Natuurwetenschappelijk Archief
Plaatscode dossier: MARIFLO
Exemplaarnummer: 99039
Vindplaats: Hoofdkantoor
DIV/NWA

A&W-rapport 131

De vegetatie van de Mariapeel in 1995

Altenburg & Wymenga
ecologisch onderzoek

De vegetatie van de Mariapeel in 1995

DE VEGETATIE VAN DE MARIAPEEL IN 1995

5.1.2.e
5.1.2.e
5.1.2.e

A&W-rapport 131
Veenwouden
1996

Altenburg & Wymenga
ecologisch onderzoek
Postbus 32
9269 ZR Veenwouden
Tel. (0511) 474764
Fax (0511) 472740

5.1.2.e 5.1.2.e & 5.1.2.e 1996.
De vegetatie van de Mariapeel in 1995.
A&W-rapport 131. Altenburg & Wymenga, Veenwouden.

Opdrachtgever: Staatsbosbeheer regio Peel en Maas
Uitvoerder: Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv
Omslag: 5.1.2.e ('Peel', ca. 1985)
Veldwerk: 5.1.2.e
5.1.2.e
GIS-werk: 5.1.2.e

Met dank aan de medewerkers van SBB regio Peel en Maas voor hun hulp tijdens het veldwerk en de aanvullende informatie over het terrein. Die dank geldt met name 5.1.2.e en z'n mannen, die mede voor een aangenaam verblijf in de Peel en het biologisch station gezorgd hebben. De onafzienbare Pijpestrootje-velden, de vele moeilijk begaanbare veenputten, de dazen en de hitte, maar ook de intense bevrediging van het uiteindelijk toch in kaart gebracht hebben van dat hele Peelgebied (Mariapeel, Deurnse Peel en Groote Peel), zullen ons de zomer van 1995 niet licht doen vergeten.

INHOUD

1. INLEIDING 1

2. WERKWIJZE 3

2.1. Vegetatiekartering 3
2.2. Vegetatie-opnamen 4
2.3. Soortkartering 5
2.4. Kartering van een selectie van veenputten 5
2.5. Foutendiscussie 5
2.6. Recente andere waarnemingen van soorten 8

3. VEGETATIETYPOLOGIE 9

3.1. Verlandingsvegetaties van voedselarme wateren 9
3.2. Watervegetaties van matig voedselrijke tot voedselrijke wateren 10
3.3. 'Slenkvegetaties' met Veenpluis en/of Snavelzegge 11
3.4. Vegetatiecomplexen van veenputten 11
3.5. Soortenarme Pijpestrootje-vegetaties 14
3.6. Natte heidevegetaties 15
3.7. Droge-vochtige heidevegetaties 16
3.8. Overstromingsgraslanden 16
3.9. Droge en vochtige graslanden 17
3.10. Ruigte-, Riet- en moerasvegetaties 19
3.11. Struwelen en bossen 20
3.12. Overige 22

4. LITERATUUR 23

BIJLAGEN

1. Vegetatie-opnamen + opnamenkaart
2. Legenda bij de vegetatie- en soortkaarten
3. Oppervlakten van de kaarteenheden
4. Kartering van een selectie van veenputten
5. Tabellarisch overzicht van de gekarteerde soorten

LOSSE KAARTENBIJLAGE

A. Soortkaarten (een selectie van soorten)
B. 'Zwart/wit-vegetatiekaart'
C. Kaart met vlakken tbv. bijlage 5
D. Kaart met lijnen en punten tbv. bijlage 5

los achterin dit rapport: vereenvoudigde kleurenvegetatiekaart

1. INLEIDING

Het onderzoek

In de zomer van 1995 is, in opdracht van Staatsbosbeheer regio Peel en Maas, het Waterschap Peel en Maasvallei en het Zuiveringschap Limburg, een vegetatiekartering uitgevoerd van de Mariapeel, de Deurnse Peel en de Groote Peel. De resultaten van deze kartering worden in een drietal afzonderlijke rapporten beschreven. In dit rapport worden de karteringsresultaten van de Mariapeel gepresenteerd (zie voor Deurnse Peel Altenburg *et al.* 1996 en de Groote Peel Vogel *et al.* 1996).

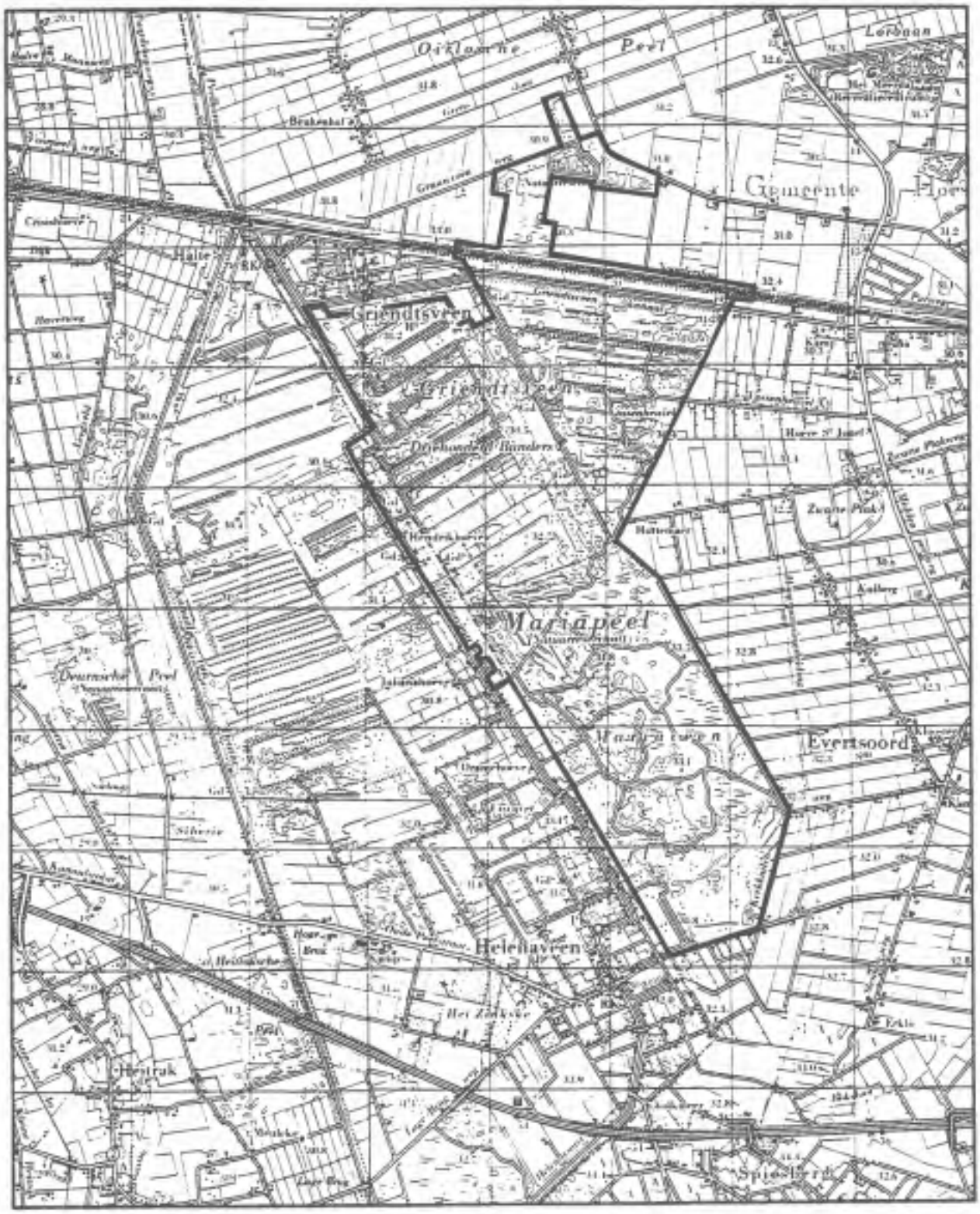
Zoals alle hoogveenrestanten in Nederland hebben ook deze Peelgebieden grote problemen door verdroging. Om in de huidige situatie verbetering te brengen zijn er diverse plannen ontwikkeld om een deel van de gebieden te vernatten, teneinde in elk geval plaatselijk weer iets van de karakteristieke hoogveenvegetaties terug te krijgen. Omdat dergelijk plannen al met ingang van 1995 ten uitvoer gebracht zouden worden, bestond bij Staatsbosbeheer, Waterschap en Zuiveringschap de dringende behoefte aan het vastleggen van de 'uitgangssituatie' van de vegetatie. Op die manier kan op termijn nagegaan worden of de uitgevoerde en nog uit te voeren maatregelen werkelijk effect gehad hebben.

De bedoeling van dit rapport is dus uitdrukkelijk het presenteren van basisgegevens over de toestand van de vegetatie in 1995. Daarom blijven hier, in afwijking van de meeste andere vegetatiekarteringen bij Staatsbosbeheer, een uitgebreide gebiedsbeschrijving en een ecologische interpretatie van de gevonden resultaten achterwege. De nadruk ligt op het kaartmateriaal en de bijbehorende beschrijvingen van de werkwijze en de legenda.

Het onderzoeksgebied

De Mariapeel ligt in het uiterste noorden van de provincie Limburg (figuur 1). Het gebied is in totaal 1.145 ha groot. Het vormt een nog relatief groot restant van een voormalig hoogveengebied, dat oorspronkelijk ca. 30.000 ha groot was. Dit hoogveengebied is voor een groot deel ontgonnen ten behoeve van de turfwinning, die tot halverwege deze eeuw nog plaatsvond. Ook in de Mariapeel is sprake geweest van vervening, hetgeen onder meer geresulteerd heeft in het plaatselijk voorkomen van talrijke veenputten ('ééndagsputjes').

Naast verveende delen met ééndagsputjes, grotere veenputten en stukken open water waar de putstructuur grotendeels is verdwenen, bestaat de Mariapeel uit heideterreinen en bossen. Op enkele plaatsen komen graslanden voor die, voor zover ze niet langjarig verpacht zijn, deel uitmaken van begrazingseenheden. De langjarig verpachte percelen worden intensief agrarisch gebruikt. Opvallend zijn in de Mariapeel verder de wijken, die vanaf de Helenavaart het gebied inlopen.



Figuur 1. Ligging van de Mariapeel.

2. WERKWIJZE

2.1. Vegetatiekartering

Het opstellen van de vegetatietypologie
Voorafgaand aan het veldwerk is, na een eerste oriënterend bezoek aan het onderzoeksgebied, een voorlopige typologie opgesteld, uitgaande van de werkwijze van de Frans-Zwitserse school (zie Schaminée *et al.* 1995a) en de syntaxonomische indeling van de plantengemeenschappen zoals die zijn beschreven door 5.1.2.e & 5.1.2.e (1969). Voor de bossen is daarbij in belangrijke mate gebruik gemaakt van de klassifikatie 5.1.2.e (1991). Tijdens het veldwerk is de voorlopige typologie getoetst en op kleine schaal aangevuld en bijgeschaafd en zijn vegetatie-opnamen gemaakt om de onderscheiden typen te kunnen onderbouwen.

Bij de syntaxonomische beschrijvingen van de verschillende vegetatietypen zijn de recente inzichten tav. 'plantensociologisch onverzadigde gemeenschappen' verwerkt (Schaminée *et al.* 1995a). Bovendien kon bij de syntaxonomische beschrijving van de onderscheiden typen al gebruik gemaakt worden van de nieuwe indeling van plantengemeenschappen in Nederland, waar het water, moeras en natte heide betreft 5.1.2.e *et al.* 1995b). Hieronder vallen onder meer slenk- en bultvegetaties in hoogvenen, zoals die bv. in de Peelgebieden voorkomen.

Het karteren
De kartering van de vegetatie in de Mariapeel, Deurnse Peel en Groote Peel is uitgevoerd in de periode 10 juli tot 15 oktober. Zowel voor de veldkaarten als voor de eindkaart is in overleg met de opdrachtgever gekozen voor een schaal 1:10.000. Daarbij gold als minimum karteeroppervlakte op de kaart 0,5 x 0,5 cm., hetgeen overeenkomt met een vlakje van 50 x 50 m. Bij langwerpige patronen is een minimum karteeroppervlakte van 0,2 x 1 cm. op de kaart aangehouden, oftewel in het veld 20 x 100 m. Duidelijk aanwezige vegetatietypen kleiner dan de minimum karteeroppervlakte zijn meestal opgenomen in een vegetatiecomplex (zie verder). Soms is van deze minimum oppervlakte afgeweken, omdat het ging om kleine, zeldzame en/of duidelijk van de rest van de vegetatie afwijkende typen.

Er is naar gestreefd om zoveel mogelijk één vegetatietype toe te kennen aan een bepaald homogeen vlak. In de praktijk bleek dit niet altijd mogelijk te zijn (zie de bovengenoemde minimum karteeroppervlakte), vanwege het op die plaatsen voorkomen van een niet goed in te tekenen mozaïek van vegetatietypen. In die gevallen zijn 'vegetatiecomplexen' onderscheiden, waarbij gelet is op de dominantieverhoudingen tussen de vegetatietypen die het complex vormen. Bij complexen gaat het uitsluitend om een mozaïek van twee en een enkele maal drie vegetatietypen. Vegetaties die duidelijk herkenbaar zijn als een overgang tussen twee typen zijn gekarteerd als een afzonderlijk vegetatietype.

Op verschillende plaatsen in het onderzoeksgebied is een dicht patroon van veenputten aangetroffen. Het betreft hier regelmatig gestructureerde putten van ongeveer dezelfde afmetingen. De geringe afmetingen van de putten maakt een afzonderlijke kartering ervan met de hier gebruikte schaal onmogelijk. Om aan te geven dat het hier om veenputten handelt - in feite een complex van 'putbodem' en 'putrand' - en niet om andere vegetatiecomplexen, zijn er in de typologie 'veenputtypen' onderscheiden. In deze typen is rekening gehouden met de afmetingen en structuur van de veenputten. In hoofdstuk 3.4 wordt dat nader toegelicht.

Bij het karteren is gebruik gemaakt van recente luchtfoto's (1:5.000 en 1:10.000). De in het veld herkenbare vegetatievlekken waren in de meeste gevallen duidelijk op de luchtfoto's herkenbaar,

waardoor de vegetatiegrenzen nauwkeurig konden worden aangegeven.

Verwerking van de veldgegevens
Na afloop van het veldwerk is de voorlopige typologie omgewerkt naar de definitieve vegetatietypologie, zoals die in hoofdstuk 3 is beschreven. Daarbij is onder meer gebruik gemaakt van de vegetatie-opnamen die ter onderbouwing van de typologie gemaakt zijn (zie verder). In de typologie is een aantal hoofdgroepen onderscheiden (bv. bossen, vochtige heiden, graslanden ed.). Voor een belangrijk deel komen deze overeen met de indeling in klassen, ordes of verbonden uit het overzicht 5.1.2.e & 5.1.2.e (1969).

Binnen deze hoofdgroepen, met vaste, herkenbare codes, zijn typen en vormen onderscheiden die overeenkomen met associaties, subassociaties, associatie-fragmenten en lokale varianten, alsmede romp- en derivaatgemeenschappen van verbond, orde of klasse. Dit zijn de eigenlijke vegetatietypen die in de tekst beschreven worden en op de vegetatiekaart weergegeven zijn. Er wordt bij een vegetatietype gesproken van een 'type' als de soortensamenstelling en/of de structuur relatief sterk afwijkt van het voorgaande type. Er is daarnaast sprake van een 'vorm' als de afwijking met het voorgaande type gering is.

