Geert de Vries, Ruut Wegman.

Inleiding

De veentjes in het Lheebroekerzand kennen een lange onderzoeksgeschiedenis. Willem Beijerinck, landbouwkundige uit Wageningen die zich omstreeks 1917 vestigde op een boerderij bij Wijster, schreef er over in *De Levende Natuur* van 1924 (Beijerick 1924a en 1924b). Hij promoveerde in Wageningen op “De verspreiding en periodiciteit van zoetwaterwieren in Drentse heideplassen” (Beijerinck 1927). Hij stichtte het Biologisch Station in Wijster en werd specialist op het gebied van Desmidiaceeën en Diatomeeën. Later verdiepte hij zich in veenmossen (Beijerinck 1934) en bramen (div. publicaties).

Het onderzoek aan mossen en jeneverbesstruwelen werd opgepakt door Jan Barkman in de tijd dat hij directeur was van het Biologisch Station in Wijster. In het verslag van een excursie in 1966 heeft hij geschreven over het voorkomen van o.m. *Sphagnum majus* in veentjes van het Lheebroekerzand (Barkman en van Zanten 1967). Gert Jan Baaijens was een biologiestudent uit Leiden die zich onder leiding van Barkman o.a. verdiepte in de ecologie van *S. majus* in deze veentjes (ongepubliceerde gegevens).

In de jaren '80 werd een landschapsecologische studie uitgevoerd van het hele gebied van het Dwingelerveld ¹) in het kader van de aanwijzing tot nationaal park en het voorbereiden van herstelmaatregelen (Bakker et al., 1986). Uit de onderzoeken bleek dat grote delen van het Dwingelerveld verdroogd waren en er werden diverse herstelmaatregelen voorgesteld. Deze maatregelen werden later ook uitgevoerd. Later is de vegetatie van de veentjes opnieuw gekarteerd door Henk Everts en Nico de Vries (Everts en de Vries, 1988 en 2001). Door KIWA (Alex Verschoor) is in 2001 en 2002 gedetailleerd hydrologisch onderzoek verricht in en rond de veentjes. Vanuit zijn woonplaats in Leggeloo (bij Dwingeloo) en als onderzoeker bij het RIN en later de RUG heeft Gert Jan Baaijens zich jarenlang verdiept in de geologie, hydrologie en geschiedenis van het gebied (zie Verschoor et al. 2003 en Everts et al. 2005).

Voor Staatsbosbeheer is het van belang om zicht te krijgen op het effect van herstelmaatregelen en dat was voor ons een aanleiding om een PKN excursie naar de veentjes te organiseren. In 2014 was Klaas van Dort al met SBB op stap geweest om veenmossen te inventariseren, maar *Sphagnum majus* was daarbij niet teruggevonden (van Dort 2014). Volgens Gert Jan Baaijens was de soort echter nog wel aanwezig (mondelijke mededeling aan Kees van Eerde).

Bij de voorexkursie van Rudi Zielman en Kees van Eerde (SBB) op 19 augustus werd door hen een fraaie groeiplaats van *Sphagnum majus* gevonden.

Hydrologie van de veentjes

¹ De officiële algemeen gebruikte naam “Dwingelderveld” berust op een drukfout op een topografische kaart uit de Jaren 1930.

Een oude theorie over vennen en veentjes is dat er zich in de bodem een slecht doorlatende laag bevindt waarop regenwater stagneert. Bij nadere beschouwing bleek in dit gebied de situatie aanzienlijk ingewikkelder.

In de ondergrond bevindt zich keileem uit de voorlaatste ijstijd (Saalien). Tijdens de laatste ijstijd (Weichselien) zijn daar diepe en ondiepe geulen in uitgesleten. In de diepe geulen verdween de keileem. Het werden beekdalen. De ondiepe geulen behielden een bodem van keileem en werden overstoven door dekzand. Op ondiepe plaatsen stagneerde regenwater en ging veen groeien. Op sommige plaatsen met omhoog komend grondwater ontstonden in de bevroren ondergrond zgn. pingo's (ijslenzen). Die hebben na het smelten van het ijs relatief diepe plassen achtergelaten die pingo-ruïnes worden genoemd. Die plassen zijn ook gedeeltelijk of geheel met veen dichtgegroeid en daardoor lang niet altijd duidelijk herkenbaar.

In meer recente tijden werd, op zoek naar brandstof het veen in de ondiepe en diepe plassen door mensen uitgegraven en ontstonden de zogenaamde veentjes: veenputten met veenrestanten die vaak weer gedeeltelijk met veenmossen zijn dichtgegroeid.

