

ECHTENERZAND - VAN VEN NAAR DUIN

H.Rudi Zielman & Joop C. Smittenberg

Excursieleiding:	Joop Smittenberg, Rudi Zielman & Kees van Eerde
Datum:	17 september 2019
Deelnemers:	André Aptroot, Dirk Blok, Bas van Gennip, Jitske Hallema, Robert Ketelaar, Geert Kooijman, Widmar van der Meer, Thomas de Meij, Arnoud-Jan Rossenaar, Jacob Ruijter, Henk Ruiter, Femke Sietzema, Johannes Tonckens, Loekie van Tweel-Groot, Maaïke Vervoort, Annie Vos, Geert de Vries, Eddy Weeda, Geert van Wirdum.

Inleiding

Midden-Drente is rijk aan heide-veentjes, die vaak op korte afstand begroeiingen van verschillende aard laten zien; dit in tegenstelling tot de wat grotere hoogveengebieden aan de flanken van het Drentse hoogland. In die afwisseling is plaats voor een schakering aan regen- en grondwater gevoede vegetaties. Tijdens de voorbereidingsexcursie van de drie excursieleaders in de Boswachterij Ruinen werd besloten niet een hele serie van dit soort kleine veentjes te bezoeken met de noodzaak tot vele verplaatsingen te voet, maar de dag te beperken tot een nadere beschouwing van het grote ven in het Echterzand en het stuifduin ten westen van dit ven.

Er werd verzameld vlakbij het ven aan de Velingweg (fig. 1), een kleine zandweg waar bij gebrek aan horeca-gelegenheid in het veld door Joop Smittenberg een inleiding gegeven werd aan de hand van o.m. oude kaarten terwijl de goegemeente zich onderwijl te goed deed aan krentenwegge, ingevlogen uit Twente.

Joop vertelt dat in de 19^e eeuw hier een heel groot heideveld was met enkele vochtige plekken. Op de topografische kaart van 1912 (verkend in 1900) staat een laagte aangegeven met een lichte moerasaanduiding. In het begin van de 20^e eeuw is in die laagte turf gewonnen waardoor een plas is ontstaan. Voor de ontwatering zijn toen twee sloten gegraven. Bij de aanleg van de boswachterij Ruinen in de jaren '20 en '30 zijn de plas en de omliggende heide gespaard. In de jaren '70 en '80 was er sprake van een hoogveen-ven waarvan delen sterk verdroogd waren (Dijksta e.a. 1992). Op de luchtfoto van 1989 ligt rondom het water een donkere zone (ws hoogveen) en daarbuiten een lichte zone (ws dominantie van *Molinea caerulea*). In 1990 zijn de afwateringssloten dichtgemaakt met plaggen van een brede baan rondom het ven. Daarna is de waterstand gestegen en een soort ringsloot rondom het veen ontstaan. Vanwege het fraaie landschap wordt het gebied in de omgeving ook wel 'Echter Paradijs' genoemd.