De verwerking van de veldgegevens tot kaartmateriaal heeft plaatsgevonden met behulp van een Geografisch Informatie Systeem (GIS). Daarmee zijn de vegetatiekaart en de soortkaarten geproduceerd, die als kaartbijlagen los achterin dit rapport zijn te vinden. In de legenda bij het kaartmateriaal (bijlage 2) zijn ook de 'toevoegingen' vermeld, die naast het eigenlijke vegetatietype op de vegetatiekaart zijn vermeld. Het betreft hier soorten die niet vast deel uitmaken van een bepaald vegetatietype, maar wel informatie geven over het betreffende vegetatievlakje. Het gaat daarbij vooral om soorten die een aspect verruiging, verschraling, verdroging, verzuring ed. aangeven. De naamgeving van de hogere planten volgt 5.1.2.e *et al.* (1990), van de mossen 5.1.2.e *et al.* (1988) en die van de syntaxa 5.1.2.e *et al.* (1995b), 5.1.2.e (1991) en 5.1.2.e & 5.1.2.e (1969).

2.2. Vegetatie-opnamen

Ter ondersteuning van de vegetatietypologie zijn in de karteringsperiode 102 vegetatie-opnamen gemaakt, die zoveel mogelijk verspreid over de 3 Peelgebieden zijn gekozen. Van enkele typen zijn geen opnamen voorhanden, waarbij het om weinig voorkomende, eenvoudige en goed te beschrijven typen ging. Alle opnamen zijn gemaakt volgens de schaal van Braun-Blanquet (tabel 1) en beslaan, afhankelijk van de vegetatie, een oppervlakte van 4-9 m² (graslanden, heiden e.d.), ca. 25 m² (veenputten, struwelen) of ca. 100 m² (bossen). Bij de opnamen zijn alleen de hogere planten en de veenmossen meegenomen. Van de overige mossen is alleen de totale bedekking geschat. Alle opnamengegevens zijn ingevoerd in een database en handmatig naar vegetatietype gerangschikt in opnamentabellen (bijlage 1); in deze bijlage is ook de plaats van de opnamen in de Mariapeel aangegeven. In de versie van de opnamenlijst die in het geautomatiseerde SBB-archief is ondergebracht, zijn van alle opnamen de Amersfoort-coördinaten vermeld.

Tabel 1. Opnamenschaal van Braun-Blanquet

Symbool	Bedekking	Aantal
r	< 5%	1 -2
+	< 5%	3 -20
1	< 5%	21-200
2m	< 5%	> 200
2a	5 -12,5%	nvt
2b	12,5-25%	nvt
3	26-50%	nvt
4	51-75%	nvt
5	> 75%	nvt

2.3. Soortkartering

Keuze van de te karteren soorten
Naast de kartering van vegetatietypen is de verspreiding van een aantal individuele plantensoorten in kaart gebracht. De keuze van de te karteren soorten (zie tabel 2) is vooral ingegeven door de indicatiewaarde voor abiotische omstandigheden en het gevoerde beheer. Veel voorkomende indicatorsoorten zijn meestal opgenomen in een vegetatietype, al dan niet als toevoeging. Onafhankelijk van hun eventuele indicatiewaarde zijn alle Rode Lijst-soorten gekarteerd ([redacted] *et al.* 1990), evenals regionaal (vrij) zeldzame soorten. Verder is een groot aantal zeggen gekarteerd, muv. enkele algemeen voorkomende soorten: Zwarte zegge (*Carex nigra)*, Ruige zegge (*Carex hirta*), Pilzegge (*Carex pilulifera)* en Hazezegge *(Carex ovalis*).

Het karteren
Het karteren van de soorten vond plaats in het gehele onderzoeksgebied. Er is naar gestreefd de soorten zoveel mogelijk op lokatie aan te geven. In veel gevallen is echter sprake van meerdere lokaties binnen een vegetatievlak, zodat er in die gevallen voor gekozen is de soorten per vegetatievlak aan te geven (zie verder de bijlagen 2 en 5). In lijnvormige elementen (bv. een sloot of berm) zijn de soorten genoteerd per traject van het lijnvormige element waarover de soorten min of meer homogeen verspreid zijn. Wanneer dit slechts een enkele plek is, dan zijn de soorten op lokatie aangegeven. Voor de notatie zijn codes gebruikt waarin een aantalscode gecombineerd is met een Tansley-schatting.

Verwerking van de veldgegevens
De verspreiding van alle gekarteerde soorten is weergegeven in tabelvorm in bijlage 5. Hiervoor zijn de vegetatievlakken en de desbetreffende lijnvormige en puntvormige elementen per gebied genummerd. De belangrijkste soorten zijn op soortkaarten uitgewerkt en opgenomen in de los bijgevoegde kaartenbijlage.

2.4. Kartering van een selectie van veenputten

Ten behoeve van toekomstige monitoring van de nu nog voorkomende of zich op termijn wellicht te ontwikkelen hoogveenvegetaties, is extra aandacht besteed aan het in kaart brengen van de vegetatiesamenstelling van een aantal veenputcomplexen. De huidige situatie is vastgelegd aan de hand van een aantal raaien in de puttencomplexen waar de nog aanwezige hoogveensoorten zich concentreren. Van elke put op de raai is de bedekking aangegeven van de aangetroffen soorten. Voor de notatie is een code gebruikt met een combinatie van een aantalscode en een Tansley-schatting. Deze code komt overeen met de code die is gebruikt voor de soortkartering (zie boven). Aangezien dit voor veenmossen onvoldoende informatie op kan leveren (zeer hoge aantallen individuele planten) is voor de individuele veenmossen de oppervlakte (in m^2) aangegeven.

De begin- en eindpunten van de raaien zijn gemarkeerd en ingemeten ten opzichte van enkele 'vaste' punten in het veld. De afzonderlijke putten zijn ingetekend en genummerd. Van elke raai is een schets gemaakt met daarop de vorm van de putten en oriëntatie tov. elkaar. De gegevens van de Mariapeel zijn terug te vinden in bijlage 4.

2.5. Foutendiscussie (bij alle onderzochte Peelgebieden)

Betrouwbaarheid vegetatiekartering
De kartering is door meerdere waarnemers uitgevoerd. Hoewel de onderscheidende criteria tussen verwante vegetatietypen duidelijk gesteld zijn (ken- en differentiërende soorten resp. percentages en/of frequenties), blijft er verschil bestaan in beoordeling van vegetaties tussen de waarnemers onderling. Door dagelijks overleg is de kans op verschil in classificatie zoveel mogelijk beperkt.

Tabel 2. Lijst van gekarteerde en daadwerkelijk aangetroffen soorten in de in 1995 onderzochte Peelgebieden.

		Maria-peel	Deurnse Peel	Groote Peel	Rode Lijst
Andromeda polifolia	Lavendelhei	x	x	x	
Berula erecta	Kleine watereppe	x			
Blechnum spicant	Dubbelloof			x	
Butomus umbellatus	Zwanebloem		x		
Carex acuta	Scherpe zegge	x	x		
Carex acutiformis	Moeraszegge	x	x		
Carex curta	Zompzegge	x	x	x	
Carex disticha	Tweerijige zegge	x			
Carex echinata	Sterzegge	x	x		
Carex elongata	Elzenzegge	x	x		
Carex panicea	Blauwe zegge	x			
Carex paniculata	Pluimzegge	x	x		
Carex pseudocyperus	Hoge cyperzegge	x	x		
Carex riparia	Oeverzegge	x			
Carex rostrata	Snavelzegge	x	x	x	
Carex vesicaria	Blaaszegge	x			
Cuscuta epithymum	Klein warkruid			x	R2
Dipsacus fullonum	Grote kaardebol		x		
Drosera intermedia	Kleine zonnedauw	x	x	x	
Drosera rotundifolia	Ronde zonnedauw	x	x	x	
Epipactus helleborine	Brede wespenorchis	x	x		
Eriophorum angustifolium	Veenpluis	x	x	x	
Eriophorum vaginatum	Eenarig wollegras	x	x	x	R3
Genista anglica	Stekelbrem	x			
Gentiana pneumonanthe	Klokjesgentiaan			x	
Hottonia palustris	Waterviolier	x	x		
Hypericum elodes	Moerashertshooi	x			R3
Ilex aquifolium	Hulst	x		x	
Jasione montana	Zandblauwtje		x		
Juncus acutiflorus	Veldrus	x	x		
Lathyrus sylvestris	Boslathyrus		x		R4
Lychnis flos-cuculi	Echte koekoeksbloem	x			
Lycopodium clavatum	Grote wolfsklauw			x	R2
Lycopodium inundatum	Moeraswolfsklauw	x			R3
Lythrum portula	Waterpostelein	x		x	
Myrica gale	Wilde gagel	x			
Nitella flexilis	Buigzaam glanswier	x			
Osmunda regalis	Koningsvaren	x	x	x	
Oxycoccus palustris	Kleine veenbes	x	x	x	
Potentilla palustris	Wateraardbei	x	x	x	
Riccia sp.	Watervorkje	x			
Rhynchospora alba	Witte snavelbies	x	x	x	
Salix repens	Kruipwilg	x			
Scirpus lacustris	Mattenbies	x	x		
Scirpus sylvaticus	Bosbies		x		
Sphagnum magellanicum	Hoogveenmos	x			
Sphagnum palustre/papillosum	Gewoon/Wrattig veenmos	x	x	x	
Stratiotes aloides	Krabbescheer	x	x		
Succisa pratensis	Blauwe knoop	x			
Utricularia minor	Klein blaasjeskruid		x	x	
Utricularia vulgaris	Groot blaasjeskruid	x	x	x	
Vaccinium corymbosum	Trosbosbes	x	x		
Vaccinium myrtillus	Blauwe bosbes	x	x	x	
Vaccinium vitis-idaea	Rode bosbes	x		x	
Viola riviniana	Bleeksporig bosviooltje		x		
Fontinalis antipyretica	Bronmos	x			

Gezien het relatief late tijdstip van karteren kunnen in beginsel 'vroege' soorten zijn gemist. Voor de heide/hoogveenterreinen en het bos, dwz. het overgrote deel van het onderzoeksgebied, vormt dit hier echter niet een probleem, aangezien hierin geen 'vroege' aandachtsoorten te verwachten zijn. De langjarig verpachte graslanden zijn na de eerste snede gekarteerd waardoor enkele grassen en kruiden moeilijk herkenbaar zijn. We verwachten evenwel dat dit geen invloed heeft gehad op de juiste toekenning van vegetatietypen en kartering van aandachtsoorten. Vanwege de droge omstandigheden in 1995 was het mogelijk om in het gehele gebied tot een betrouwbare type-toedeling te komen; er waren weliswaar slecht begaanbare delen, maar nergens onbegaanbaar.

Volledigheid soortkartering en betrouwbaarheid soortdeterminatie
In het algemeen geldt dat intensief is geïnventariseerd op de soorten uit tabel 2. Doordat delen van het gebied tav. de soortkartering onoverzichtelijk en slecht begaanbaar waren, kunnen soorten zijn gemist. 'Dankzij' de droge zomer kon overal op soorten gekarteerd worden, met uitzondering van de sporadische restanten van veenput-dijkjes in grotere oppervlakten open water (bv. in de Mariapeel nabij het SBB-gebouw). Ook gezien het feit dat de gebieden slechts éénmaal op aandachtsoorten zijn onderzocht, zullen de kaarten waarschijnlijk niet op alle plaatsen volledig zijn.

Niet volledig duidt hier overigens vooral op Veenpluis (*Eriophorum angustifolium*) en Snavelzegge (*Carex rostrata*) en niet of veel minder op zeldzamere soorten. Beide soorten komen relatief veel voor, zijn veelvuldig genoteerd maar kunnen soms zijn gemist als gevolg van de onoverzichtelijkheid (tussen horsten Pijpestrootje, in kleine onopvallende veenputjes) in combinatie met de slechte begaanbaarheid van het terrein.

Bij de berken was er lang niet altijd sprake van een duidelijke Zachte berk (*Betula pubescens*) dan wel Ruwe berk (*B. pendula*). In de tekst wordt daarom verder gesproken van berk *sp.*, tenzij het duidelijk is dat het om één van beide soorten gaat. In het opnamenmateriaal in bijlage 1 zijn beide soorten samengevoegd.

Uit gegevens van boswachter Cruysberg en uit het NWA van de regio Peel en Maas bleek, dat in elk geval tot voor kort Grote wolfsklauw en Moeraswolfsklauw (*Lycopodium clavatum, L. inundatum*) voorkwamen. Tijdens de kartering is speciale aandacht besteed aan de 'bekende' plekken, hetgeen resulteerde in een tweetal locaties met Grote wolfsklauw resp. Moeraswolfsklauw. Op de overige locaties zijn deze soorten niet aangetroffen. Aangezien wolfsklauwen gemakkelijk over het hoofd kunnen worden gezien, is het mogelijk dat deze soorten op onbekende locaties zijn gemist. Voor Klokjesgentiaan (*Gentiana pneumonanthe*) en een aantal andere zeldzame soorten (zie verder bij hoofdstuk 2.6) geldt een vergelijkbaar verhaal. Deze soorten hadden speciale aandacht (de uit het verleden bekende locaties zijn nauwkeurig onderzocht), maar alleen Klokjesgentiaan is op enkele plaatsen aangetroffen.

Van de veenmossen maakt Waterveenmos (*Sphagnum cuspidatum*) het leeuwendeel uit. In vooral de veenputten komt ook geregeld Slank veenmos (*S. recurvum*) voor. Alle andere veenmossoorten zijn in de Peelgebieden schaars tot uitgesproken zeldzaam. Tot de eerste groep behoren Haak-veenmos (*S. squarrosum*), Gewimperd veenmos (*S. fimbriatum*) en waarschijnlijk ook *S. denticulatum*. Tot de tweede groep behoren in elk geval *S. subnitens*, *S. riparium*, Gewoon veenmos (*S. palustre*), Wrattig veenmos (*S. papillosum*) en Hoogveenmos (*S. magellanicum*). *S. subnitens* is op één plaats in de Mariapeel gevonden. *S. riparium* komt ook in de Mariapeel voor (zie NWA regio Peel en Maas), maar in het kader van deze kartering is niet speciaal naar de soort gezocht.

S. palustre en *S. papillosum* waren in het veld moeilijk uit elkaar te houden (erg droge omstandigheden). Na microscopisch onderzoek bleken beide in het gebied voor te komen, in onbekende verhouding, en mogelijk zelfs hier en daar in dezelfde veenput. De aanvankelijk in het veld allemaal als *S. papillosum* aangeduide veenmos-voorkomens zijn daarom in bijlage 5 opgenomen als *S. palustre/S. papillosum*.

Volledigheid opnamen
Er wordt van uitgegaan, dat de opnamen volledig zijn, uitgezonderd de mossen. Van de mossen is, afgezien van de veenmossen en enkele voor dergelijke gebieden karakteristieke soorten (zie bijlage 1), alleen de totale bedekking geschat.

De verwerking van de gegevens als mogelijke foutenbron
Een mogelijke bron van fouten is het computermatig verwerken van gegevens van de opnameformulieren en het, na het vaststellen van de definitieve typologie, verwerken van de gegevens vanaf de veldkaarten. De invoer vanaf de veldkaarten in de bestanden is naderhand computermatig gecontroleerd op 'schrijffouten', het dubbel gebruik van veldnummers ed.

2.6. Recente andere waarnemingen van soorten

In alle drie de Peelgebieden is gericht gezocht op plaatsen, waar op grond van gegevens van de boswachter en van het NWA over vondsten in het recente verleden (vanaf ca. 1970), mogelijkerwijs bijzonderheden te verwachten waren. Voor de Mariapeel geldt dat met name de wijken in het gebied door aanvoer van gebiedsvreemd water sterk verarmd zijn. Soorten als Ondergedoken moerasscherm (*Apium inundatum*), Naaldwaterbies (*Eleocharis acicularis*), Drijvende waterweegbree (*Luronium natans*) ed. zijn verdwenen. Andere soorten die voorheen (overigens maar op één of enkele plaatsen) zijn aangetroffen, zijn oa. Gevlekte orchis (*Dactylorhiza maculata*), Grote wolfsklauw en Moeraskartelblad (*Pedicularis palustris*). Deze soorten zijn nu waarschijnlijk uit de Mariapeel verdwenen. Klokjesgentiaan komt wel in de Mariapeel voor, maar is door de zeer droge omstandigheden in 1995 door ons niet aangetroffen op de bekende vindplaatsen.