Bij gedetailleerd hydrologisch en waterchemisch onderzoek is naar voren gekomen dat vanaf het Lheebroekerzand naar het Kraloërveld over de keileem ondiep grondwater sijpelt door het dekzand en door de diverse veentjes. Dit water interfereert met het nog ondiepere grondwater dat bij hoge neerslag vanaf de omgeving naar de veentjes stroomt. De keileem is niet volledig waterdicht. Dat leidde er toe dat ontwatering in de beekdalen ook bij de veentjes verdroging veroorzaakte. Door allerlei maatregelen is de laatste tientallen jaren getracht de verdroging tegen te gaan, o.a. door sloten te dempen of af te dammen en door naaldbomen bij de veentjes te kappen.

Uit het onderzoek is gebleken dat de maatregelen wel een positief effect hebben gehad en dat in sommige veentjes de veengroei weer op gang is gekomen. Het ondiep door het dekzand stromende grondwater heeft een iets verhoogde pH en een relatief hoog koolzuur (CO₂)-gehalte wat gunstig is voor veenmosgroei. Dit verklaart mede waarom op sommige plekken (met toestroom van grondwater) herstel van veenmosvegetaties sneller optreedt dan op andere plekken (Verschoor et al. 2003, Baaijens et al. 2011).

De excursie

Na een korte stop bij het Oriëntatiecentrum van het Nationaal Park bij Spier gingen we met een beperkt aantal auto's naar een parkeer- en picknickplek langs de weg naar Lhee-Dwingeloo. Daar werd een korte introductie gehouden door Rudi. Joop vertelde aan de hand van diverse kaarten over de geschiedenis en de ecohydrologische onderzoeken in het gebied. Met een kleine omweg liepen we naar het eerste veentje (A), waar bij de voorexcursie *S. majus* was aangetroffen. Dit veentje ligt vlak bij de weg Spier Dwingeloo. We keken hier rond en maakten 15 opnamen (tabel 1, foto's 1 - 3). In tabel 1 zijn de opnamen gerangschikt van relatief nat naar relatief droog. Met elkaar geven de opnamen een aardig compleet beeld van dit veentje dat beschouwd kan worden als een mooi voorbeeld van een voedselarm hoogveenven met bulten en slenken. *S. majus* bevindt zich duidelijk aan de natte kant: het groeit in slenkjes samen met *S. cuspidatum*. Hier ook *Cephaloziella elachista* (in opname 1), een piepklein zeldzaam levermosje (Fijn draadmos) dat kenmerkend is voor Veenmosrijke vochtige heides en heide veentjes.



Foto's 1-3. Veentje met excursie. *Sphagnum majus* habitus en detail stengel (afgerond st. blad bovenaan).

Vandaar gingen we naar Schurenberg (C). Dit is een relatief diep ven, waarschijnlijk een pingoruïne. Het is door bos is omgeven en ooit in gebruik geweest als eendenkooi. Het is één van de vennen die zijn opgenomen in het Drentse vennen-onderzoek, dat elke ca. 10 jaar in 18 vennen wordt uitgevoerd. Schurenberg wordt in dit onderzoek gerekend tot de meso-oligotrofe (matig arme) zandbodenvennen (van Dam et al., 2013, van Dam en Arts 1993, Bijkerk et al. 2004). Wij hebben alleen even in de oeverzone gekeken, waar 2 opnamen met o.a. *Utricularia minor* werden gemaakt, karakteristiek voor dit ven (tabel 2).

Terug naar het pad zijn we doorgelopen naar het veentje Poort II (B) ten noordwesten van het Zandveen. Door dit veentje loopt centraal een slenk met een poeltje die beiden grotendeels zijn dichtgegroeid. Ook dit ven maakt deel uit van het Drentse vennenonderzoek en wordt daarin getypeerd als oligotroof (arm) hoogveenven, Hier werden in totaal 7 opnamen gemaakt (tabel 3). In de tabel zijn deze gegroepeerd vanuit de slenk (met *Sphagnum denticulatum*, *Carex rostrata* en *Utricularia minor*) naar iets drogere plaatsen met bulten of een kragge van *Narthecium ossifragum*. Langs de zuidrand van het veentje werd op één plek *S. majus* aangetroffen maar hier werd geen opname gemaakt.