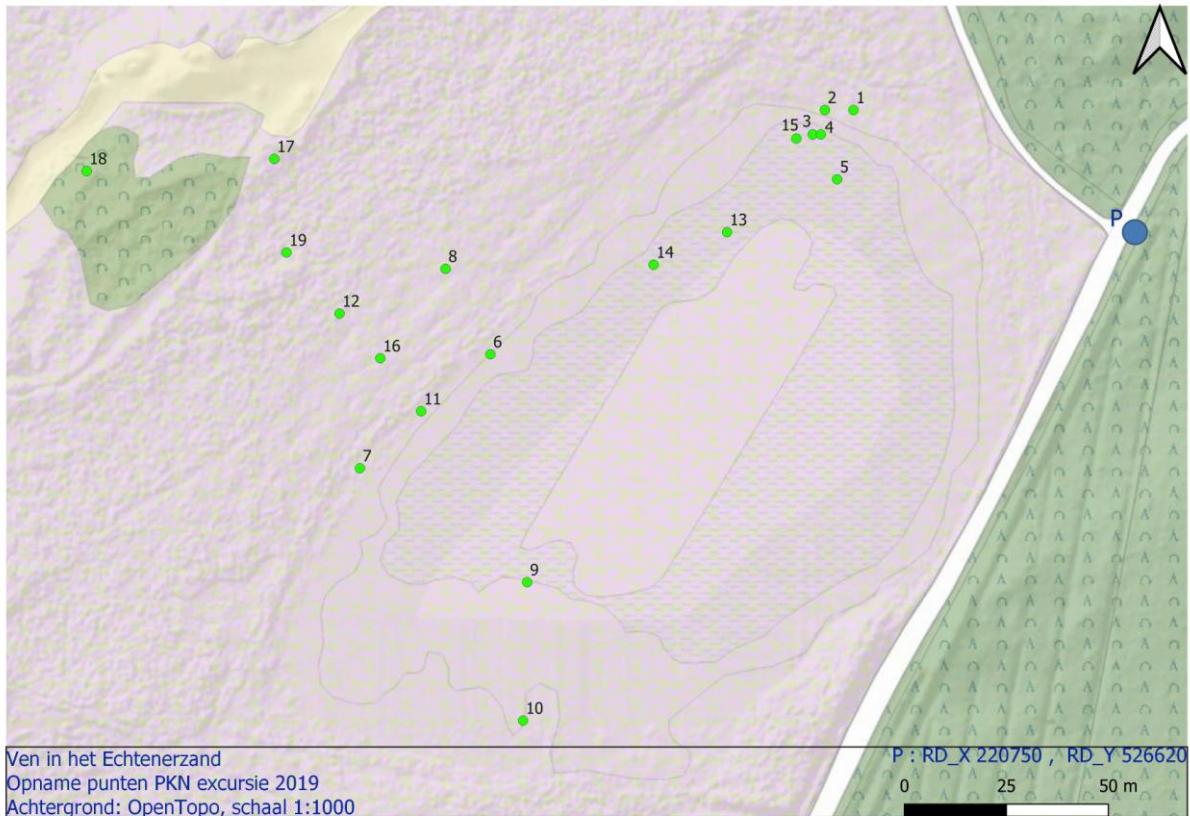
Bij de hydrobiologische vennen-inventarisatie door de provincie in 1980 is het ven uitgekozen als een van de 27 vennen waar meer gedetailleerd onderzoek is gedaan. Dit gedetailleerde onderzoek is in latere jaren om de 10 à 12 jaar herhaald in uiteindelijk nog 18 vennen verspreid over de provincie (van Dam e.a. 2013). Uit deze onderzoeken blijkt o.m. dat tussen 1960 en 2011 de pH langzaam is toegenomen van rond 4 naar rond 6. Het ven wordt gerekend tot het type van matig mineraalarme hoogveenvennen met maar kleine waterstandsschommelingen (van Dam e.a. 2013). Tussen 1990 en 2017 is de veenmosbedekking in het hoogveen toegenomen van heel weinig tot meer dan 50% (EGG consult, 2017).

Het water en het veen liggen op ca. 9 m hoogte. De omgeving ten westen en ten zuiden van het ven ligt op ca. 8 m en het stuifduin verheft zich tot 11 m hoogte. Het stuifduin lijkt onderdeel van een rug die van noordoost naar zuidwest door de boswachterij loopt. Dit is mogelijke een slenk in de keileem waar door instuiving een omkering van reliëf heeft plaatsgevonden (EGG consult 2017).

Even bezijden de kleine parkeerplaats is een draad gespannen om honden uit het ven te houden. Deze draad werd op diverse wijzen gepasseerd en daarna kon het werk beginnen. Direct achter de draad werd de vegetatie al boeiend, dat wil zeggen venig en er werd al direct een opname gemaakt.

Er zijn in totaal 19 opnamen gemaakt door groepjes in diverse en sterk wisselende samenstelling. Om deze reden zijn de auteurs gegevens in de tabellen vermeld als Weeda, indien afkomstig van Eddy Weeda en als PKN in alle andere gevallen. Bij de opnamen is de hoogte (m. boven NAP) toegevoegd,

door handmatig overnemen uit het AHN. De nummering in fig. 1 is min of meer chronologisch afkomstig van de diverse opname ploegjes.