3. VEGETATIETYPOLOGIE

De hier beschreven typologie geldt voor alle drie de onderzochte Peelgebieden (Mariapeel, Deurnse Peel en Groote Peel). Daarbij moet bedacht worden dat de kartering heeft plaatsgevonden op schaal 1:10.000. De typen zijn dermate 'ruim' genomen, dat kartering op die schaal mogelijk was zonder voortdurend vegetatiecomplexen te moeten benoemen. In onderstaande syntaxonomische beschrijvingen worden de volgende afkortingen gebruikt:

W&dH 5.1.2.e & 5.1.2.e (1969)
SWW 5.1.2.e & 5.1.2.e (1995b)

3.1. Verlandingsvegetaties van voedselarme wateren (vnl. *Scheuchzerietea*)

W1 Open water
W2a Open water met 5-50% Waterveenmos-bedekking
W2b Vorm met > 50% Waterveenmos

Karakteristiek
Met uitzondering van type W1, waarin vrijwel geen vegetatie voorkomt, gaat het hier om soortenarme pioniervegetaties van open water of periodiek droogvallende bodems met meestal een dominantie van één soort, namelijk Waterveenmos (*Sphagnum cuspidatum)*. Het type van Waterveenmos is het eerste stadium van verlanding in zeer voedselarm, zuur water. Van de typen is geen opnamenmateriaal verzameld. Let op: In deze typen kunnen restanten van een grofmazige veenputstructuur aanwezig zijn. In tegenstelling tot de gedegenereerde veenputtenstructuur van type T3a (zie hoofdstuk 3.4) is hier van een nog duidelijk aanwezige dijkjes'structuur' geen sprake meer.

Type W1 betreft open water zonder of vrijwel zonder waterplanten. De bedekking met waterplanten is altijd lager dan 5%. Soorten die regelmatig voor komen zijn Waterveenmos en in mindere mate ook Vensikkelmos (*Drepanocladus fluitans)*. In type W2 is de bedekking van Waterveenmos altijd hoger dan 5%. Het onderscheid tussen de vormen W2a en W2b is een bedekking met Waterveenmos die lager resp. hoger is dan 50%. Waterveenmos is meestal submers en soms op drooggevallen bodem aanwezig; het kan zelfs gaan om een meer of minder gesloten veenmosdek, dat boven de waterspiegel is uitgegroeid. Naast Waterveenmos kunnen frequent soorten als Knolrus (*Juncus bulbosus*, toevoeging .j), Vensikkelmos (toevoeging .d), Snavelzegge (*Carex rostrata*), Veenpluis (*Eriophorum angustifolium)* en/of Pijpestrootje (*Molinia coerulea*) voorkomen.

Veenpluis en Snavelzegge komen ook in de typen V1 en V2 voor (zie hoofdstuk 3.3), maar daar zijn ze altijd abundant tot dominant aanwezig. Verder geldt, dat wanneer Pijpestrootje een bedekking heeft van meer dan 5%, er sprake is van een Pijpestrootje-vegetatie (type P1, zie hoofdstuk 3.5).

Syntaxonomie
W&dH: Type W1 is vanwege het vrijwel ontbreken van soorten moeilijk syntaxonomisch te plaatsen. Gezien het vaak (in geringe mate) voorkomen van Waterveenmos, sluit het veelal aan bij de typen W2a en W2b. Deze beide typen zijn te rekenen tot het *Rhynchosporion albae* (Snavelbies-verbond). Het behoort daarbinnen tot de Sociatie van *Sphagnum cuspidatum* (Waterveenmos-sociatie).

SWW: Bij 5.1.2.e *et al.* (1995b) worden deze typen als een rompgemeenschap van de *Scheuchzerietea* (klasse der hoogveenslenken) beschouwd, nl. de RG *Sphagnum cuspidatum*-[*Scheuchzerietea*].

Voorkomen
De verschillende typen zijn met name in en langs de verspreid over het gebied liggende plassen aan te treffen. Veelal zijn dit complexen van veenputten waarbij de scheidingswanden ('dijkjes') geheel of grotendeels zijn verdwenen. Daarnaast komen deze typen veelvuldig voor in grote geïsoleerde sloten. In de grotere plassen is bijna uitsluitend type W1 aanwezig. Vooral in de Groote Peel komt dit type over grote oppervlakten voor, in totaal enkele tientallen hectares. De W2-typen zijn voornamelijk in kleinere, geïsoleerd liggende wateren aangetroffen.

3.2. Watervegetaties van matig voedselrijke tot voedselrijke wateren (*Lemnetea* en *Potametea*)

W3 Type van Kikkerbeet
W4 Type van Grof hoornblad en kroos
W5 Type van kroos

Karakteristiek
Bij de waterplantenvegetaties van (matig) voedselrijke, niet-zure wateren gaat het om vegetaties van drijvende of ondergedoken waterplanten. Van geen van de typen is opnamenmateriaal verzameld. De vegetatie is (vrij) soortenarm en bestaat voornamelijk uit Grof hoornblad (*Ceratophyllum demersum*), Smalle waterpest (*Elodea nuttallii*) en enkele kroossoorten, met name Veelwortelig kroos (*Spirodela polyrhiza*) en Klein kroos (*Lemna minor*), in mindere mate ook Puntkroos (*L. trisulca*) en Bultkroos (*L. gibba*). Fonteinkruiden zijn, muv. Drijvend fonteinkruid (*Potamogeton natans*, 1 x in de Groote Peel) en Gekroesd fonteinkruid (*P. crispus*, 1 x in de Mariapeel) niet aangetroffen.

Type W3 wordt gekenmerkt door het frequent voorkomen van minimaal één van de volgende soorten: Kikkerbeet (*Hydrocharis morsis-ranae*), Groot blaasjeskruid (*Utricularia vulgaris*), Bronmos (*Fontinalis antipyretica*) en Krabbescheer (*Stratiotes aloides*). Kroossoorten komen frequent voor maar zijn niet dominant. In type W4 ontbreken de bovengenoemde soorten. De vegetatie bestaat hier voornamelijk uit Grof hoornblad en de genoemde kroossoorten, die plaatselijk abundant tot dominant kunnen voorkomen. Type W5 wordt negatief gekenmerkt en bestaat uit een dominantie van de reeds genoemde kroossoorten. Nagenoeg het gehele wateroppervlak wordt (althans wat later in de zomer) ingenomen door kroos.

Syntaxonomie
W&dH: Type W3 behoort tot het *Hydrocharition* (Kikkerbeet-verbond) en kan plaatselijk tot het *Hydrocharito-Stratiotetum* (Kikkerbeet-Krabbescheer-associatie) of de *sociatie van Utricularia vulgaris* (sociatie van Groot blaasjeskruid) gerekend worden. Type W4 heeft zowel kenmerken van de *Lemnetea* (Eendekroos-klasse) als de *Potametea* (Fonteinkruidenklasse). Type W5 kan gerekend worden tot het *Lemno-Spirodeletum* (associatie van Veelwortelig kroos en Klein kroos).

SWW: Type W3 behoort tot het *Hydrocharition morsus-ranae* (Kikkerbeet-verbond) en kan plaatselijk gerekend worden tot het *Stratiotetum* (Krabbescheer-associatie) of het *Utricularietum vulgaris* (associatie van Groot blaasjeskruid). Type W4 is te beschouwen als een rompgemeenschap van de *Nupharo-Potametalia* (orde der Fonteinkruiden en Waterlelies) en wel de RG *Ceratophyllum demersum-[Nupharo-Potametalia]*. Type W5 kan binnen de *Lemnetea minoris* (Eendekroos-klasse) gerekend worden tot het *Lemno-Spirodeletum polyrhizae [typicum]* (associatie van Veelwortelig kroos).

Voorkomen
De hier beschreven typen komen vooral voor in wateren die in verbinding staan, of recentelijk hebben gestaan, met het afwateringstelsel van het omringende landbouwgebied. Deze wateren bevatten (gedeeltelijk) 'gebiedsvreemd', niet-zuur water. Vooral in de Mariapeel zijn deze watertypen veelvuldig aangetroffen in de 'wijken' die in verbinding staan met de Helenavaart.

3.3. 'Slenkvegetaties' met Veenpluis en/of Snavelzegge (*Scheuchzerietea*)

V1 Type van Waterveenmos en Veenpluis
V2 Type van Waterveenmos en Snavelzegge

Karakteristiek
Bij de 'slenkvegetaties' gaat het om zeer soortenarme, relatief laagblijvende en open vegetaties, waarin Veenpluis en/of Snavelzegge het aspect bepalen. Meestal is er een duidelijke veenmoslaag aanwezig van Waterveenmos, maar plaatselijk kan het ook om Slank veenmos (*Sphagnum recurvum*) gaan. In type V1 wordt de vegetatie gedomineerd door Veenpluis. In type V2 is Snavelzegge de dominante soort. Beide soorten kunnen ook gecombineerd voorkomen, waarbij de dominerende soort de naam van het type bepaalt. Naast de naamgevende soorten komen alleen Pijpestrootje en Pitrus (*Juncus effusus*, toevoeging .i) regelmatig in deze typen voor.

Syntaxonomie
W&dH: De 'slenkvegetaties' behoren tot het *Rhynchosporion albae*. Type V1 kan gerekend worden tot de *Eriophorum angustifolium-Sphagnum cuspidatum*-sociatie (Veenpluis-Waterveenmos-sociatie), een plantengemeenschap die volgens 5.1.2.e & 5.1.2.e (1969) bij sterke wisselingen in de waterstand als vervanger optreedt van de sociatie van *Eriophorum angustifolium* en *Sphagnum recurvum* (Veenpluis-Veenmos-sociatie). Type V2 behoort tot de consociatie van *Carex rostrata en Sphagnum* (Snavelzegge-Veenmos-consociatie).

SWW: 5.1.2.e *et al.* (1995b) worden deze vegetaties beschouwd als rompgemeenschappen van de *Scheuchzerietea*, resp. de RG *Eriophorum angustifolium-Sphagnum-[Scheuchzerietea]* en de RG *Carex rostrata-[Scheuchzerietea]*.

Voorkomen
De typen V1 en V2 komen slechts zeer sporadisch voor. Het betreft dan geïsoleerde laagten waarbij sprake is van zeer natte omstandigheden met waarschijnlijk een permanent waterverzadigde bodem.

3.4. Vegetatiecomplexen van veenputten (*Scheuchzerietea/Oxycocco-Sphagnetea*)

In het onderzoeksgebied is een groot aantal complexen van veenputten aangetroffen met een patroon van regelmatig gestructureerde putten van ongeveer dezelfde afmetingen. Er zijn drie hoofdtypen onderscheiden, waarbij de afmeting van de putten het belangrijkste criterium vormde. Veenputten zijn als 'klein' aangemerkt wanneer er sprake is van min of meer vierkante putten met een lengte en breedte van ongeveer 2 à 3 meter, zogenaamde 'eendagsputjes'. 'Grote' putten bestaan uit rechthoekige putten met een breedte van ca. 3 meter en een lengte van minimaal 5 meter. Plaatselijk is een dergelijk veenputtencomplex aanwezig, waarbij de structuur gedeeltelijk verloren is gegaan als gevolg van erosie. De 'dijkjes' zijn gedeeltelijk verdwenen en de putten staan met elkaar in verbinding. Dergelijke complexen zijn gekarteerd als 'gedegenereerde putten'. De vegetatie op de putrand is meestal vrij uniform. De vegetatie in de put vertoont wel de nodige variatie en is bepalend voor het onderscheiden vegetatietype.

Complexen van veenputten zijn in alle gevallen als zodanig herkenbaar als een min of meer aaneensluitend geheel van putten en tussenliggende dijkjes, niet of vrijwel niet gescheiden door andere vegetatietypen. Plaatselijk is evenwel sprake van verspreid liggende veenputten of van veenputcomplexen van geringe omvang, die op zich niet aan de minimum karteeroppervlakte van 50x50 m voldoen. Meestal is in deze gevallen sprake van ligging in een soortenarme Pijpestrootje-vegetatie (zie hoofdstuk 3.5). Waar dergelijke niet-karteerbare veenputcomplexen een duidelijk aspect vormen, zijn ze gekarteerd in 'complex' met het vegetatietype waar ze in liggen. Deze 'complexen' zijn op de kleurenvegetatiekaart achterin dit rapport apart aangegeven. Een 'duidelijk aspect vormen' betekent, dat plaatsen met één of slechts enkele kleine putten niet als zodanig zijn aangegeven. Dergelijke situaties komen echter maar sporadisch voor.

Complex van kleine veenputten
T1a Type van Waterveenmos
T1b Type van Pijpestrootje
T1c Type van Pitrus
T1d Type van Adelaarsvaren
T1e Type van veenmos en 'hoogveensoorten'

Complex van grote veenputten
T2a Type van Waterveenmos
T2b Type van Pijpestrootje
T2c Type van Pitrus

Complex van gedegenereerde veenputten
T3a Type van Waterveenmos
T3b Type van Pijpestrootje
T3c Type van Pitrus

Karakteristiek
De vegetatie op de putrand bestaat meestal uit een soortenarme Pijpestrootje-vegetatie (overeenkomend met type P1) of een droge (- vochtige) heidevegetatie, met naast Pijpestrootje ook Struikhei (*Calluna vulgaris*) en in mindere mate Gewone dophei (*Erica tetralix*) (vnl. overeenkomend met de typen H5 en H6). In type T1d is op de putrand Adelaarsvaren (*Pteridium aquilinum*) de dominante soort.

Op de 'bodem' van de putten is over het algemeen in meerdere of mindere mate een waterlaag aanwezig (maar niet altijd, vooral bij de drogere b-, c- en d-typen). Soorten die regelmatig in de veenputten voorkomen zijn Waterveenmos, Gewone dophei, Knolrus, Veenpluis en Snavelzegge. In de typen T1a, T2a en T3a is het aandeel aan hogere planten minimaal en bestaat de vegetatie (voor zover aanwezig) voornamelijk uit Waterveenmos. Een enkele maal is Slank veenmos of Gewimperd veenmos aanwezig, meestal in combinatie met Waterveenmos. De veenmosbedekking is aangegeven middels een toevoeging (v1 = frequent-5%; v2 = 5-50%; v3 = 50-100%). Waar de veenmoslaag in deze a-typen ontbreekt, is in de putten open water of een drooggevallen en nagenoeg onbegroeide bodem aanwezig. [let op: de naam 'Type van Waterveenmos' kan dan wat verwarrend zijn]

In de b-, c- en d-typen zijn de naamgevende soorten dominant. In de typen T1b, T2b en T3b is de bedekking met Pijpestrootje (in de put!) minimaal 25%. In de c-typen is in de put minimaal 50% Pitrus aanwezig (lagere bedekkingen zijn aangegeven middels een toevoeging). In type T1d wordt zowel de putbodem als de rand gedomineerd door Adelaarsvaren; het gaat hier om een geheel of grotendeels droogstaande put.

Type T1e kenmerkt zich door het voorkomen van hoogveensoorten en dan met name soorten die kenmerkend zijn voor hoogveenslenken. In het onderzoeksgebied gaat het bij deze 'hoogveensoorten' om Kleine en Ronde zonnedauw (*Drosera intermedia* resp. *D. rotundifolia*) Witte snavelbies (*Rhynchospora alba*), Kleine veenbes (*Oxycoccus palustris*), Lavendelhei (*Andromeda polifolia*), Wrattig veenmos (*Sphagnum papillosum*) en Hoogveenmos (*S. magellanicum*). De laatste soort is slechts op enkele vlak bij elkaar gelegen plaatsen in de Mariapeel aangetroffen. Deze 'hoogveensoorten' komen vnl. op de bodem van de veenputten voor; alleen Lavendelhei wordt vooral op de putrand aangetroffen. Een vegetatie is tot type T1e gerekend wanneer tenminste één van de hierboven genoemde hoogveensoorten minimaal frequent voorkomt. Bij een lagere presentie (occasional) van de hoogveensoorten is een toevoeging gebruikt (.h).