Dan naar het Zandveen (D). In het Drentse vennen-onderzoek wordt dit ven gerekend tot de oligotrofe (arme) hoogveenvennen. De vegetatie aan de noordkant leek weinig interessant, maar de zuidkant van het Zandveen was wel de moeite waard om nader te bekijken. Hier werden ook groeiplekken van *S. majus* ontdekt. Er werden 3 opnamen gemaakt. Één van een bultvegetatie en twee van verschillende slenkjes (tabel 4).

Inmiddels was het bijna 4 uur geworden en besloten we terug te gaan naar de auto's. Met enkele liefhebbers gingen we vanaf het infocentrum van Spier nog naar een plek bij het Blanke Veen (E). Bij de voorexkursie was hier *Sphagnum riparium* gevonden in een diepe greppel die ooit voor aanplant van bos is gegraven. Bij vernattingsmaatregelen is de greppel afgedamd, staat nu vol water en is grotendeels dichtgegroeid met *S. cuspidatum* en vooral *S. riparium* (tabel 5, foto's 4 en 5) . De liefhebbers werden iets later beloond met rijk vruchten dragende Amerikaanse blauwe bessen (*Vaccinium corymbosum*).



Foto's 4 en 5. *Sphagnum riparium* - *S. cuspidatum* vegetatie, stijve planten *S. riparium*, bruinige kopjes *S. cuspidatum*. Detail van *S. riparium* stengel.

Nabeschouwing

Bij de voorbereidingsexcursie op 19 augustus zijn twee veentjes bezocht waar we op de excursie op 3 september niet zijn geweest, omdat ze te kwetsbaar zijn om met een grote groep door heen te banjeren. Om te beginnen was daar het zogenaamde "Barkmansveentje", waar Barkman in 1966 15 soorten veenmossen heeft gevonden. Zoveel vonden we er niet op 19 augustus. Dit veentje bestond indertijd voor een deel uit open water, maar is nu vrijwel geheel dichtgegroeid. Vermeldenswaard is dat volgens de NDFF verspreidingsatlas hier in 2017 *S. pulchrum* is gevonden (mededeling Rudi). Het andere veentje is Poort 1, waar zowel eerder als bij de voorexcursie *S. majus* is gevonden. Tijdens de excursie is veel aandacht besteed aan de herkenning van Veenmossen. De vondsten van *S. majus* gaven hier een mooie aanleiding voor. Deze soort (Dof veenmos) is iets groter en wat meer okerkleurig dan *S. cuspidatum* en heeft een afgerond stengelblaadje (afgezien van de microscopische kenmerken). Hij groeit in Nederland in grondwatergevoede veentjes.

Sphagnum riparium (Uitgebeten veenmos) vormt forse planten die een stervormig capitulum hebben en in de lag-zone thuis horen, in Nederland op plaatsen met wat zijwaartse grondwater beweging. Na de excursie is aan de deelnemers een kopietje rond gestuurd met afbeeldingen van de stamblaadjes van Veenmossen (Laine et al., 2009)