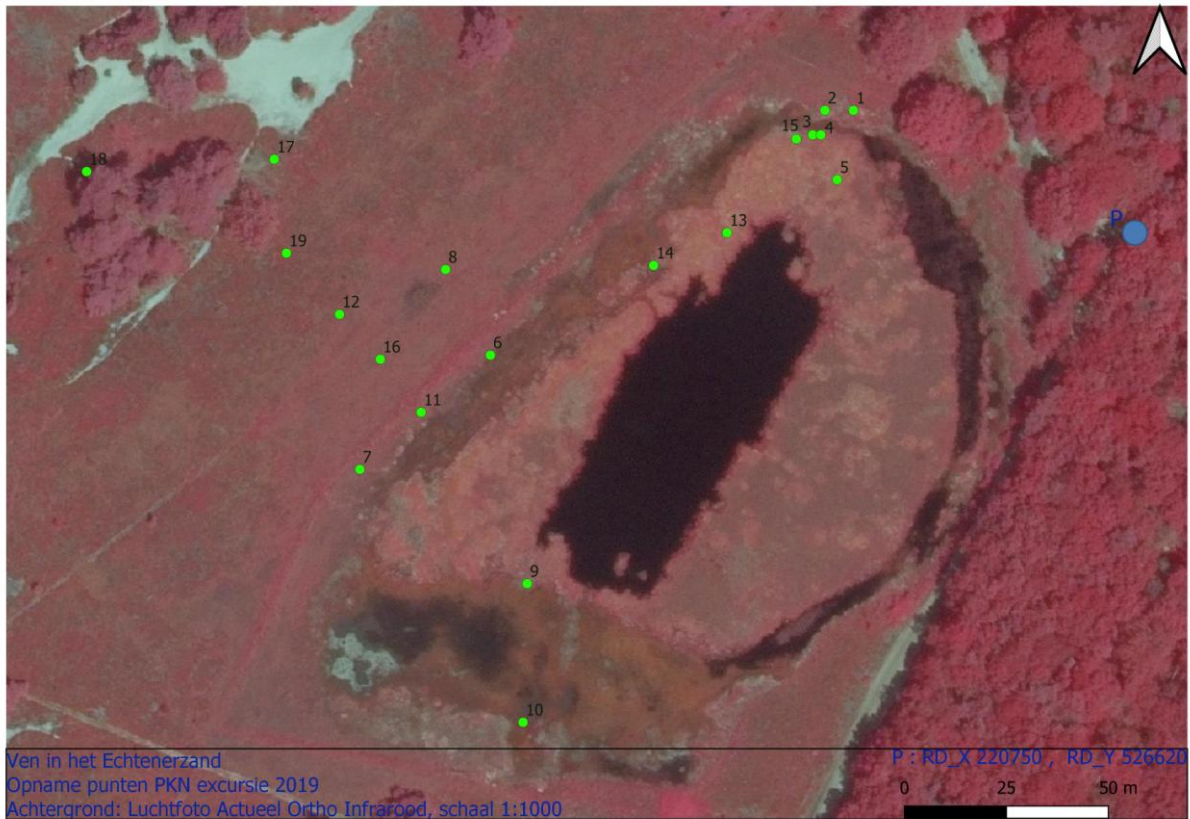
Figuur 1: Ligging van de opnamen 1 t/m 19 op 17-sep-2020. N.B. schaal wijkt af van origineel, maatbalk is correct, dit geldt ook voor fig.2 en 3.

De bespreking van de opnames gaat niet gelijk op met de nummering; we gaan vanuit het hoogveen in het midden, via de venrand over de helling naar de duintop. Met zoals dat tijdens een excursie gaat, wat kleine uitstapjes.

Opnamen 1 en 2 liggen nog op de rand van de beboste hei naar het ven, tussen deze opnamen en opname 3 etc. ligt een zeer slappe waterige mat die niet is opgenomen.

Hoogveen (Tabel 1)

De opnamen 3, 4, 5, 15, 13 zijn het fraaist ontwikkeld als het om hoogveen gaat. *Sphagnum magellanicum* domineert en *Vaccinium oxycoccus* is volop aanwezig met *Drosera rotundifolia* en ook *Andromeda polifolia*. Op het moment zelf werd nog gedacht dat het hier om een drijfteil gaat, bij elke stap die iemand maakt deint de rest van de groep op en neer. Boringen tijdens de excursie door Geert van Wirdum lieten echter zien dat deze slappe mat (35 cm akrotelmveen) vrijwel direct gevormd lijkt te zijn op een oude katotelm (van 80 cm) die rust op een nauwelijks doorlatende overgangslaag (gliede) naar de minerale ondergrond. Het zou dan eerder hervestiging en -groei na gedeeltelijke afgraving zijn dan verlanding (ontwikkeling als drijfteil). De hoogte is hier 8.90 – 9.00 m +NAP.