Eenarig wollegras (*Eriophorum vaginatum*) is ook als typische hoogveensoort te beschouwen. Deze soort komt evenwel over grote delen van de onderzoeksgebieden voor (hoewel nergens in grote getale), reden om deze soort hier niet 'mee te laten doen' bij de toewijzing van type T1e. Occasional tot frequent voorkomen van Eenarig wollegras is opgenomen in de codes door een toevoeging (.h).

Nb. Complexen van kleine veenputten die (vrijwel) volledig zijn dichtgegroeid met Pijpestrootje en waarvan de put/dijkje-structuur nauwelijks nog aanwezig is, zijn tot de Pijpestrootje-vegetaties gerekend (type P1, zie hoofdstuk 3.5). Zo ook zijn voormalige puttencomplexen, die nu bos zijn tot de bostypen gerekend.

Syntaxonomie
W&dH: De soortenarme Pijpestrootjevegetatie op de putrand kan grotendeels worden opgevat als een rompgemeenschap van de *Oxycocco-Sphagnetea* (klasse der hoogveenbultengemeenschappen en vochtige heiden). In de veenputten is een 'slenkvegetatie' aanwezig die in de meeste gevallen tot het *Rhynchosporion albae* gerekend kan worden. Bij de a-, b- en c-typen komen in de putten, naast Waterveenmos, regelmatig Veenpluis en soms Snavelzegge voor. Aangezien dit niet in elke put het geval is, moet er strikt genomen gesproken worden van een complex van de sociatie van *Sphagnum cuspidatum* en de sociatie van *Eriophorum angustifolium en Sphagnum cuspidatum*. Het aandeel van Snavelzegge in de vegetatie is niet voldoende om te kunnen spreken van de consociatie van *Carex rostrata en Sphagnum*.

Type T1d wordt volledig gedomineerd door Adelaarsvaren. Naast de duidelijke puttenstructuur zijn er in de vegetatie meestal nauwelijks nog indicaties aanwezig die wijzen op de oorspronkelijke 'slenkvegetatie'; veelal ontbreken ook veenmossen. Dit vegetatietype is syntaxonomisch moeilijk te plaatsen, aangezien Adelaarsvaren door 5.1.2.e & 5.1.2.e (1969) gezien wordt als een kensoort van de *Quercetea robori-petraeae* (Eiken-klasse). Er moet derhalve gesproken worden van een 'derivaatgemeenschap' (vgl. Schaminée *et al.* 1995a): DG *Pteridium aquilinum-[Oxycocco-Sphagnetea]*. De 'slenkvegetaties' van type T1e moeten gerekend worden tot het *Rhynchosporion albae* met plaatselijk overgangen naar de *Sphagnetalia magellanici* (Hoogveenmos-orde) en daarbinnen tot het *Erico-Sphagnion* (Dopheide-Veenmos-verbond).

SWW: De soortenarme Pijpestrootjevegetatie op de putrand kan grotendeels worden opgevat als een RG *Molinia caerulea-[Oxycocco-Sphagnetea]*. Ook de vegetatietypen in de putten zelf bestaan grotendeels uit romp- en derivaatgemeenschappen, nl. (met veel Waterveenmos) RG *Sphagnum cuspidatum-[Scheuchzerietea]*, (met veel Pijpestrootje en Waterveenmos) RG *Molinia caerulea-Sphagnum-[Scheuchzerietea]*, (met veel Pitrus) DG *Juncus effusus-Sphagnum-[Scheuchzerietea]*, en (met veel Adelaarsvaren) waarschijnlijk DG *Pteridium aquilinum-[Oxycocco-Sphagnetea]*. De wat soortenrijkere a-typen zijn eerder te rekenen tot het *Rhynchosporion albae* (verbond van Veenmos en Snavelbies), en daarbinnen tot het *Sphagnetum cuspidato-obesi* (Waterveenmos-associatie). Type T1e, met hoogveensoorten, behoort binnen het *Rhynchosporion albae* tot het *Sphagno-Rhynchosporetum* (associatie van Veenmos en Snavelbies). Kenmerken van het *Oxycocco-Ericion* (Hoogveenmos-verbond) zijn slechts zwak aanwezig.

Voorkomen
Veenputcomplexen komen in alle drie deelgebieden voor. Het betreft dan vooral de a-typen en in mindere mate de typen met Pijpestrootje en Pitrus (de b- en c-typen). Opmerkelijk is dat hoogveensoorten, muv. Eenarig wollegras, bijna uitsluitend in kleine veenputten aangetroffen zijn. De typen behorende tot complexen van gedegenereerde veenputten (T3-typen) zijn alleen in de Groote Peel gekarteerd, hetgeen hoofdzakelijk een gevolg is van de daar gehanteerde verveningstechniek (zie verder).

In de *Mariapeel* zijn op verschillende plaatsen complexen van kleine en grote veenputten gekarteerd en dan vooral de typen T1a en T2a. Het voorkomen van de veenputtencomplexen beperkt zich tot het zuidelijke deel van de Mariapeel. Op een tweetal plaatsen langs het defensiekanaal is een relatief groot areaal van het type met hoogveensoorten (T1e) aangetroffen.

Het grootste deel van de *Deurnse Peel* is machinaal verveend, waardoor het areaal met een veenputtenstructuur beperkt is. Alleen ten westen van het kanaal van Deurne zijn twee veenputtencomplexen aangetroffen. Hier komen alle kleine veenputtypen (T1a - T1e) voor. Beide lokaties kunnen worden gezien als restanten die gespaard zijn voor de laatste, grootschalige machinale

vervening waarbij de meer oorspronkelijke, kleinschalige puttenstructuur is opgeruimd. Een gevolg hiervan is dat de beide overgebleven lokaties relatief hoog in het landschap liggen en verdroging voor de hand ligt. Blijkbaar is de ondoorlaatbaarheid van het veen (gliedelagen) dusdanig, dat het waterverlies als gevolg van wegzijging meevalt en er een 'slenkvegetatie' kan voortbestaan met daarin zelfs plaatselijk hoogveensoorten.

De *Groote Peel* is verdeeld in een Brabants en een Limburgs deel. Dit geografisch onderscheid heeft een duidelijke invloed gehad op het huidige landschap. In het Brabantse deel is het oorspronkelijke veen machinaal gewonnen, waardoor daar nauwelijks nog sprake is van een puttenstructuur. Het Limburgse deel is voor het grootste deel met de hand verveend, waardoor een groot areaal aan kleine veenputten aanwezig is. Voor een groot deel zijn deze putten echter volgegroeid met Pijpestrootje, waardoor nu nauwelijks meer te spreken is van een puttenstructuur.

De in de Groote Peel gehanteerde verveningstechniek heeft geleid tot nog een ander opvallend verschijnsel. In dit gebied is een relatief groot areaal aan gedegenereerde veenputten (T3) aanwezig. Dit is een gevolg van een verveningsmethode, waarbij eerst de bovenste veenlaag werd verwijderd en vervolgens putten werden gegraven. Hierbij ontstonden lagere en ook smallere 'dijkjes' die gemakkelijk eroderen, hetgeen tot de onduidelijke (gedegenereerde) puttenstructuur heeft geleid. Op enkele plekken is in de Groote Peel het type met hoogveensoorten (T1e) gekarteerd. In veel gevallen voldeden deze vegetaties aan het criterium voor 'hoogveenputten' als gevolg van het veelvuldig voorkomen van Lavendelhei. Over het algemeen kan worden gesteld dat deze vegetaties minder goed ontwikkeld zijn dan de 'hoogveenputten' in de Mariapeel en de Deurnse Peel.

Tijdens de kartering is in alle drie de onderzoeksgebieden gebleken, dat in de kleine putten de bedekking met veenmos aanmerkelijk hoger is dan in de grote veenputten. Ook is in de kleine putten minder vaak sprake van Pitrusvegetaties, die ontstaan als gevolg van eutrofiëring en/of verdroging.

3.5. Soortenarme Pijpestrootje-vegetaties (vooral *Oxycocco-Sphagnetea*)

P1 Type van Pijpestrootje

Karakteristiek
Het gaat hier om zeer soortenarme vegetaties waarin Pijpestrootje sterk dominant is. Gewone dophei en Struikhei ontbreken grotendeels, in tegenstelling tot de D- en H-typen (zie verder bij de hoofdstukken 3.6 en 3.7), waarin dwergstruiken minimaal frequent aanwezig zijn. Het betreft soortenarme, zowel relatief droge als natte vegetaties, waarin naast een lage presentie van de genoemde dwergstruiken plaatselijk veenmossen, Veenpluis en/of Eenarig wollegras voor kunnen komen (zie de toevoegingen en de kartering van aandachtsoorten). Verder komt in deze vegetaties veelvuldig opslag van berk (*Betula sp.*) voor (toevoeging .y).

De Pijpestrootje-vegetaties kunnen in de meeste gevallen opgevat worden als (totaal) vergraste heide- of hoogveenvegetaties. Het is opvallend dat ook relatief droge standplaatsen (droge heide) vergrast zijn met Pijpestrootje en niet met Bochtige smele. Bochtige smele komt binnen het onderzoeksgebied dan ook weinig voor. Dit heeft te maken met het feit dat de bodem in het grootste deel van het onderzoeksgebied uit (hoog-)veen bestaat.

Syntaxonomie
W&dH en *SWW*: Het P1-type kan het best beschouwd worden als rompgemeenschap van de *Oxycocco-Sphagnetea*, ontstaan als gevolg van sterke verdroging uit de oorspronkelijk aanwezige natte heide- en hoogveenvegetaties. Waar frequent (Water)veenmos voorkomt is veeleer sprake van de RG *Molinia caerulea-Sphagnum-[Scheuchzerietea]*

Voorkomen
Type P1 komt over grote oppervlakten en in het gehele onderzoeksgebied voor. Het vormt het meest algemeen voorkomende vegetatietype. Het type komt voor op plaatsen waar aanzienlijke grondwaterstandschommelingen plaatsvinden of plaatsgevonden hebben, waardoor in droge perioden mineralisatie en daarmee voedselverrijking optreedt of is opgetreden. Door deze eutrofiëring en vanwege het feit dat Pijpestrootje ook bij grondwaterstanden van vele tientallen centimeters beneden maaiveld nog voldoende water aan de bodem kan onttrekken door z'n uitgebreide wortelstelsel (oa. Schouwenaars 1992), nemen Pijpestrootje-vegetaties nu in vrijwel alle Nederlandse hoogvenen en natte heiden de plaats in van soorten die daartoe niet of minder in staat zijn, zoals veenmossen, Gewone dophei en diverse hoogveensoorten. Daarnaast speelt in Nederland, en met name in het zuiden, de nutriëntenbelasting middels atmosferische depositie een belangrijke rol. Vergrassing van oa. heidevegetaties wordt gestimuleerd door de aanvoer van stikstof waarvan vooral Pijpestrootje profiteert.

3.6. Natte heidevegetaties (*Ericion tetralicis*)

D1 Type van Gewone dophei
D2 Type van Gewone dophei met > 30% Pijpestrootje
D3 Type van Gewone dophei met > 70% Pijpestrootje

Karakteristiek
De natte heidegemeenschappen zijn soortenarme vegetaties, met naast Gewone dophei en Pijpestrootje alleen Veenpluis als regelmatig voorkomende soort. Plaatselijk kunnen veenmossen aanwezig zijn, meestal Waterveenmos. Verder kunnen in dit type 'natte heidesoorten' voorkomen. In het onderzoeksgebied is de presentie van dergelijke soorten laag. Kenmerkende natte heidesoorten als Klokjesgentiaan, Blauwe zegge en Trekrus zijn slechts enkele malen aangetroffen.

In de natte heidegemeenschappen is Gewone dophei gewoonlijk abundant tot dominant aanwezig (minimaal frequent, > 1% bedekkend), al dan niet samen met Pijpestrootje. Struikhei komt meestal niet tot nauwelijks voor, dit in tegenstelling tot de meeste droge-vochtige heidegemeenschappen. Waar Struikhei wel meer voorkomt (soms tot dominant!), onderscheidt de vegetatie zich van de in het volgende hoofdstuk besproken H-typen door het tenminste occasional voorkomen van natte heidesoorten, veenmossen of Eenarig wollegras, of het tenminste frequent voorkomen van Veenpluis.

Het onderscheid tussen de typen D1, D2 en D3 is gebaseerd op het aandeel Pijpestrootje in de vegetatie. In type D1 is Gewone dophei dominant en is de bedekking met Pijpestrootje laag (< 30%). In type D2 vormt Pijpestrootje 30 tot 70% van de vegetatie en is Gewone dophei codominant, terwijl in het type D3 meer dan 70% van de vegetatie wordt ingenomen door Pijpestrootje.

Syntaxonomie
W&dH en *SWW*: De hier voorkomende natte heidegemeenschappen kunnen als rompgemeenschappen van het *Ericion tetralicis* (Dophei-verbond) worden beschouwd.

Voorkomen
Natte heidegemeenschappen komen op slechts enkele plekken in de onderzoeksgebieden voor. Het gaat daarbij om vrij geringe oppervlakten. Het relatief kleine areaal natte heide-vegetaties is mede een gevolg van het feit dat veel potentiële standplaatsen volledig vergrast zijn met Pijpestrootje.

3.7. Droge-vochtige heidevegetaties (*Oxycocco-Sphagnetea/Nardo-Callunetea*)

H1 Type van Gewone dophei en Struikhei
H2 Type van Gewone dophei en Struikhei met > 30% Pijpestrootje
H3 Type van Gewone dophei en Struikhei met > 70% Pijpestrootje

H4 Type van Struikhei
H5 Type van Struikhei met > 30% Pijpestrootje/Bochtige smele
H6 Type van Struikhei met > 70% Pijpestrootje/Bochtige smele

Karakteristiek
Bij de droge-vochtige heidegemeenschappen gaat het om vrij soortenarme vegetaties waarin het aspect wordt bepaald door Struikhei, Gewone dophei en Pijpestrootje. In tegenstelling tot de natte heidegemeenschappen (D1 - D3) is Struikhei minimaal frequent aanwezig. Opvallend is het slechts sporadisch voorkomen van Bochtige smele, ook in de Struikhei-vegetaties (H4-H6). In deze 'droge' typen blijkt de vergrassing eveneens plaats te vinden met Pijpestrootje, een bekend verschijnsel van (hoog-)veenbodems. Op enkele zandige plekken wordt wel Bochtige smele aangetroffen (toevoeging .f). Regelmatig voorkomende soorten zijn verder berk *sp.*, Smalle stekelvaren (*Dryopteris carthusiana*), Gewoon struisgras (*Agrostis capillaris*) en in mindere mate Schapezuring (*Rumex acetocella*) en, in de Mariapeel, Rode en Blauwe bosbes (*Vaccinium vitis-idaea resp. V. myrtillus*). Op droge zandige plaatsen komen soms Vroege haver (*Aira praecox*) en Zandstruisgras (*Agrostis vinealis*) voor.

In de typen H1 - H3 zijn zowel Gewone dophei als Struikhei aanwezig, samen minimaal frequent voorkomend (> 1% bedekkend). In type H1 zijn Gewone dophei en/of Struikhei abundant tot dominant aanwezig. Pijpestrootje bedekt minder dan 30%. In H2 is het aandeel Pijpestrootje toegenomen ten koste van de dwergstruiken: Pijpestrootje bedekt 30-70%. Type H3 wordt gedomineerd door Pijpestrootje (> 70%) terwijl zowel Gewone dophei als Struikhei minimaal frequent voorkomen. In de typen H4-H6 ontbreekt Gewone dophei (grotendeels) en is Struikhei veelal abundant tot dominant aanwezig (tenminste frequent voorkomend, > 1% bedekkend). Ook hier bepaalt het aandeel Pijpestrootje het type.