Literatuur

- Baaijens, G.J., P.C. van der Molen en A.P. Grootjans 2011. Herstel van biodiversiteit en landschapsecologische relaties in het natte zandlandschap. Landschapsanalyse. Eindrapport deel 1A. Dir. Kennis en Innovatie, Min. van EZ, Landbouw en Innovatie. Rapport nr. 2011/OBN147-1A-NZ, Den Haag.
- Bakker, T.W.M., I.I.Y. Castel, F.H. Everts en N.P.J. de Vries, 1986. Het Dwingelderveld een Drents heidelandschap. Landschapsstudies 8, Pudoc, Wageningen.
- Barkman, J.J. en B.O. van Zanten 1967. De Najaarsexcursie 1966 naar Drenthe. Buxbaumiella 20 (3-4), p.64-95. Mededeling no. 132 van het Biologisch Station Wijster.
- Beijerinck, W., 1924a. Aantekeningen over Drentsche turfveentjes en heiplassen I en II. De Levende Natuur 28: 289-298, 321-329.
- Beijerinck, W., 1924b. Het Lheebroekerzand. De Levende Natuur 29: 97-102.
- Beijerinck, W., 1927. Over verspreiding en periodiciteit van zoetwaterwieren in Drentse heideplassen. Verh.Kon.Akademie, Amsterdam, 2^e sectie dl 25 no 2. Diss. Wageningen.
- Beijerinck, W. 1933-1934. Sphagnum en sphagnetum. Bijdrage tot de kennis der Nederlandse veenmossen naar hun bouw, levenswijze, verwantschap en verspreiding. In 8 delen gepubliceerd in DLN 37 en 38, gebundeld in een boekje, 116 pag., uitg. W.Versluys, Amsterdam.
- Bijkerk, R., G.J.Berg en A.M.T. Joosten 2004. Drentse vennen door de jaren heen. Onderzoek naar de ecologische veranderingen in Drentse vennen tot 2003. Provincie Drenthe, Assen/ Koeman en Bijkerk bv, Haren.
- Dam, H. van, en G.H.P. Arts 1993. Ecologische veranderingen in Drentse vennen sinds 1900 door menselijke beïnvloeding en beheer. Provincie Drenthe, Assen.
- Dam, H. van, G.H.P.Arts, R.Bijkerk, H.Boonstra, J.D.M.Belgers en A.Mertens, 2013. Natuurkwaliteit Drentse Vennen opnieuw gemeten. Bijna een eeuw ecologische veranderingen. Uitg. Adviseur Water en Natuur, Koeman en Bijkerk, Alterra en Grontmij in opdracht van Prov. Drenthe,
- Dort, K. van, 2014. Mossen Dwingelderveld (Langeveen, Grote veen, Tweede poort, Kliplo-ven, Drosera-ven, Reigersplas). Interne notitie t.b.v. SBB.
- Everts, F.H. en N.P.J. de Vries 2001. Vegetatiekartering hoogveentjes Dwingelderveld. Rapport SBB Assen/Everts en de Vries e.a. Groningen EV 396-1.
- Everts, F.H. en N.P.J. de Vries, 1988. Inventarisatie van natuurterreinen in de Boswachterij Smilde en Dwingelloo juli 1988.
- Everts, F.H., G.J. Baaijens, A.P. Grootjans, N.P.J. de Vries en A.J. Verschoor, 2005. Grootschalige landschappen en heidebeheer: Dwingelderveld. De Levende Natuur 106 (5): 193-199.

Laine, J., P. Harju, T. Timonen, A. Laine, E-S Tuittila, K. Minkkinen & H. Vasander, 2009. The Intricate Beauty of *Sphagnum* Mosses. Univ. Helsinki Dept. Forest Ecology. Publ 39.

Verschoor, A.J., G.J. Baaijens, F.H. Everts, A.P. Grootjans, W. Rooke, S. van der Schaaf en N.P.J. de Vries, 2003. Hoogveenontwikkeling in veentjes en kleinschalige hoogveencomplexen op het Dwingelderveld, een landschapsbenadering. Deel 2: Landschapsontwikkeling en hydrologie. Rapport Expertisecentrum LNV 2003/227.

Opnametabellen: bijlagen, Tabel 1-2 (liggend) en Tabel 3-5(staand)

Kaart van bezochte vennen (A-E) en opnamepunten (1-28)



Locatiegegevens (opnamenummers L.V.D.)	
1	348236: W-zijde, watervoerende slenk (waarsch. vroeger slootje)/p.a. Weeda E. 403
2	348237: W-zijde, in deel van brede slenk met water net onder maaiveld, kragge met beperkt ontwikkeld veenmosdek en vrij veel (30 %) dode biezenspriet(en)/vaste grond op 70 cm diepte/aangrenzend naar rand natter en met licht gerezen veenmosdek (PG 348238)/p.a. Weeda E. 404
3	348227: slenk met veenmostapijt tot 5 cm boven water/langs de randen Sphagnum papillosum/p.a. Weeda E. 394
4	348238: W-zijde, in natte rand van brede slenk met licht gerezen veenmostapijt/vaste grond op 80 cm diepte (slootje?)/aangrenzend richting centrum slenk minder nat en met beperkt aandeel veenmos (PG 348237)/p.a. Weeda E. 405
5	348228: watervoerende slenk (vroeger slootje?) met zwevend veenmos/p.a. Weeda E. 395
6	348230: slenk met gerezen veenmostapijt tot 10 cm boven water/p.a. Weeda E. 397
7	348229: tot 25 cm hoge bult/aangrenzend in slenk Carex rostrata/p.a. Weeda E. 396
8	348231: tot 20 cm hoge bulten/p.a. Weeda E. 398
9	348240: NW-zijde, rand met tot 20 cm hoge veenmosbulten/Andromeda in dit veentje alleen op deze plek aangetroffen/p.a. Weeda E. 407
22	RZDr18: bult op drijftil
10	348233: watervoerende slenk bij peilbuis (vroeger slootje?) met zwevend veenmos, kopjes net boven water/vrij veel (30 %) dode biezenspriet(en)/p.a. Weeda E. 400
11	348234: tot 35 cm hoge bult/p.a. Weeda E. 401
12	348232: tot 25 cm hoge bulten/p.a. Weeda E. 399
13	348235: tot 25 cm hoge bult/Eriophorum vaginatum in dit veentje schaars/p.a. Weeda E. 402
14	348239: W-zijde, tot 35 cm hoge bultrug (dubbele bult)/p.a. Weeda E. 406