Figuur 2: Ligging van de opnamen met als ondergrond de "luchtfoto actueel ortho infrarood", samengesteld zomer 2020, de foto is dus voordien gemaakt; goed herkenbaar de hoogveenkern te midden van de vml. ringsloot, de wat drogere helling naar het westen en het kale zand.

Ven rand (Tabel 2)

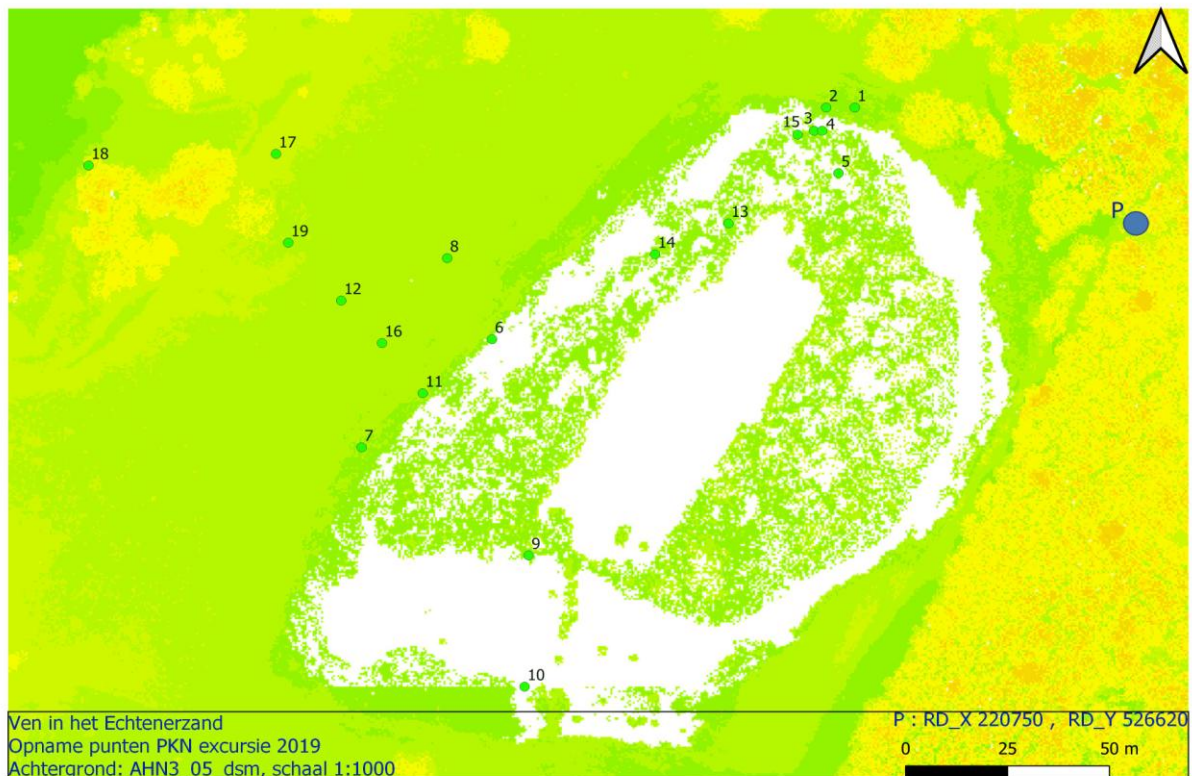
Het veenpakket in de venrand is betrekkelijk dun. Een deel is in 1990 afgeplagd (Van Dam e.a., 2013). Dit biedt mogelijk een verklaring voor het meer minerotrofe of zelfs eutrofe karakter van de venrand. Zoals gezegd ligt opname 1 in de Molinea dichtbij de bosrand, het hoge aandeel *Sphagnum flexuosum* wijst op dat minerotrofe karakter. Hier was het veenpakket tamelijk slap en mogelijk als drijfzand ontwikkeld. Opnamen 14, 2 en 6 zijn in de vroegere ringsloot gemaakt van een slenkvegetatie, waar soorten als *Eriophorum angustifolium*, *Juncus bulbosus*, *Sphagnum denticulatum* en *Drosera intermedia* op de voorgrond treden. Het meest uitgesproken in dit opzicht is opname 10, door Eddy Weeda gemaakt op een zandige, droog gevallen ondergrond aan de zuidkant van het ven, als enige opname met twee *Eleocharis* soorten. De opnamen 7 en 11 illustreren de veenontwikkeling aan de voet van de helling. De randligging van de opnamen in de venrand komt goed naar voren op de infrarood ondergrond (fig. 2). Ook deze opnamen liggen tussen 8.90 en 9.00 m +NAP.