Syntaxonomie
W&dH: De droge-vochtige heidegemeenschappen kunnen grotendeels tot de *Nardo-Callunetea* (klasse der Heiden en Borstelgraslanden) gerekend worden. De typen H4 - H6 zijn daarbinnen te beschouwen als rompgemeenschappen van de *Vaccinio-Genistetalia* (Heide-orde). De typen H1 - H3 vormen soortenarme overgangen tussen de *Vaccinio-Genistetalia* en het *Ericion tetralicis*.

SWW: Nog niet beschreven.

Voorkomen
De vochtige tot droge heidevegetaties komen verspreid over de onderzochte Peelgebieden voor. Ze zijn vooral aangetroffen in begrazingseenheden of op plekken waar recentelijk is geplagd. Vooral in de begrazingseenheden in het zuidelijk deel van de Mariapeel zijn relatief grote oppervlakten aanwezig.

3.8. Overstromingsgraslanden (*Lolio-Potentillion*)

O1 Type van Geknikte vossestaart

Karakteristiek
Het betreft hier natte graslanden die een deel van het jaar onder water of plas-dras staan. Ze worden gekenmerkt worden door het aspectbepalend tot dominant voorkomen van Geknikte vossestaart (*Alopecurus geniculatus*) of Fioringras (*Agrostis stolonifera*). Daarnaast komen soorten voor als

Kruipende boterbloem (*Ranunculus repens*), Grote weegbree (*Plantago major*), Kweek (*Elymus repens*), Ruw beemdgras (*Poa trivialis*), Witte klaver (*Trifolium repens*) en Pitrus. De bedekking met Gestreepte witbol (*Holcus lanatus*), Engels raaigras (*Lolium perenne*) en Gewoon struisgras is laag, altijd lager dan 5%.

Syntaxonomie
W&dH: Op basis van de indeling 5.1.2.e & 5.1.2.e (1969) kan type O1 gerekend worden tot het *Agropyro-Rumicion crispi* (Zilverschoonverbond). Op associatieniveau behoren deze vegetaties dan tot het *Rumici-Alopecuretum geniculati* (associatie van Geknikte vossestaart). In een meer recente indeling van Sykora (1983) zijn dergelijke vegetaties ondergebracht in het *Lolio-Potentillion* ('overstromingsgrasland'). Type O1 behoort in die indeling tot het *Ranunculo-Alopecuretum geniculati* (associatie van Kruipende boterbloem en Geknikte vossestaart).

SWW: Nog niet beschreven.

Voorkomen
Type O1 is weinig aangetroffen. Het betreft meestal kleine, laag gelegen delen van graslandpercelen waar 's winters water stagneert en inundatie optreedt.

3.9. Droge en vochtige graslanden (vooral *Molinio-Arrhenatheretea*)

Graslanden met Engels raaigras
G1 Type van Engels raaigras
G2 Soortenrijker type van Engels raaigras

Graslanden met Gewoon struisgras en Gestreepte witbol
G3a Type van Gestreepte witbol
G3b Vochtige vorm
G4a Type van Gewoon struisgras
G4b Vochtige vorm

Schrale graslanden
G5 Type van Gewoon struisgras en Tormentil
G6 Type van Zilverhaver
G7 Type van Gewoon struisgras en Pijpestrootje

Karakteristiek
De graslandvegetaties kenmerken zich door het aspectbepalend voorkomen van Engels raaigras, Gestreepte witbol en/of Gewoon struisgras. In de typen G1 en G2 is Engels raaigras abundant tot dominant. Het zijn soortenarme vegetaties met naast Engels raaigras voornamelijk soorten van intensief gebruikte graslanden, zoals Kweek, Witte klaver, Veldbeemdgras (*Poa pratensis*), Kruipende boterbloem, Paardebloem (*Taraxacum* sp.) en Ruw beemdgras. Type G2 onderscheidt zich van G1 door een doorgaans iets hogere soortenrijkdom en het frequent voorkomen van soorten van de *Molinia-Arrhenatheretea* (klasse der Vochtige graslanden). Het betreft hier nagenoeg altijd Gewoon struisgras, Gestreepte witbol en Vertakte leeuwetand (*Leontodon autumnalis*). De minimum-eis voor type G2 is dat de bedekking van Gestreepte witbol en/of Gewoon struisgras minimaal 5% bedraagt en/of Vertakte leeuwetand tenminste frequent voorkomt.

In de typen G3 en G4 komen soorten van de intensief gebruikte graslanden slechts in beperkte mate voor. Het aandeel soorten van de *Molinia-Arrhenatheretea* is duidelijker hoger dan in de voorgaande typen. Het aspect van de vegetatie wordt bepaald door Gewoon struisgras en Gestreepte witbol. In type G3 is Gestreepte witbol dominant aanwezig en in type G4 Gewoon struisgras. De vochtige vormen (G3b en G4b) onderscheiden zich door het frequent voorkomen van 'vochtige' soorten. In het onderzoeksgebied zijn dit vooral Geknikte vossestaart en Fioringras en daarnaast met name

Hazezegge (*Carex ovalis*), Pitrus, Moerasrolklaver (*Lotus uliginosus*), Kale Jonker (*Cirsium palustre*) en een enkele maal Gewone brunel (*Prunella vulgaris*).

Kenmerkend voor de schrale graslanden (typen G5 - G7) is het volledig ontbreken van soorten van de voedselrijkere graslanden als Engels raaigras, Ruw beemdgras, Kweek, Kruipende boterbloem en Paardebloem. Type G5 is soortenarm en kenmerkt zich door een dominantie van Gewoon struisgras, met daarnaast het voorkomen van 'schrale' soorten als Schapegras (*Festuca ovina*), Tormentil (*Potentilla erecta*), Muizeoor (*Hieracium pilosella*) en/of Tandjesgras (*Danthonia decumbens*); tenminste één schrale soort is minimaal frequent aanwezig. Type G6 is duidelijk soortenrijker en bevat een aantal soorten van de klasse der Zandige droge graslanden (*Koelerio-Corynephoretea*) (tenminste twee soorten minimaal occasional voorkomend). Dit betreft onder meer Vroege haver, Zilverhaver (*A. caryophyllea*), Zandraket (*Arabidopsis thaliana*) en Zandblauwtje (*Jasione montana*). Verder komen soorten voor als Gewone veldbies (*Luzula campestris*), Sint Janskruid (*Hypericum perforatum*), Klein streepzaad (*Crepis capillaris*), Struikhei, Zandstruisgras, Rood zwenkgras (*Festuca rubra*), Gewoon biggekruid (*Hypochaeris radicata*) Borstelgras (*Nardus stricta*) en Schapegras.

Type G7 is een zeer soortenarm type waarin Gewoon struisgras en Pijpestrootje het aspect bepalen. De bedekking van zowel Gewoon struisgras als Pijpestrootje is minimaal 10%. In dit vegetatietype kunnen verder soorten als Tormentil, Schapegras, Struikhei, Schapezuring en Gewone veldbies voorkomen. Is de bedekking van Gewoon struisgras < 10%, dan is sprake van een Pijpestrootje-vegetatie (type P1, zie hoofdstuk 3.5); is de bedekking van Pijpestrootje < 10%, dan is veelal sprake van type G5.

Syntaxonomie

W&dH: Gezien het grote aandeel aan soorten van de *Plantaginetea majoris* (Weegbree-klasse) zijn de typen G1 en G2 in het systeem 5.1.2.e & 5.1.2.e (1969) onder te brengen in het *Poo-Lolietum* (beemdgras-raaigrasweide). Volgens vele auteurs horen dergelijke vegetaties echter in de *Molinio-Arrhenatheretea*, waarin ze voorlopig het best te beschouwen zijn als een rompgemeenschap van het *Arrhenatherion elatioris* (Glanshaver-verbond). Ook de typen G3 en G4 horen tot dat verbond, waarbij type G4 eventueel opgevat kan worden als een associatie-fragment van het *Lolio-Cynosuretum* (Kamgrasweide). De typen G5 en met name G7 bevatten elementen van de *Nardo-Callunetea*. Syntaxonomisch komen ze het dichtst in de buurt van het *Lolio-Cynosuretum* subass. *luzuletosum campestris*. Type G6 behoort tot het *Thero-Airion* (Zilverhaververbond).

SWW: Nog niet beschreven.

Voorkomen

Graslandvegetaties zijn vooral aanwezig op een aantal percelen aan de zuidzijde van de Groote Peel, nabij Griendtsveen in de Deurnse Peel en langs de Helenavaart in de Mariapeel. Het betreft hier in veel gevallen graslanden die in gebruik zijn bij particulieren, waarbij een intensief landbouwkundig beheer gevoerd wordt; op dergelijke plaatsen komt vooral type G1 voor en plaatselijk G2. Op percelen waar al enige jaren sprake is van een verschralingsbeheer worden vooral de typen G3 en G4 aangetroffen. Dit is het geval op de graslandpercelen die binnen de Mariapeel liggen (oa. weiland van Bommel) en een enkel grasland ten zuiden van de Groote Peel.

De typen G5, G6 en G7 komen slechts weinig voor. Type G5 is aanwezig langs het Griendtsveens kanaal in de Mariapeel. Type G6 is tweemaal aangetroffen: op een zandopduiking ten noorden van het Pieterpad in de Deurnse Peel en op een zandpad in het zuiden van de Deurnse peel. Type G7 komt verspreid over het onderzoeksgebied voor, meestal grenzend aan of in complex met heidevegetaties. Vooral in de Mariapeel ('Driehonderd bunders') is dit type regelmatig gekarteerd.

3.10. Ruigte-, Riet- en moerasvegetaties (vnl. *Artemisietea, Phragmitetea*)

Ruigten

F1	Type van Adelaarsvaren
F2	Type van Braam
F3	Type van Akkerdistel
F4a	Type van Pitrus
F4b	Vorm met Pijpestrootje

Riet- en moerasvegetaties

R1	Type van Riet
R2	Type van Hennegras
R3	Type van Grote lisdodde

Karakteristiek

Bij de ruigte-, Riet- en moerasvegetaties gaat het om vrij soortenarme, door één of enkele soorten gedomineerde, hoogopgaande en plaatselijk slecht begaanbare vegetaties. In de typen F1 en F2 (geen opnamen) is de naamgevende soort dominant. Het type van Adelaarsvaren is zeer soortenarm. Meestal is er een enkele soort aanwezig van heidevegetaties, vaak Pijpestrootje. In type F3 is Akkerdistel (*Cirsium arvense*) dominant. Daarnaast komen enkele graslandsoorten voor zoals Gestreepte witbol, Kweek en Vogelmuur (*Stellaria media*) en vaak een aantal algemene ruigtkruiden: Grote brandnetel (*Urtica dioica*), Grote wederik (*Lysimachia vulgaris*), Gewone hennepnetel (*Galeopsis tetrahit*) ed. De F4-typen worden gedomineerd door Pitrus (> 50% bedekking, anders een toevoeging). In type F4a zijn naast Pitrus geregeld soorten van voedselrijkere omstandigheden aan te treffen als Grote wederik, Akkerdistel, Gestreepte witbol en Wolfspoot (*Lycopus europaeus*); soorten van meer voedselarme omstandigheden ontbreken hier (vrijwel) geheel. In type F4b komen naast Pitrus soorten van voedselarme omstandigheden voor, met name Pijpestrootje en veenmossen.

In de typen R1, R2 en R3 wordt het aspect naast ruigtesoorten bepaald door soorten van de *Phragmitetea* (Riet-klasse). Type R1 is een soortenarme vegetatie die wordt gedomineerd door Riet (*Phragmites australis*). Naast Riet komen weinig soorten voor: Grote wederik, Melkeppe (*Peucedanum palustris*), Hennegras (*Calamagrostis canescens*), Zompzegge (*Carex curta*), Wolfspoot, Hoge cyperzegge (*Carex pseudocyperus*) en Grote lisdodde (*Typha latifolia*). Type R2 vertoont overeenkomsten met het vorige type. In R2 komen min of meer dezelfde soorten voor maar nu met een dominantie van Hennegras. Het aanwezige Riet is hier aanmerkelijk ijler (veelal < 5% bedekking) en kan geheel ontbreken. Soorten van zure omstandigheden zoals Waternavel (*Hydrocotyle vulgaris*), Smalle stekelvaren, Moerasstruisgras (*Agrostis canina*) en veenmossen komen veelvuldig voor. In type R3 is de bedekking met Riet gering. De vegetatie wordt gedomineerd door Grote lisdodde, Melkeppe, Wolfspoot en/of Waterzuring (*Rumex hydrolapathum*). Het is een vegetatie van zeer natte standplaatsen, waarin waterplanten voor kunnen komen zoals kroossoorten en Kikkerbeet.

Syntaxonomie

W&dH: Type F1 is moeilijk te classificeren aangezien Adelaarsvaren een kensoort is van een bosgemeenschap (*Quercetum robori-petraeae*). Meestal zijn er 'heide-soorten' aanwezig, zodat het type gezien kan worden als een derivaatgemeenschap van de *Oxycocco-Sphagnetea* of de *Nardo-Callunetea*. Type F2 is een 'doornstruweel' en behoort tot de *Rhamno-Prunetea* (klasse der Eurosiberische doornstruwelen). Type F3 kan beschouwd worden als een rompgemeenschap van de *Artemisietea vulgaris* (Bijvoet-klasse). Type F4 behoort tot de sociatie van *Juncus effusus* (Pitrussociatie). Type F4a bevat daarnaast elementen van de *Artemisietea vulgaris*.

De typen R1 en R3 kunnen tot de *Phragmitetea* worden gerekend. Type R1 behoort tot het *Scirpo-Phragmitetum* (Mattenbies-Riet-associatie) en heeft affiniteit met de subassociatie *caricetosum pseudocyperi*. Type R3 vertoont overeenkomsten met het *Typhetum latifoliae* (associatie van Grote lisdodde). Type R2 is te beschouwen als een tussenvorm van een Hennegrasruigte behorende tot de

Artemisietea vulgaris of het *Filipendulion* (Moerasspiraea-verbond), en een vegetatie behorende tot de *Phragmitetea*. In de typen R1 en R2 komen veelvuldig soorten van zure omstandigheden voor, hetgeen wijst op een overgang naar de *Parvocaricetea* (klasse der kleine zeggen).

SWW: Voor de meeste typen nog niet beschreven. Wat de Riet- en moerasvegetaties betreft kan type R3 beschouwd worden als een RG *Typha latifolia*-[*Phragmitetea*]. Type R1 is een overgang van het *Typho-Phragmitetum* (Riet-associatie) naar de *Parvocaricetea* en heeft daarbij enige kenmerken van het *Pallavicinio-Sphagnetum* (Veenmosrietland). Type R2 wordt door 5.1.2.e *et al.* (1995b) tot de *Parvocaricetea* gerekend en wel de RG *Calamagrostis canescens*-[*Caricion nigrae*].

Voorkomen
Het type van Adelaarsvaren (F1) wordt verspreid over het onderzoeksgebied aangetroffen, vaak in complex met, of grenzend aan het bostype met Adelaarsvaren (B2e, zie hoofdstuk 3.11). De typen van Braam (*Rubus sp.*, F2) en Akkerdistel (F3) komen zeer sporadisch voor. Type F3 is alleen aangetroffen op een recent verlaten akker ten zuiden van de Groote Peel. Ruigtes met Pitrus komen regelmatig in het onderzoeksgebied voor en dan met name de natte, meer of minder zure vorm met Pijpestrootje. Dit type is veelvuldig aangetroffen in verdroogde en/of geëutrofiërde laagten.

De Riet- en moerasvegetaties zijn vooral in de Mariapeel aangetroffen, in het deelgebied 'Driehonderd bunders'. Het betreft daar met name R1 en in mindere mate R2. In de Deurnse Peel zijn de Riet- en moerasvegetaties vnl. beperkt tot een moerasgebiedje in het zuiden, waar recentelijk een forse peilverhoging heeft plaats gevonden en waar vooral type R3 is aangetroffen. Type R3 is bijna uitsluitend in dit gebied gekarteerd.