Tabel 2, Schurenberg (voormalige eendenkooi) (Opname groep C op kaart)

<i>Datum: 20150903</i>	<i>Nummer op kaart</i>	21	26
<i>X-coördinaat</i>		225.55	225.55
<i>Y-coördinaat</i>		538.12	538.12
Opnamenummer/auteur		348241	JEP-1
proefvlak in m ²		4x1.5	3x1
helofyten (kruidlaag, %)		20	30
moslaag (ondergedoken,		50	80
hoogte kruidlaag (cm)		50	40-80
aantal soorten		10	9
MOERASPLANTEN			
Eriophorum angustifolium	Veenpluis	2a	1
Carex rostrata	Snavelzegge	2a	2b
Comarum palustre	Wateraardbei	1	2a
Eleocharis multicaulis	Veelstengelige waterbies	+	
Molinia caerulea	Piipenstrootie	+	r
Juncus effusus	Pitrus		.+
IN HET WATER ZWEVEND			
Utricularia minor	Klein blaasieskruid	3	2a
Sphagnum cuspidatum	Waterveenmos	2a	
Sphagnum denticulatum	Geoord veenmos	2a	5
Sphagnum fallax	Fraai veenmos	2a	
Hydrocotyle vulgaris	Gewone waternavel	1	1
Potamogeton natans	Drijvend fonteinkruid		.+
Locatiegegevens			
L.V.D. 348241: p.a. Weeda E. 15-408. In 15 cm diepe rand ven (na veel regen) smalle CAREXROS-gordel achter bredere JUNCUEFF-gordel			
JEP-1: Jan-Erik Plantinga. Ca. 3 m ten zuiden van 348241			

Tabel 3, Veentje Poort II (Opname groep B op kaart)
PKN Lheebroekerzand

Datum 20150903	Nummer op kaart	27	15	16	17	18	19	20
X-coördinaat		225.44	225.44	225.44	225.44	225.44	225.47	225.45
Y-coördinaat		538.52	538.52	538.52	538.52	538.53	538.51	538.52
POORT II								
Opnamenummer		JEP-2	348247	348246	348245	348244	348242	348243
Lengte proefvlak (m)		2	3	2	3	4	4	5
Breedte proefvlak (m)		1.5	1.5	1	1.5	3	3	2
Bedekking kruidlaag (%)		20	10	20	20	70	70	70
Bedekking moslaag (%)		90	90	95	95	90	80	30
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)		50	60	60	60	30	7	30
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)			-	-	15	15	3	10
Maximale hoogte kruidlaag (cm)		10	-	-	-	-	40	80
Aantal soorten		7	7	6	6	12	13	9
VEENMOSSEN								
Sphagnum denticulatum	Geoord veenmos	4	5					
Sphagnum fallax	Fraai veenmos	.+	+	5	5			
Sphagnum cuspidatum	Waterveenmos	2b	2a					3
Sphagnum magellanicum	Hoogveenveenmos			+	+	5	5	
Sphagnum papillosum	Wrattig veenmos					1	+	
Sphagnum subnitens	Glanzend veenmos						1	
Sphagnum tenellum	Zacht veenmos						+	
ANDERE MOSSEN								
Warnstorfia fluitans	Vensikkelmos						+	
Cephalozia connivens	Glanzend maanmos					1		
BIEZEN								
Carex rostrata	Snavelzegge	2a	2a	2b	2b			
Eriophorum angustifolium	Veenpluis	.+	+	2a	1	1		
Rhynchospora alba	Witte snavelbies			1	1	1		+
Eriophorum vaginatum	Eenarig wollegras					+	2b	
HEIDEACHTIGEN								
Calluna vulgaris	Struikhei					2b		
Erica tetralix	Gewone dophei					2a		2b
Andromeda polifolia	Lavendelhei					+	2a	+
Vaccinium oxycoccos	Kleine veenbes						3	1
OVERIGE KRUIDACHTIGE VAATPLANTEN								
Utricularia minor	Klein blaasjeskruid	2b	2b					
Menyanthes trifoliata	Waterdrieblad	.+	+	1	2a			+
Narthecium ossifragum	Beenbreek					3		3
Drosera rotundifolia	Ronde zonnedaauw					1	+	1
HOUTGEWASSEN								
Pinus sylvestris	Grove den					+	1	1
Betula pendula	Ruwe berk						+	
Amelanchier lamarckii	Am.krentenboompje						+	
Larix kaempferi	Goudlork						+	
Locatiegegevens								
JEP-2 (Jan-Erik Plantinga): ongeveer dezelfde slenk als opname 348247								
348247: W. deel ven, in 'open', met zwevend veenmos gevuld water van watervoerende slenk (sloot?)/p.a. Weeda E. 412								
348246: W. deel ven, overgang van gerezen veenmostapijt naar watervoerende slenk (sloot?) /p.a. Weeda E. 413								
348245: W. deel ven, gerezen veenmostapijt langs watervoerende slenk (sloot?) /p.a. Weeda E. 414								
348244: W. deel ven, <i>Narthecium-Calluna</i> -vegetatie langs <i>Carex rostrata</i> -slenk /p.a. Weeda E. 411								
348242: Z. deel ven, verzameling <i>Eriophorum vaginatum</i> - en veenmosbulten /p.a. Weeda E. 409								
348243: ZW deel ven, <i>Narthecium</i> -kragge/water omstreeks maaiveld /p.a. Weeda E. 410								
348247-46-45 vormen transect; 348244 behoort tot daarbij aansluitend deel van zonerings								
NB1: In 348246 geen <i>Sphagnum majus</i> vastgesteld								
NB2: 348243 is als ' <i>Narthecium</i> -kragge' een ongebruikelijk fenomeen								