Helling (Tabel 3, opnamen 16, 8, 12 en 19)

Tussen 9.00 en 10.00 m +NAP treffen we op de helling van een stuifduin ten westen van het ven een vochtige heide met volop *Calluna vulgaris*, maar ook *Erica tetralix* en *Empetrum nigrum*. Hier tussen is *Molinia caerulea* en *Eriophorum angustifolium* steeds te vinden. In tegenstelling tot in de meeste opnames in het hoogveen en venrand treffen we hier wél *Odontoschisma sphagni* (Veendubbeltjesmos) aan en ook *Sphagnum tenellum* (Zacht veenmos).

Een grote bijzonderheid die hier werd gevonden in een opname en door André Aptroot werd herkend, is *Dicranum spurium* (Gekroesd gaffeltandmos) dat vroeger vrij algemeen was op de pleistocene zandgronden maar tegenwoordig nauwelijks meer gevonden wordt. De achteruitgang wordt grotendeels

verklaard uit de sterk toegenomen stikstof depositie en daarmee samenhangende vergrassing.



Figuur 3: De opnames met als achtergrond het AHN3. Het verloop van vlakke veen & ven, via de helling naar de duintop is goed herkenbaar.

Dit goed herkenbare mos wordt nog maar een enkele keer gevonden op heide met ruwe humus en de achteruitgang is sterker dan het verspreidingskaartje doet vermoeden (Zielman & Sparrius, 2020). Het geheel werd gecompleteerd door de aanwezigheid van nog een paar bryologische bijzonderheden: *Scapania nemorea* (Bosschoffemos) en *Ptilidium ciliare* (Heidefranjemos).

Het duin (tabel 3, opnamen 18 en 17)

Tot slot kwamen we na de lunch bij de duintop aan. Hier een heel ander palet van soorten tussen 10.50 en 11.10 m +NAP. Op de steile noord helling die ook door een kleine houtopstand wat meer beschut ligt, troffen we een wat inhomogene vegetatie (opname 18) met nog wel *Calluna vulgaris* en *Empetrum nigrum* maar ook mossen als *Lophozia ventricosa* (Gewoon trapmos), en *Oligotrichum hercynicum* (Noors mos). In de zon op een vlakker deel van het duin werd in opname 17 ten slotte een kenmerkend palet aan stuifzand soorten in de opname aangetroffen, waaronder tal van *Cladonia* soorten welke door Maaike Vervoort en André Aptroot konden worden benoemd.

Ter afronding

Daags na de excursie werd door Thomas de Meij enige duiding van de ondergrond gemaild, nadien aangevuld door Geert van Wirdum. Uit gegevens van het DINO-loket komt naar voren dat in dit deel van het Echtenerzand op ca. 2,5 m diepte keileem aanwezig is uit de voorlaatste ijstijd (Saalien). Dit is daarna (tijdens Eemien en Weichselien) deels overstoven met dekzand en er zijn ook lagen veen afgezet dat (deels) ook weer overstoven werd. Uit de grondwatergegevens blijkt dat het grondwater dieper ligt dan de bodem van het ven en dat het venpeil dus gestuurd wordt door lokale neerslag en de hoogte van de afvoerdrempel. In 2014 lijkt er een verhoging van ca. 10 cm van het venpeil te hebben plaatsgevonden.

Na afturven begin 20^e eeuw is het ven ontstaan. Het centale deel is tot ca. 1 m diep afgegraven en daarom heen is waarschijnlijk een laag restveen (katotelm) achtergebleven waarop weer veenvorming is opgetreden. Het veen laat nu een goed ontwikkelde mat van Hoogveenbultgemeenschappen zien.