Binnen het onderzoeksgebied wijst het voorkomen van de Riet- en moerasvegetaties op invloed van 'gebiedsvreemd water'. In bijna alle gevallen lijkt er sprake te zijn (geweest) van aanvoer van oppervlaktewater afkomstig van het regionale oppervlaktewatersysteem. Het type van Hennegras (R2) wordt vaak aangetroffen langs het type van Riet (R1) en ontstaat ook uit dit type. Het kan gezien worden als een verzuurd successiestadium van type R1.

3.11. Struwelen en bossen (*Franguletea en Quercetea robori-petraeae*)

Wilgenstruwelen
B1 Struweel van Grauwe wilg en Geoorde wilg

Karakteristiek
De in het onderzoeksgebied aangetroffen struwelen zijn allen wilgenstruwelen. Het betreft hier meestal een struweel van Grauwe wilg (*Salix cinerea*) met daarnaast vaak ook Geoorde wilg (*Salix aurita*). In de struiklaag komen verder regelmatig Zachte berk en Zwarte els (*Alnus glutinosa*) voor. De kruidlaag is vaak ijl en bestaat vooral uit 'moeraskruiden' zoals Riet, Grote wederik, Pitrus, Wolfspoot, Waternavel en Hennegras en daarnaast ook uit Pijpestrootje.

Syntaxonomie
Het wilgenstruweel behoort volgens 5.1.2.e & 5.1.2.e (1969) tot de *Franguletea* (klasse der Sporken-Wilgenbroekstruwelen). Aangezien meestal zowel Zachte berk als Zwarte els aanwezig zijn, moet type B1 gezien worden als een overgang tussen het *Alno-Salicetum cinereae* (associatie van Grauwe wilg en Zwarte els) en het *Frangulo-Salicetum auritae* (associatie van Sporkehout en Geoorde wilg).

Voorkomen
Het struweeltype B1 is weinig aangetroffen. Het komt voor op natte plekken waar vaak sprake is, of is geweest, van invloed van gebiedsvreemd oppervlaktewater.

Berken-Zomereikenbossen

B2a	Typicum
B2b	Vorm met Pijpestrootje
B2c	Natte vorm met Pijpestrootje
B2d	Vorm met Bochtige smele
B2e	Vorm met Adelaarsvaren
B2f	Vorm met Zachte witbol

Karakteristiek

In Nederland zijn Berken-Zomereikenbossen voor een groot deel negatief gekenmerkt (door het ontbreken van soorten) en zijn vaak vrij soortenarm: ook in het onderzoeksgebied is dit het geval. Kenmerkend voor de bosgemeenschappen in het onderzoeksgebied is het nagenoeg geheel ontbreken van soorten van 'rijkere' bossen uit de Eiken-Beukenklasse (*Querco-Fagetea*). De boomlaag bestaat hier voor een groot deel uit berk *sp*. (in de typen B2b en B2c vooral Zachte berk, in de overige typen veel Ruwe berk), in mindere mate Zomereik (*Quercus robur*). Een enkele maal is Ratelpopulier (*Populus tremula*) aangetroffen. Daarnaast zijn enkele (aangeplante) opstanden aangetroffen met Grove den (*Pinus sylvestris*), Douglasspar (*Pseudotsuga menziesii*) en Amerikaanse eik (*Quercus rubra*). De struiklaag is meestal ijl en bestaat vooral uit Zomereik, berk *sp*. en in mindere mate uit Sporkehout (*Rhamnus frangula*), Wilde lijsterbes (*Sorbus aucuparia*), Ratelpopulier en Amerikaanse vogelkers (*Prunus serotina*). Hier kunnen ook wilgen (met name Grauwe wilg en soms Boswilg (*Salix caprea*) en Zwarte els in voorkomen (toevoeging .w). Het (minimaal frequent) voorkomen van stekelvarens en braam is aangegeven dmv. een toevoeging (.s resp. .b).

In type B2a is nauwelijks een struik- en kruidlaag aanwezig en dit type wordt derhalve negatief gekenmerkt. In de typen B2b en B2c is Pijpestrootje de aspectbepalende soort in de kruidlaag. Verder komen in B2b stekelvarens, Schapezuring en Braam regelmatig voor. Soms zijn nog enkele heidesoorten aanwezig als Gewone dophei en Rode of Blauwe bosbes. In B2c staat het water in een groot deel van het jaar boven het maaiveld; in de kruidlaag is meestal alleen Pijpestrootje, en dan in een lage bedekking, aanwezig. In type B2d is Bochtige smele de dominante soort in de kruidlaag. In type B2e wordt de kruidlaag gedomineerd door Adelaarsvaren; andere soorten ontbreken vrijwel. Soms is sprake van het type met Pijpestrootje (B2b) met frequent Adelaarsvaren (→ B2b.a). De kruidlaag in type B2f heeft een grazig karakter met daarin Zachte witbol (*Holcus mollis*), Gestreepte witbol en/of Gewoon struisgras.

Syntaxonomie

Volgens de classificatie 5.1.2.e (1991) behoren de typen B2a-f tot het *Betulo-Quercetum roboris* (Berken-Zomereikenbos). De typen B2b, B2c en B2d kunnen daarbinnen gerekend worden tot de subassociaties met Pijpestrootje (*S4 molinietosum*) en met Bochtige smele (*S4 deschampsia flexuosae*). Type B2e wordt gekenmerkt door Adelaarsvaren, een kensoort van het *Fago-Quercetum* (Wintereiken-Beukenbos). 5.1.2.e noemt Adelaarsvaren echter tevens kenmerkend voor het *Betulo-Quercetum roboris* op ontwaterd hoogveen. In type B2f zijn weinig kensoorten aanwezig. Dit type kan het best opgevat worden als behorend tot de subassociatie met witbol (*S4 holcetosum*) binnen het *Betulo-Quercetum roboris*.

5.1.2.e & 5.1.2.e (1969) rekenen de hierboven beschreven Berken-Zomereikenbossen tot de *Quercetea robori-petraeae* (Eiken-klasse) en daarbinnen vermoedelijk tot de *Querco roboris-Betuletum* (Eiken-Berkenbos). Waar ken- en differentiërende soorten van de associatie ontbreken (ook via 'circumstantial evidence') is in de meeste gevallen sprake van rompgemeenschappen van het *Quercion robori-petraeae* (Verbond van Zomer- en Wintereik).

Voorkomen

Berken-Zomereikenbossen zijn kenmerkend voor vrij voedselarme, vochtige tot droge standplaatsen. Dit type bos komt in een groot deel van het onderzoeksgebied voor, en dan met name type B2b. Daarnaast komt vrij veel B2e voor; vooral in het zuiden van de Deurnse Peel zijn grote stukken aaneengesloten 'Adelaarsvarenbos' aanwezig. Het areaal van de overige bostypen is veel kleiner van

omvang. De typen B2a, B2d en B2f zijn weinig aangetroffen. Type B2a is vaak aanwezig wanneer er sprake is van dichte (aangeplante) opstanden. Dit is met name het geval bij aangeplant naaldhout. Het type B2d is een enkele maal in de Mariapeel (Vosseheuvel) en in de zuidoostpunt van de Groote peel aangetroffen. Type B2f is verspreid over het onderzoeksgebied gekarteerd, meestal op plaatsen waar bos grenst aan landbouwgrond.

Elzenbossen

B3a Droge vorm
B3b Vorm met moeraskruiden
B3c Vorm met Grote brandnetel

Karakteristiek

De Elzenbossen worden aangetroffen op vochtige tot natte standplaatsen. De boomlaag wordt gedomineerd door Zwarte els; daarnaast komen vaak Zomereik, berk *sp.* en een enkele maal Ratelpopulier voor. In de struiklaag is vaak Grauwe wilg aanwezig en soms Wilde lijsterbes.

Type B3a bestaat uit aangeplante Elzen met een grazige ondergroei (witbol, Gewoon struisgras) met veel braam. Een struiklaag ontbreekt. In type B3b komt in de kruidlaag een aantal moeraskruiden voor, waaronder Pluimzegge (*Carex paniculata*), Gele lis (*Iris pseudacorus*), Riet, Grote wederik, Hennegras en een enkele maal Elzenzegge (*Carex elongata*); meestal is ook Pijpestrootje aanwezig. Type B3c is min of meer vergelijkbaar met B3b. De kruidlaag wordt echter gedomineerd door Grote brandnetel, Gestreepte witbol en Zachte witbol. Van deze B3-typen zijn geen opnamen gemaakt.

Syntaxonomie

Type B3a is syntaxonomisch nauwelijks te plaatsen (evt. rompgemeenschap van de *Alnetea glutinosae*, klasse der Elzenbroekbossen). De typen B3b en B3c vertonen enige overeenkomst met het door 5.1.2.e (1991) beschreven *Lysimachio-Quercetum* (Elzen-Eikenbos). 5.1.2.e & den Held (1969) onderscheiden dit type niet; waarschijnlijk dient hier gesproken te worden van een overgang tussen het *Alnion glutinosae* (Elzen-verbond) en de *Quercetea robori-petraeae*.

Voorkomen

De B3-typen zijn slechts zeer sporadisch gekarteerd. De verspreiding van type B3a beperkt zich tot een zone langs het Griendtsveense kanaal in de Mariapeel. Type B3b is op twee plekken in de Mariapeel aangetroffen, langs een wijk. Waarschijnlijk is dit type ontstaan onder invloed van (gebiedsvreemd) oppervlaktewater. Type B3c komt een enkele maal voor in de Deurnse peel. Het is waarschijnlijk ontstaan na verdroging van het vorige type.

3.12. Overige

A Akker
K Kale grond
U Erf/bebouwing

Karakteristiek

Plaatselijk zijn plekken aangetroffen waar nauwelijks tot geen vegetatie aanwezig was. Wanneer in dergelijke gevallen een toekenning tot een type niet mogelijk was, is code K gebruikt. Verder zijn enkele soortenarme akkers aanwezig, in de meeste gevallen maïsakkers. Bebouwing en bijbehorende erven zijn aangegeven middels het type U.

Voorkomen

Type K is een enkele maal gekarteerd. Het betreft meestal drooggevallen vennen waarin totaal geen vegetatie aanwezig was. De verspreiding van de akkers beperkt zich hoofdzakelijk tot de Groote Peel en dan aan de zuidzijde van het gebied. Type U is sporadisch gekarteerd.

4. LITERATUUR

5.1.2.e 5.1.2.e & 5.1.2.e 1996. De vegetatie van de Deurnse Peel in 1995. A&W-rapport 132. Altenburg & Wymenga, Veenwouden.

5.1.2.e 5.1.2.e & 5.1.2.e 1988. Checklist of Dutch bryophytes. Lindbergia 14, 167-175.

5.1.2.e *et al.* 1990. Heukels' 5.1.2.e Wolters-Noordhoff, Groningen.

5.1.2.e 5.1.2.e & 5.1.2.e (a). De vegetatie van Nederland deel 1: Inlei ding tot de plantensociologie - grondslagen, methoden en toepassingen. Opulus Press, Uppsala, Leiden.

5.1.2.e 5.1.2.e & 5.1.2.e (b). De vegetatie van Nederland deel 2: Planten gemeenschappen van wateren, moerassen en natte heiden. Opulus Press, Uppsala, Leiden.

5.1.2.e 1992. Waterbeheer voor hoogveenherstel: couveuse of plastische chirurgie? Landinrichting 32, 10-14.

5.1.2.e 1983. The Lolio-Potentillion anserinae 5.1.2.e 1947 in the northern part of the Atlantic domain. Dissertatie, Nijmegen.

5.1.2.e 5.1.2.e & 5.1.2.e 1996. De vegetatie van de Groote Peel in 1995. A&W-rapport 133. Altenburg & Wymenga, Veenwouden.

5.1.2.e 5.1.2.e & 5.1.2.e 1990. FLORON-Rode lijst 1990. Gorteria 16, 2-26.

5.1.2.e 1991. Natuurbeheer in 5.1.2.e Bosgemeenschappen. Pudoc, Wageningen.

5.1.2.e & 5.1.2.e 1969. Plantengemeenschappen in Nederland. 5.1.2.e Zutphen.

BIJLAGE 1. VEGETATIE-OPNAMEN

De vegetatie-opnamen zijn gerangschikt naar hoofdgroep en vegetatietype. Voor een nadere omschrijving van de typen wordt verwezen naar hoofdstuk 3 van de tekst. Bij de tabellen horen de volgende opmerkingen:

- De indeling van de tabellen volgt grotendeels die 5.1.2.e & 5.1.2.e (1969).
- Van de mossen zijn alleen de veenmossen op naam gebracht alsmede enkele karakteristieke soorten voor de hier onderscheiden vegetatietypen, te weten *Aulacomnium palustre*, *Polytrichum commune*, *P. juniperinum*, *Drepanocladus fluitans* en *Campylopus introflexus*.
- Bij de veenputten gelden de vermelde opnamegrootte en de totale bedekking voor de gehele put, dwz. put + rand.
- Bij houtige gewassen:

kl	kruidlaag	(0-1,5 m)
sl	struiklaag	(1,5-5 m)
bl	boomlaag	(> 5 m)

- Op de bijgevoegde opnamenkaart zijn de in dit deelgebied gemaakte opnamen aangegeven.
- In de opnamentabellen:

MP	Mariapeel
DP	Deurnse Peel
GP	Groote Peel

Opnamelocaties in de Mariapeel 1995

Altenburg & Wymenga
ecologisch onderzoek

schaal 1 : 30.000

Bijlage bij: 5.1.2.e 5.1.2.e & 5.1.2.e 1996. De vegetatie van de Mariapeel in 1995. A&W-rapport 131. Altenburg & Wymenga, Veenwouden

GRASLANDEN

Opname	40	32	33	83	34	84	82	76	31	39	35	47	50
Gebied	MP	MP	MP	GP	MP	GP	GP	DP	MP	MP	MP	MP	DP
Dag/maand in '95	12/07	24/07	24/07	27/06	24/07	27/06	05/10	16/08	24/07	12/07	13/07	12/07	31/08
Lengte (m.)	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Breedte (m.)	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Bedekking totaal (%)	100	80	90	100	70	95	99	80	99	100	95	90	60
Bedekking kruidlaag (%)	99	80	90	100	70	99	99	80	99	99	90	40	15
Bedekking moslaag (%)	1/1	10	1	0	10	5	0	1	40	20	20	10	80
Vegetatietype	**O1**	**G1**	**G1**	**G1**	**G2**	**G2**	**G3a**	**G3b**	**G4a**	**G4b**	**G4b**	**G5**	**G6**
kd PLANTAGINETEA en LOLIO-POTENTILLION													
Alopecurus geniculatus	4	2m	2a							1	2m		Geknikte vossestaart
Poa trivialis	2m	1			2a			2m					Ruw beemdgras
Poa annua	1	2m	2m								2m		Straatgras
Lolium perenne		4	4	4	3	3							Engels raaigras
Agrostis stolonifera		2m						2m					Fioringras
Elymus repens		2m	2m	2a		2a					1		Kweek
Taraxacum species			+	+	+	1		+		r		+	Paardebloem (G)
Taraxacum officinale s.s.							r						Gewone paardebloem
Carex hirta								+					Ruige zegge
Polygonum amphibium								r			r		Veenwortel
kd MOLINIO-ARRHENATHERETEA													
Agrostis capillaris	2m				2m	2a	2a	2a	4	4	3	4	1	Gewoon struisgras
Holcus lanatus			2m		2a	2a	4	4	2b	2b	2m	2m	r	Gestreepte witbol
Leontodon autumnalis	1				1	1	2a			+	+	+		Vertakte leeuwetand
Phleum pratense	+			1						1				Timoteegras s.l.
Festuca pratensis		2a												Beemdlangbloem
Dactylis glomerata				1										Kropaar
Rumex acetosa						+								Veldzuring
Ranunculus acris							r							Scherpe boterbloem
Anthoxanthum odoratum									2m	2m	2a	2m		Gewoon reukgras
b OVERIGE SOORTEN													
Ranunculus repens	2a	2b	2a		2m	2b	1	1	1	1	2a			Kruipende boterbloem
Juncus effusus	2a						+			+	2b		r	Pitrus
Galium palustre	1													Moeraswalstro
Trifolium repens	1	2a	2a	2b	2b	1	2a	+		2m	2a			Witte klaver
Carex ovalis	+									r	1			Hazezegge
Poa pratensis	+				1		2m							Veldbeemdgras
Cirsium arvense				r										Akkerdistel
Achillea millefolium						+			+					Gewoon duizendblad
Rumex obtusifolius								+						Ridderzuring
Hypochaeris radicata										r		2a	r	Gewoon biggekruid
Lotus uliginosus											1			Moeraslofdaver
Cirsium palustre											+			Kale jonker
Potentilla erecta												2a		Tormentil
Rumex acetosella												1	+	Schapezuring
Rubus fruticosus -kl												+	+	Gewone braam (Kl)
Populus tremula -kl												+		Ratelpopulier (Kl)
Hieracium pilosella													2m	Muizeoor
Arabidopsis thaliana													2m	Zandraket
Crepis capillaris													1	Klein streepzaad
Aira caryophyllea													1	Zilverhaver
Aira praecox													1	Vroege haver
Filago minima													+	Dwergvilt|kruid
Hieracium laevigatum													+	Stijf havikskruid
Erigeron canadensis													+	Canadese fijnstraal
Luzula campestris													+	Gewone veldbies
Gnaphalium sylvaticum													+	Bosdroogbloem
Cirsium vulgare													r	Speerdistel
Cerastium species													+	Hoornbloem (G)
Hypericum perforatum													r	Sint-Janskruid
Calluna vulgaris													r	Struikhei