Tabel 4. Zandveen, zuidpunt (Opname groep D op kaart)

Datum: 03-09-2015	Nummer op kaart	23	28	25
X-coördinaat		225.851	225.86	225.860
Y-coördinaat		538.031	538.05	538.037
Auteur en opnamenummer		RZ15Dr30	JEP-3	JCS150903
Lengte proefvlak (m)		1,5	2	1,5
Breedte proefvlak (m)		1,5	2	1,5
Bedekking kruidlaag (%)		40	35	30
Bedekking moslaag (%)		95	98	90
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)		20	50	40
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)		10	5	
Maximale hoogte kruidlaag (cm)		80		80
Aantal soorten		12	8	5
VEENMOSSEN				
Sphagnum cuspidatum	Waterveenmos		5	3b
Sphagnum fallax	Fraai veenmos	2b	1	2a
Sphagnum majus	Dof veenmos			2a
Sphagnum papillosum	Wrattig veenmos	3b		2b
Sphagnum denticulatum	Geoord veenmos			1
Sphagnum fimbriatum	Gewimperd veenmos	3b		
SLAAPMOSSEN				
Pleurozium schreberi	Bronsmos	+r		
BIEZEN EN GRAS				
Rhynchospora alba	Witte snavelbies		2b	
Eriophorum angustifolium	Veenpluis	2a	+	
Carex rostrata	Snavelzegge		2a	
Molinia caerulea	Pijpenstrootje	1b		
HEIDEACHTIGE DWERGSTRUIKEN				
Vaccinium oxycoccos	Kleine veenbes	2a	2b	
Erica tetralix	Gewone dophei	3a		
Empetrum nigrum	Kraaihei	2a		
CARNIVOREN				
Drosera rotundifolia	Ronde zonnedauw	+p		
HOUTGEWASSEN				
Betula spec.	Berk	+r	r	
Pinus sylvestris	Grove den	1p	+	
Locatiegegevens				
RZ15Dr30: opname Rudi Zielman, oeverzone zuid				
JEP-3: opname Jan-Erik Plantinga, oeverzone, oostzijde				
JCS150903: opname Joop Smittenberg, slenkje met veenmossen				

Tabel 5. Opname van S.riparium (Opname groep E op kaart)

Datum 20150903		
X-coördinaat		226.661
Y-coördinaat		537.669
Opnamenummer		RZ15Dr31
Lengte proefvlak (m)		2
Breedte proefvlak (m)		1
Bedekking moslaag		100
Aantal soorten		2
VEENMOSSEN		
Sphagnum cuspidatum	Waterveenmos	2a
Sphagnum riparium	Uitgebeten veenmos	5b
Locatiegegevens		
Rudi Zielman 2015-Dr-31, Afgedamde greppel ten NW van Blanke Veen, diepte 75 cm		