Door de droge zomers van 2018 en 2019 is het peil waarschijnlijk gedaald waarbij de randzone (ringsloot) voor een deel is drooggevallen (bv. omgeving opname 10).

Het droogvallen van de randzone in de zomer moet wel als verontrustend gezien worden, dit leidt tot toenemende eutrofiëring. Het verslag van Van Dam e.a. (2013) gaat vooral in op de waterkwaliteit en spreekt van verzuring. De berekende depositie van stikstof is de hoogste van alle in dat rapport besproken vennen.

Helaas was er geen gewone grondboor aanwezig zodat onduidelijk is of op de helling van het stuifduin nog veen aanwezig is die de (relatief) hoge aanwezigheid van typische veensoorten kan verklaren. De complexe afwisseling van bodemlagen is wel een goede basis voor een boeiend vegetatie patroon.

Rest ons dank uit te spreken voor de toestemming een dag op het terrein te vertoeven en dank aan alle deelnemers die bereid waren opnames te maken en die ook naderhand op te sturen. In het bijzonder dank aan Eddy Weeda, Geert van Wirdum, Kees van Eerde, Thomas de Meij (alfab.) voor suggesties en/of commentaar.

LITERATUUR

Dam, H. van, Arts, G. H. P., Bijkerk, R., Boonstra, H., Belgers, J. D. M., & Mertens, A. (2013). *Natuurkwaliteit Drentse vennen opnieuw gemeten: bijna een eeuw ecologische veranderingen*. Herman van Dam Adviseur Water en Natuur, rapport 1010; Koeman en Bijkerk, rapport 2012-076; Alterra-rapport 2351. <https://edepot.wur.nl/255415>

Dijkstra, A.C.J., Oudega-Schokker, J.J.H. & Smittenberg, J.C. (1992). *Milieukartering Drenthe 1974-1978 deel IV, Vegetatiekaart*. Prov. Drenthe, dienst R&G.

EEG consult (2017). *Vegetatie- en Florakartering Wijster 2017, Boswachterij Ruinen*. Rapport 1241 EGG, Groningen.

Zielman, H.R. & L.B. Sparrius (2020) *Actualisatie groeiplaatsen van bedreigde mossen en korstmossen in Overijssel. Goudklauwtjesmos, Gekroesd gaffeltandmos, Wolfsklauwmos en IJslands mos*. BLWG-rapport 2020.01

BIJLAGEN: Tabellen 1, 2 en 3.

Opnamen PKN excursie ven in het Echtenerzand 17 september 2019.

Abundantie-bedeckking schaal volgens de oorspronkelijke indieners,

en dus wisselend tussen Braun-Blanquet “basis” en “aangepast Barkman, Doing, Segal”.

Gezien de sterk wisselende groepjes opname deelnemers zijn er 2 auteurs:

- Weeda voor Eddy Weeda met of zonder andere deelnemers
- PKN voor alle ander opnames

Enschede, februari 2021

Tabel 1. Veentje Echtenerzand, hoogveen deel						
Opnamenummer	3	4	13	15	5	
Auteur	Weeda	Weeda	PKN	PKN	Weeda	
RD_X	222671	222673	222650	222667	222677	
RD_Y	526644	526644	526620	526643	526633	
Lengte proefvlak (m)	3.00	2.00	3.00	3.00	4.00	
Breedte proefvlak (m)	2.00	1.50	4.00	2.00	4.00	
Altitude (m, benadering AHN3)	8,94	9,02	8,98	8,94	9,08	
Bedekking totaal (%)			100	100		
Bedekking kruidlaag (%)	60	35	50	50	40	
Bedekking moslaag (%)	100	100	100	100	99	
Bedekking strooisellaag (%)	0	0	0	0	0	
Gem. hoogte hoge kruidl. (cm)	50	35	15	0	15	
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	3	3	1	0	3	
						Ned_naam
Sphagnum fallax	5	+	1b	1		Fraai veenmos
Sphagnum magellanicum	2b	5	5b	5	5	Hoogveenveenmos
Sphagnum papillosum			2a	2a		Wrattig veenmos
Vaccinium oxycoccos	3	3	3b	3	2b	Kleine veenbes
Andromeda polifolia		2a	+p	+		Lavendelhei
Drosera rotundifolia	+	1	1p	1	1	Ronde zonnedauw
Rhynchospora alba	3	1	2a	2a	2m	Witte snavelbies
Eriophorum angustifolium	1	2m	2m	2m	2a	Veenpluis
Molinia caerulea	+	1	2m	+	1	Pijpenstrootje
Erica tetralix			2a	2a	2a	Gewone dophei
Cladopodiella fluitans			1p	1		IJl stompmos
Cephaloziella elachista			+p			Fijn draadmos
Campylopus flexuosus					+	Boskronkelsteeltje
Festuca rubra			+r			Rood zwenkgras s.s.
Pinus sylvestris			+r	+		Grove den
Picea abies			+r			Fijnspar
Larix kaempferi					r	Goudlork