VEGETATIECOMPLEXEN VAN VEENPUTTEN

Opname	78	18 + 20		51 + 52		73 + 74		16 + 17		65 + 66		25	21 + 21		53 + 54		79 + 80		10 + 11		12 + 13		3	8 + 9		14 + 15		85 + 86		87 + 88		67 + 68	
		rand	put	rand	put	rand	put	rand	put	rand	put	r + s	rand	put	rand	put	rand	put	rand	put	rand	put	r + s	rand	put	rand	put	rand	put	rand	put	rand	put
Gebied	GP	MP	MP	GP	GP	GP	GP	MP	MP	GP	GP	MP	MP	MP	GP	GP	GP	GP	MP	MP	MP	MP	MP	MP	MP	MP	MP	GP	GP	GP	GP	GP	GP
Deghaaland in 1986	09/10	10/10		11/10		05/10		10/10		11/10		03/10	10/10		11/10		12/10		10/10		10/10		03/10	10/10		10/10		04/10		05/10		04/10	
Lengte (m.)	2.00	5.00		5.00		10.00		6.00		5.00		5.00	5.00		5.00		5.00		10.00		10.00		3.00	10.00		10.00		3.00		10.00		4.00	
Breedte (m.)	2.00	5.00		5.00		10.00		6.00		5.00		5.00	5.00		5.00		6.00		10.00		10.00		3.00	5.00		5.00		3.00		10.00		4.00	
Bedekking totaal (%)	100	70		80		90		80		80		90	100		70		85		40		30		90	85		90		20		95		85	
Bedekking kruidlaag (%)	100	70		40		60		80		80		90	80		40		85		40		50		40	85		80		20		35		35	
Bedekking mosslaag (%)	1	0		20		40		1		10		0	20		40		5		10		50		60	3		20		0		85		1	
Vegetatietype	**V1**	**T1a**		**T1a**		**T1a**		**T1b**		**T1b**	**T1d**		**T1e**		**T1e**		**T1e**		**T2a**		**T2a**	**T2b**		**T2b**		**T2c**		**T3a**		**T3a**		**T3c**	
4d OXYCOCCO-SPHAGNETEA																																	
Erica tetralix		2a	+	+			2a		1	1				2b				1	+											2a		r		Gewone dopheide
Eriophorum vaginatum		r																r						r									Eenarig wollegras
Oxycoccus palustris														2m																			Kleine veenbes
Sphagnum papillosum														2m																			Wrattig veenmos
Andromeda polifolia															+		1																Lavendelheide
Drosera rotundifolia																		2m															Ronde zonnedauw
4d SCHEUCHZERIETA																																	
Eriophorum angustifolium	5				+		1						1		2m		1		2m		+	+		2m		+				+		+	Veenpluis
Sphagnum cuspidatum	2m		2b						+						3		2m					3								4			Waterveenmos
Sphagnum recurvum														3m		2a			2a		3			2m		2b							Slank veenmos
Drosera intermedia																		1															Kleine zonnedauw
b OVERIGE SOORTEN																																	
Calluna vulgaris		3		2b		1		2a		2b			2b		2b		2b		+											2m			Struikheide
Molinia caerulea		2b	2m	2b		3	2m	3	3	2a	3	2a	3	2a	2b		3		3		3		3	2b	3	3		2a		2b		2b		Pijpestrooitje
Betula pendula -kt		r		+									r																	r				Ruwe berk (K)
Drepanocladus fluitans					+																												2m	Ven-sikkelmos
Betula pubescens -kt						+				+					+		r		r				r					2a				r		Zachte berk (K)
Sphagnum squarrosum							3																										Heelveenmos
Pteridium aquilinum								+				5																					Adelaarsvaren
Sphagnum fimbriatum											2b			2a																			Gewimperd veenmos
Polytrichum juniperinum														2m																			Zand-haarmos
Carex rostrata																		1															Snavelsegge
Juncus bulbosus																			2a							2m				2m			Knolrus s.l.
Juncus effusus																			1		3	2a		2m		4	2m	2a		1		4	Pitrus
Utricularia minor																												2m					Klein blaasjeskruid

RUIGTE-, RIET- EN MOERASVEGETATIES

Opnamenummer	93	18	100	36	48	29	96	81	66	80	30	51	37	58
Gebied	GP	MP	GP	MP	MP	MP	GP	GP	GP	GP	MP	DP	MP	DP
Dag/maand in 1995	13/1	10/1	13/1	01/0	12/0	03/1	09/1	03/1	09/1	04/1	27/	26/0	01/0	02/10
Lengte (m.)	3.00	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00	5.00	2.00	5.00	2.00	2.0	2.00	2.00	2.00
Breedte (m.)	3.00	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00	5.00	2.00	5.00	2.00	2.0	2.00	2.00	2.00
Bedekking totaal (%)	100	100	80	30	100	95	99	80	95	70	99	100	100	80
Bedekking kruidlag (%)	100	100	80	30	100	90	99	75	40	70	60	100	50	80
Bedekking mosslag (%)	0	1	0	0	2	60	10	8	20	1	80	0	50	50
Aantal soorten	1	2	9	8	12	11	7	3	2	8	15	8	15	10
Vegetatietype	F1	F1	F3	F4a	F4a	F4a	F4b	F4b	F4b	F4b	R1	R2	R2	R3
kd PHRAGMITETEA														
Lycopus europaeus				+	+									2a
Typha latifolia				r								+	+	3
Rumex hydrolapathum				+										r
Peucedanum palustre				+							1		+	+
Polygonum hydropiper						1								
Phragmites australis											4	1	r	
kd ARTEMISIETEA en SOCIATIE VAN JUNCUS EFFUSUS														
Cirsium arvense			3											
Juncus effusus				3	4	4	5	4	3	4	+	1	2a	2a
Rumex obtusifolius						+								
Urtica dioica							+							
Eupatorium cannabinum												+		
kd PARVOCARICETEA (soms ook SCHEUCHZERIETEA)														
Carex rostrata				+									+	
Sphagnum fimbriatum								2a					2m	
Sphagnum species									2b					
Calamagrostis canescens										2m	2m	5	2b	2m
Sphagnum recurvum											3			
Sphagnum squarrosum											2b		3	
Sphagnum subnitens											2b			
Aulacomnium palustre											2m		2m	
Polytrichum commune											2m			
Drosera rotundifolia											1			
Carex curta											1			
Hydrocotyle vulgaris													2a	
b OVERIGE SOORTEN														
Pteridium aquilinum	5	5										+		
Molinia caerulea		2a					1	r		2m				
Holcus lanatus			+		2m	2m	1							
Atriplex species			r											
Rumex acetosella			2m											
Sonchus oleraceus			r											
Viola arvensis			r											
Stellaria media			4											
Taraxacum species			+			r								
Erigeron canadensis			r											
Agrostis stolonifera				+	2a									1
Alnus glutinosa -kd				r									r	
Lysimachia vulgaris					2a						+	+	2a	+
Lotus uliginosus					2a									
Galium palustre					2m	1					+			
Alopecurus geniculatus					2m									
Ranunculus repens					2m	2a	+							
Cardamine pratensis					+									
Scutellaria galericulata					+									
Cirsium palustre					+									
Agrostis capillaris						3	2m							
Poa trivialis						2m								
Trifolium repens						+								
Leontodon autumnalis						+								
Rubus species							2a							
Salix cinerea -K										2m	+		r	r
Betula pubescens -kd										r	+		+	
Salix species												r		
Dryopteris carthusiana													+	
Lemna trisulca														2m

Wolfspoot	
Grote lisdodde	
Waterzuring	
Melkeppe	
Waterpeper	
Riet	
Akkerdistel	
Pitrus	
Ridderzuring	
Grote brandnetel	
Koninginnekruid	
Snavelzegge	
Gewimperd veenmos	
Veenmos	
Hennegras	
Slank veenmos	
Haakveenmos	
Glanzend veenmos	
Veen-knopjesmos	
Gewoon haarmos	
Ronde zonnedauw	
Zompzegge	
Waternavel	
Adelaarsvaren	
Pijpestrootje	
Gestreepte witbol	
Melde (G)	
Schapezuring	
Gewone melkdistel	
Akkerviooltje	
Vogelmuur	
Paardebloem (G)	
Canadese fijnstraal	
Fioringras	
Zwarte els (K)	
Grote wederik	
Moerasrolklaver	
Moeraswalstro	
Geknikte vossestaart	
Kruipende boterbloem	
Pinksterbloem	
Blauw glidkruid	
Kale jonker	
Gewoon struisgras	
Ruw beemdgras	
Witte klaver	
Vertakte leeuwetand	
Braam (G)	
Grauwe wilg (K)	
Zachte berk (K)	
Wilg (G)	
Smalle stekelvaren	
Puntkroos	

SOORTENARME PIJPESTROOTJEVEGETATIES en HEIDEVEGETATIES

Opname	84	89	41	60	25	58	77	99	71	76	94	7	4	2	8	24	43	70	23	49	103	102	
Gebied	DP	GP	MP	DP	MP	DP	GP	GP	GP	DP	GP	MP	MP	MP	MP	MP	MP	GP	MP	DP	GP	GP	
Dag/maand in 1995	27/09	09/10	03/10	23/08	03/10	30/08	06/10	09/10	09/10	28/09	28/09	03/10	03/10	19/07	03/10	03/10	05/10	09/10	30/10	05/09	28/09	28/09	
Lengte (m.)	3.00	3.00	3.00	2.00	3.00	2.00	5.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	5.00	3.00	
Breedte (m.)	3.00	3.00	2.00	2.00	3.00	2.00	5.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	5.00	3.00	
Bedekking totaal (%)	85	95	98	100	85	85	40	85	90	60	85	90	95	80	95	90	90	70	90	60	40	80	
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking kruidlaag (%)	0	95	98	90	85	80	10	85	90	60	85	90	90	80	90	90	90	70	90	40	30	80	
Bedekking moslaag (%)	0	20	0	20	0	70	80	0	0	0	30	5	5	0	5	1	1	5	1	10	10	5	
Vegetatietype	**P1**	**P1**	**P1**	**P1**	**P1**	**P1**	**P1**	**D3**	**D3**	**D3**	**H1**	**H1**	**H1**	**H1**	**H2**	**H2**	**H3**	**H3**	**H4**	**H4**	**H4**	**H6**	
kd OXYCOCCO-SPHAGNETEA (vooral ERICION TETALICIS)																							
Erica tetralix		+						2a	1	1	2a	2a	2b	3	2a	2a	+	1	r				Gewone dopheide
Gentiana pneumonanthe									+														Klokjesgentiaan
Sphagnum species										1													Veenmos
Juncus squarrosus											r												Trekrus
kd NARDO-CALLUNETEA																							
Lycopodium clavatum		1																					Grote wolfsklauw
Calluna vulgaris			r			r			+		3	4	4	2b	3	3	+	+	5	3	2a	2a	Struikheide
Cuscuta epithymum											r												Klein warkruid
Carex pilulifera																					r		Pilzegge
ko OVERIGE SOORTEN																							
Molinia caerulea	5	5	5	5	5	2b	2a	4	5	4	2b	2b	2a	2a	4	4	5	4	2a	2m		5	Pijpestrootje
Betula species -kl	r	r	r		r	r			r		r	+		1	r	r	r		+	r	+		Berk (G) (Kl)
Betula species -bl				2a																			Berk (G) (Bl)
Salix aurita -kl		r							r														Geoorde wilg (Kl)
Rhamnus frangula -kl			r																				Sporkehout (Kl)
Prunus serotina -kl				3																			Amerikaanse vogelkers (Kl)
Dryopteris carthusiana				2m																			Smalle stekelvaren
Campylopus introflexus						5	3																Grijs kronkelsteltje
Polytrichum juniperinum						2m	2m																Zand-haarmos
Aira praecox						1																	Vroege haver
Agrostis capillaris						1										1		2m			2b		Gewoon struisgras
Rumex acetosella						1	+				1							+					Schapezuring
Rumex acetosa											1					+			+		1	+	Veldzuring
Deschampsia flexuosa												r						1			2m		Bochtige smele
Vaccinium corymbosum												r											Trosbosbes
Juncus effusus																	+						Pitrus
Corynephorus canescens																					2m		Buntgras
Rubus species																						r	Braam (G)

STRUWELEN EN BOSSEN

Opname	89	6	17	46	62	95	91	75	42	29	65	68	1	67	101	45	72	27	92	44
Gebied	GP	MP	GP	MP	DP	GP	GP	GP	MP	MP	DP	DP	MP	DP	GP	MP	GP	MP	GP	MP
Dagmaand in 1995	04/1	03/1	06/1	10/0	28/0	06/1	05/1	26/1	03/1	03/1	27/0	09/1	19/0	27/0	13/1	03/1	03/1	03/1	06/1	03/10
Lengte (m)	10.0	10.0	2.00	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.00
Breedte (m)	3.00	10.0	2.00	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.00
Bedekking totaal (%)	100	95	99	75	90	70	60	60	100	100	90	70	45	100	60	100	90	100	60	100
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	15	40	70	60	70	30	60	60	60	40	30	50	85	50	70	70	70
Bedekking struiklaag (%)	90	70	90	0	0	0	0	0	10	40	0	0	0	5	0	10	0	10	0	15
Bedekking kruidlaag (%)	20	40	10	1	1	15	1	60	100	60	40	20	5	95	40	90	90	85	10	80
Bedekking moslaag (%)	1	5	40	1	60	0	0	1	10	10	0	1	0	40	0	1	0	1	0	10
Vegetatietype	**B1**	**B1**	**B1**	**B2a**	**B2a**	**B2a**	**B2a**	**B2b**	**B3b**	**B2b**	**B2b**	**B2b**	**B2b**	**B2d**	**B2d**	**B3e**	**B3e**	**B2e**	**B2f**	**B2f**
kd SALICION CINEREA																				
Salix cinerea -sl	5	4	5																	
Salix cinerea -kl		+																		
Salix cinerea -bl				2b																
Salix species -bl											+									
Salix aurita -sl	2b		2a																	
Calamagrostis canescens	2a																			
Peucedanum palustre	+																			
Rhamnus frangula -sl									2a								r			
Rhamnus frangula -bl												+								
kd QUERCETEA ROBORI-PETRAEAE																				
Betula pendula/pubescens	r		r						+	+	r	r		+		r				
Betula pendula/pubescens				4				4	5	3	4		3	3		5	4	4	+	3
Betula pendula/pubescens		+							2a	3				2a		2a		2a		2a
Sorbus aucuparia -sl	r																			
Sorbus aucuparia -kl												r							r	
Populus tremula -sl	r									2a										
Populus tremula -bl				r						3										
Populus tremula -kl										+										
Quercus robur -bl						4	+			2a		+				2a			4	3
Quercus robur -kl									+					+						
Deschampsia flexuosa														5	3					2a
Holcus mollis															+				2a	
Pteridium aquilinum																5	5	5		
δ OVERIGE SOORTEN																				
Juncus effusus	2m	2a	2a																	
Rubus species	2m					+						+				+			+	2a
Molinia caerulea		2b		1	1			4	3	4	3	2b	2a	+	2m	1	2b	1		3
Eriophorum angustifolium			+																	
Lysimachia vulgaris			r																	
Pinus sylvestris -bl							4					4			3		1			
Pinus sylvestris -kl								r												
Larix species -bl					3															
Dryopteris carthusiana					+	2a					1	+							+	
Agrostis capillaris						2m	1								+					3
Holcus lanatus						1	+													1
Dryopteris dilatata						+														
Stellaria media						+	+								+					
Festuca ovina							1													
Phragmites australis										1										
Calluna vulgaris														r						