Tabel 2, Veentje Echterezand, ven rand

Opnamenummer	1	14	2	6	9	10	7	11	
Auteur	Weeda	PKN	Weeda	Weeda	Weeda	Weeda	Weeda	PKN	
RD_X	222681	222632	222674	222592	222601	222600	222560	222575	
RD_Y	526650	526612	526650	526590	526534	526500	526562	526576	
Lengte proefvlak (m)	3.00	2.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.50	
Breedte proefvlak (m)	1.50	2.00	1.80	1.50	3.00	4.00	1.50	1.50	
Expositie ('NWZOVX')				ZO			ZO		
Inclinatie (graden)				2			1		
Altitude (m, benadering AHN3)	8,90	9,00	8,93	8,94	8,97	8,97	9,00	9,02	
Bedekking totaal (%)		95						100	
Bedekking kruidlaag (%)	60	20	0	20	40	25	70	80	
Bedekking moslaag (%)	70	95	5	2	5	0	30	90	
Bedekking strooisellaag (%)	0	5	25	30	0	0	50	0	
Gem. hoogte hoge kruidl (cm)	40	30	50	30	50	15	30	40	
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	0	15	15	5	0	0	15	20	
									Ned_naam
Sphagnum flexuosum	4								Slank veenmos
Sphagnum denticulatum s.s.		5b	2a	2m	2a				Echt geoord veenmos
Sphagnum palustre		+p							Gewoon veenmos
Sphagnum cuspidatum					+			1p	Waterveenmos
Sphagnum magellanicum							2b	2a	Hoogveenveenmos
Sphagnum rubellum							2a	3b	Rood veenmos
Rhynchospora alba	2m	2a	+	2a	+		+	1p	Witte snavelbies
Vaccinium oxycoccos		+p	r						Kleine veenbes
Drosera rotundifolia		1p							Ronde zonnedaauw
Eriophorum angustifolium	1	+p	2a	2a			2m	1p	Veenpluis
Juncus bulbosus		2a	4	1	2m	2b			Knolrus
Potamogeton polygonifolius			2a						Duizendknoop fonteinkruid
Drosera intermedia		1p		2b	1		2m		Kleine zonnedaauw
Carex echinata	+						+		Sterzegge
Carex rostrata		+p			3				Snavelzegge
Juncus effusus	1					+			Pitrus
Molinia caerulea	3	1a		1			+	2m	Pijpenstrootje
Erica tetralix							3	4b	Gewone dophei
Calluna vulgaris							2a		Struikhei
Agrostis canina		+p							Moerasstruisgras
Carex nigra			+						Zwarte zegge
Eleocharis multicaulis						1			Veelstengelige waterbies
Eleocharis palustris						1			Gewone waterbies
Lycopodiella inundata							2m		Moeraswolfsklauw
Narthecium ossifragum							3		Beenbreek
Hypnum jutlandicum							1	3b	Heideklauwtjesmos
Odontoschisma sphagni							1	1p	Veendubbeltjesmos
Cladopodiella fluitans								3b	IJl stompmos
Calypogeia fissa								1p	Moerasbuidelmos
Cephalozia connivens								1p	Glanzend maanmos
Kurzia pauciflora								1p	Gewoon spinragmos
Campylopus introflexus								+p	Grijs kronkelsteeltje
Pinus sylvestris	r								Grove den

Tabel 3. Veentje Echtenerzand, helling (vochtige heide) en stuifduin							
Opnamenummer	16	8	12	19	18	17	
Auteur	PKN	Weeda	PKN	PKN	PKN	PKN	
RD_X	222565	222581	222555	222542	222493	222539	
RD_Y	526589	526611	526600	526615	526635	526638	
Lengte proefvlak (m)	2.00	4.00	5.00	3.00	3.00	2.00	
Breedte proefvlak (m)	2.00	2.00	4.00	3.00	3.00	2.00	
Expositie (^NWZOVX')		ZO			N		
Inclinatie (graden)		2			20		
Altitude (m)	9,37	9,35	9,54	9,86	11,11	10,50	
Bedekking totaal (%)	95		95	100	99	90	
Bedekking kruidlaag (%)	90	70	90	90	95	5	
Bedekking moslaag (%)	20	10	45	40	25	90	
Bedekking strooisellaag (%)	0	50	0	0	10	10	
Gem. hoogte hoge kruidl (cm)	0	40	60	90	30	5	
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	0	15	15	0	0	0	
							Ned_naam
<i>Molinia caerulea</i>	3	2a	1a				Pijpenstrootje
<i>Trichophorum cespitosum</i>	3	2b	2a				Veenbies
<i>Sphagnum tenellum</i>	2m	1	1b				Zacht veenmos
<i>Odontoschisma sphagni</i>	1	2m	2a	+p			Veendubbeltjesmos
<i>Cladopodiella fluitans</i>	+						IJl stompmos
<i>Sphagnum compactum</i>	2a						Kussentjesveenmos
<i>Erica tetralix</i>	2b	4	3b	3b			Gewone dophei
<i>Eriophorum angustifolium</i>	+		+p	2m			Veenpluis
<i>Juncus effusus</i>			+p				Pitrus
<i>Calluna vulgaris</i>	+	+	3b	2a	2b		Struikhei
<i>Hypnum jutlandicum</i>	2m	1	2b	3b	2b		Heideklauwtjesmos
<i>Leucobryum glaucum</i>	1	2a	1a	1b	1		Kussentjesmos
<i>Campylopus pyriformis</i>	1						Breekblaadje
<i>Dicranella cerviculata</i>	+						Kroppluisjesmos
<i>Dicranum scoparium</i>		1	1p	1p	1	1	Gewoon gaffeltandmos
<i>Empetrum nigrum</i>			2a	4b	4		Kraaihei
<i>Pleurozium schreberi</i>			2b	1b	1		Bronsmos
<i>Campylopus flexuosus</i>			1a		1		Boskronkelsteeltje
<i>Campylopus introflexus</i>			+p			3	Grijs kronkelsteeltje
<i>Cephaloziella hampeana</i>			+p				Grof draadmos
<i>Scapania nemorea</i>			+r				Bosschoffelmos
<i>Dicranum spurium</i>				+p			Gekroesd gaffeltandmos
<i>Ptilidium ciliare</i>				+p			Heidefranjemmos
<i>Cladonia coccifera</i>				+p		1	Rood bekermos
<i>Lophocolea bidentata</i>					1		Gewoon kantmos
<i>Lophozia ventricosa</i>					1		Gewoon trapmos
<i>Micarea viridileprosa</i>					1		Micarea viridileprosa
<i>Oligotrichum hercynicum</i>					1		Noors mos
<i>Agrostis vinealis</i>						2m	Zandstruisgras
<i>Aira praecox</i>						2m	Vroege haver
<i>Jasione montana</i>						2m	Zandblauwtje
<i>Polytrichum piliferum</i>						2m	Ruig haarmos
<i>Corynephorus canescens</i>						1	Buntgras

Leontodon saxatilis						1	Kleine leeuwentand
Festuca filiformis						1	Fijn schapengras
Rumex acetosella						1	Schapenzuring
Cladonia ramulosa						2a	Rafelig bekermos
Cladonia cervicornis						1	Gewoon stapelbekertje
Cladonia floerkeana						1	Rode heidelucifer
Cladonia glauca						1	Bruin heidestaartje
Cladonia grayi						1	Bruin bekermos
Cladonia subulata						1	Kronkelheidestaartje
Deschampsia flexuosa						+	Bochtige smele
Hypochaeris radicata						+	Gewoon biggenkruid
Nardus stricta						+	Borstelgras
Spergula morisonii						+	Heidespurrie
Quercus robur				+p	r		Zomereik
Salix caprea					r		Boswilg
Larix kaempferi					r		Goudlork
Pinus sylvestris						r	Grove den