Grauwe wilg (Sl)	
Grauwe wilg (Kl)	
Grauwe wilg (Bl)	
Wilg (G) (Bl)	
Geoorde wilg (Sl)	
Hennegras	
Melkappe	
Sporkehout (Sl)	
Sporkehout (Bl)	
Ruwe/Zachte berk (Kl)	
Ruwe/Zachte berk (Bl)	
Ruwe/Zachte berk (Sl)	
Wilde lijsterbes (Sl)	
Wilde lijsterbes (Kl)	
Ratelpopuier (Sl)	
Ratelpopuier (Bl)	
Ratelpopuier (Kl)	
Zomereik (Bl)	
Zomereik (Kl)	
Bochtige smele	
Gladde witbol	
Adelaarsvaren	
Pitrus	
Braam (G)	
Pijpestrootje	
Veenpluis	
Grote wederik	
Grove den (Bl)	
Grove den (Kl)	
Lork (G) (Bl)	
Smalle stekelvaren	
Gewoon struisgras	
Gestreepte witbol	
Brede stekelvaren	
Vogelmuur	
Schapegras	
Riet	
Struikhei	

BIJLAGE 2. LEGENDA BIJ DE VEGETATIE- EN SOORTKAARTEN

(deze legenda hoort bij de los bijgevoegde kaartenbijlage)

1. VEGETATIETYPEN

W Verlandingsvegetaties van voedselarme wateren (vnl. *Scheuchzerietea*)

W1 Open water
W2a Open water met 5-50% Waterveenmos-bedekking
W2b Vorm met > 50% Waterveenmos

W Watervegetaties van matig voedselrijke tot voedselrijke wateren (*Lemnetea* en *Potametea*)

W3 Type van Kikkerbeet
W4 Type van Grof hoornblad en kroos
W5 Type van kroos

V 'Slenkvegetaties' met Veenpluis en/of Snavelzegge (*Scheuchzerietea*)

V1 Type van Waterveenmos en Veenpluis
V2 Type van Waterveenmos en Snavelzegge

T Vegetatiecomplexen van veenputten (*Scheuchzerietea*/*Oxycocco-Sphagnetea*)

Fijnmazige veenputtenstructuur
T1a Type van Waterveenmos
T1b Type van Pijpestrootje
T1c Type van Pitrus
T1d Type van Adelaarsvaren
T1e Type van veenmos en 'hoogveensoorten'

Grofmazige veenputtenstructuur
T2a Type van Waterveenmos
T2b Type van Pijpestrootje
T2c Type van Pitrus

Gedegenereerde veenputtenstructuur
T3a Type van Waterveenmos
T3b Type van Pijpestrootje
T3c Type van Pitrus

P Soortenarme Pijpestrootje-vegetaties (vooral *Oxycocco-Sphagnetea*)

P1 Type van Pijpestrootje

D Natte heidegemeenschappen (*Ericion tetralicis*)

D1 Type van Gewone dophei
D2 Type van Gewone dophei met > 30% Pijpestrootje
D3 Type van Gewone dophei met > 70% Pijpestrootje

H Droge-vochtige heidegemeenschappen (*Oxycocco-Sphagnetea/Nardo-Callunetea*)

H1 Type van Gewone dophei en Struikhei
H2 Type van Gewone dophei en Struikhei met > 30% Pijpestrootje
H3 Type van Gewone dophei en Struikhei met > 70% Pijpestrootje

H4 Type van Struikhei
H5 Type van Struikhei met > 30% Pijpestrootje/Bochtige smele
H6 Type van Struikhei met > 70% Pijpestrootje/Bochtige smele

O Overstromingsgraslanden (*Lolio-Potentillion*)

O1 Type van Geknikte vossestaart

G Droge en vochtige graslanden (vooral *Molinio-Arrhenatheretea*)

Graslanden met Engels raaigras
G1 Type van Engels raaigras
G2 Soortenrijker type van Engels raaigras

Graslanden met Gewoon struisgras en Gestreepte witbol
G3a Type van Gestreepte witbol
G3b Vochtige vorm
G4a Type van Gewoon struisgras
G4b Vochtige vorm

Schrale graslanden
G5 Type van Gewoon struisgras en Tormentil
G6 Type van Zilverhaver
G7 Type van Gewoon struisgras en Pijpestrootje

F/R Ruigte-, Riet- en moerasvegetaties (*Artemisietea, Phragmitetea*)

Ruigten
F1 Type van Adelaarsvaren
F2 Type van Braam
F3 Type van Akkerdistel
F4a Type van Pitrus
F4b Vorm met Pijpestrootje

Riet- en moerasvegetaties
R1 Type van Riet
R2 Type van Hennegras
R3 Type van Grote lisdodde

B Struwelen en bossen (*Franguletea en Quercetea robori-petraeae*)

Wilgenstruwelen

B1 Struweel van Grauwe wilg en Geoorde wilg

Berken-Zomereikenbossen

B2a Typicum
B2b Vorm met Pijpestrootje
B2c Natte vorm met Pijpestrootje
B2d Vorm met Bochtige smele
B2e Vorm met Adelaarsvaren
B2f Vorm met Zachte witbol

Elzenbossen

B3a Droge vorm
B3b Vorm met moeraskruiden
B3c Vorm met Grote brandnetel

Overige

A Akker
K Kale grond
U Erf/bebouwing

Bij complexen is de volgende notatie aangehouden:

A/B vegetatietype A en vegetatietype B komen ongeveer evenveel voor (60:40, 50:50, 40:60)
<u>A</u>/B vegetatietype A komt duidelijk meer voor dan vegetatietype B (≥70:30)
A/B/C vegetatietypen A, B en C komen ongeveer evenveel voor (alle ≤ca. 40%)
<u>A</u>/B/C vegetatietype A komt duidelijk meer voor dan de vegetatietypen B en C (A > ca. 40%)
<u>A</u>/<u>B</u>/C vegetatietypen A en B komen duidelijk meer voor dan vegetatietype C (A en B > ca. 40%)

2. TOEVOEGINGEN

voor de code bij de bostypen

Bij de bostypen is/zijn de hoofdboomsoort/en aangegeven dmv. een voorvoegsel. Hoofdboomsoort wil hier zeggen: hoogopgaand en een duidelijk aspect vormend. De volgende voorvoegsels zijn gebruikt:

b - berk (Zachte berk, Ruwe berk en tussenvormen)
e - Zomereik
n - naaldbomen (meestal Grove den)
r - Ratelpopulier

Achter de code bij alle typen

In aanvulling op de gebruikte vegetatiecodes is het voorkomen van een aantal kenmerkende soorten binnen een bepaalde vegetatie aangegeven door middel van een toevoeging aan de vegetatiecode. Het gebruik van toevoegingen maakt een verder nuancering van de vegetatietypologie mogelijk. De toevoegingen zijn niet gebruikt in gevallen waar de betreffende soorten kenmerkend zijn voor het type. Zo wordt bijvoorbeeld aan type F1 'Ruigte van Adelaarsvaren' geen .a toegevoegd.

Een toevoeging kan tussen haakjes genoteerd zijn: (.x). Dit betekent dat de betreffende soort slechts plaatselijk in een vegetatievlak voorkomt, maar wel een duidelijk aspect vormt.

.a Adelaarsvaren, minimaal frequent [verruiging op ontwaterd hoogveen]
.b Braam, minimaal frequent [idem]
.c Hennegras, minimaal frequent [verruiging onder relatief natte, zure omstandigheden]
.d Vensikkelmos: d1 = frequent-5%; d2 = 5-50%; d3 = >50% [eutrofiëring in natte, zure veenputten]
.e kapvlakte
.f Bochtige smele, minimaal frequent [vergrassing op zandige bodems]
.g heischrale grassen >5% (toepassen bij heiden): Gewoon struisgras, Schapegras, Borstelgras, Zandstruisgras
.h hoogveensoorten occasional: Lavendelhei, Kleine veenbes, Kleine en ronde zonnedauw, Witte snavelbies; Eenarig wollegras occasional tot frequent
.i Pitrus: i1 = frequent-25%; i2 = 25-50% (>50% = de typen F4, T1c, T2c en T3c) [sterke eutrofiëring in wisselend natte/droge, zure veenputten]
.j Knolrus, minimaal frequent [eutrofiëring in natte, zure veenputten]
.k vegetatievlak gedeeltelijk onbegroeid
.m mossen (excl. veenmossen), bedekking >25% (vnl. Grijs kronkelsteeltje *Campylopus introflexus*)
.p kleine zeggensoorten, minimaal frequent: Zwarte zegge, Waternavel, Moerasstruisgras [in natte, relatief zure graslanden]
.q Duinriet, minimaal frequent [verruiging op (meestal) zandige bodem]
.r Riet en/of andere eutrafente moeraskruiden minimaal frequent [invloed van eutroof, gebiedsvreemd water]
.s stekelvarens (Smalle en Brede), minimaal frequent (in bossen) [eutrofiëring]
.v veenmossen: v1 = frequent-5%; v2 = 5-50%; v3 = >50%
.w wilgen en/of Zwarte els, occasional-frequent
.x storingssoorten, minimaal frequent: Grote brandnetel, Akkerdistel, Ridderzuring [zeer voedselrijke omstandigheden]
.y opslag van struiken en bomen: y1 = 5-25%; y2 = 25-50% (>50% is bos of struweel)
.z soorten van zandige droge graslanden, minimaal frequent: Vroege haver, Zandblauwtje ed.

3. TOELICHTING BIJ DE KLEURENVEGETATIEKAART (LOS BIJGEVOEGD)

Om een overzichtelijke kleurenvegetatiekaart te krijgen is de bovenbeschreven typologie licht vereenvoudigd, zodanig dat ecologisch goed te duiden eenheden zijn weergegeven. De gedetailleerde basisgegevens zijn te vinden in de los bijgevoegde 'zwart/wit-kaart'. De volgende vereenvoudiging is toegepast:

watervegetaties

* Grotendeels onbegroeid open water — W1
  (vaak vrij voedselarm, zuur water)

* Watervegetaties van (matig) voedselrijke wateren — W3, W4, W5
  (veel kroos en Grof hoornblad, plaatselijk oa. Kikkerbeet en Groot blaasjeskruid)

Waterveenmosvegetaties

* Water met tenminste 5% Waterveenmos-bedekking — W2a, W2b, V1, V2
  (voedselarm, zuur water; plaatselijk natte laagten met veel Veenpluis en/of Snavelzegge en dan soms weinig Waterveenmos)

Veenputcomplexen
(de putten bestaan uit de put zelf, waar onderstaande typen naar verwijzen, en uit de putrand, die veelal wordt gedomineerd door Pijpestrootje; de putten kunnen een verschillende omvang hebben, resp. 'klein' (< ca. 10 m²), 'groot' (enkele 10-en m²) en 'gedegenereerd' ('groot' met een deels verdwenen puttenstructuur)

a) Complex van kleine veenputten

b) Complex van grote veenputten

c) Complex van gedegenereerde veenputten

* Type van Waterveenmos — T1a, T2a, T3a
  (soms vrijwel onbegroeid en/of droogstaand, maar veelal met water en begroeid met vooral Waterveenmos, Veenpluis, Snavelzegge en Gewone dophei)

* Type van Pijpestrootje — T1b, T2b, T3b
  (veel Pijpestrootje, schommelende waterstanden of veelal droogstaand)

* Type van Pitrus — T1c, T2c, T3c
  (veel Pitrus, schommelende waterstanden, eutrofiëring door waarschijnlijk mineralisatie van veen)

* Type van Adelaarsvaren — T1d
  (veel Adelaarsvaren, verder nauwelijks soorten, veelal droogstaand)

* Type van veenmos en 'hoogveensoorten' — T1e
  (best ontwikkelde veenput (alleen in kleine putten): Waterveenmos, Slank veenmos, Kleine zonnedauw, Ronde zonnedauw, Lavendelhei, Kleine veenbes en heel plaatselijk Witte snavelbies, Wrattig veenmos en Hoogveenmos)

Soortenarme Pijpestrootje-vegetaties

* Pijpestrootje-vegetatie P1
  (*zeer soortenarm, vnl. Pijpestrootje*)

Natte heidevegetaties

* Dophei-vegetatie, meestal met veel Pijpestrootje D1, D2, D3
  (*soortenarme Dophei/Pijpestrootje-vegetatie, met heel plaatselijk oa. veenmossen, Trekrus, Eenarig wollegras, Blauwe zegge en Klokjesgentiaan*)

Droge-vochtige heidevegetaties

* Struikhei-vegetatie (plaatselijk + Gewone dophei) met weinig Pijpestrootje H1, H4
  (*soortenarme Struikhei/Dophei-vegetatie*)

* Meer of minder vergraste Struikhei-vegetatie (plaatselijk + Gewone dophei)
  (> *30% Pijpestrootje of soms Bochtige smele*) H2, H3, H5, H6

Graslanden

* Soortenarme graslanden G1, G2, O1
  (*vegetaties met een groot aandeel aan soorten uit intensief gebruikte graslanden, als Engels raaigras, Ruw beemdgras, Kruipende boterbloem ed., plaatselijk met veel Geknikte vossestaart en Fioringras*)

* Graslanden met Gewoon struisgras en Gestreepte witbol G3a, G3b, G4a, G4b
  (*soortenrijkere vegetaties met veel Gewoon struisgras en/of Gestreepte witbol en daarnaast oa. Vertakte leeuwetand, Gewoon reukgras en Hazezegge*)

* Schrale graslanden G5, G6, G7
  (*schrale vegetaties met veel Gewoon struisgras en daarnaast oa. Tormentil, Pijpestrootje, Muizeoor, Gewone veldbies, Vroege haver, Zilverhaver ed.*)

Ruigte-, Riet- en moerasvegetaties

* Droge-vochtige ruigte F1, F2, F3, F4a
  (*soortenarme vegetaties van vnl. Adelaarsvaren, plaatselijk ook van Braam, Akkerdistel of Pitrus*)

* Natte ruigte met Pitrus en Pijpestrootje, plaatselijk met struweel F4b, F4b/B1
  (*natte laagten met naast veel Pitrus oa. Pijpestrootje, Waterveenmos en Veenpluis, en soms Grauwe/Geoorde wilg*)

* Moerassige vegetatie R1, R2, R3
  (*vegetaties van wat voedselrijkere omstandigheden met oa. Riet, Grote lisdodde, Hennegras, Grote wederik ed.*)

Struwelen en bossen

* Wilgenstruweel B1
  (*vooral Grauwe wilg, in mindere mate ook Geoorde wilg*)

* Droog Berken-Zomereikenbos B2a, B2d, B2f
  (*Zomereik, Ruwe berk en Zachte berk, verder soortenarm, heel plaatselijk naaldbomen*)

* Berken-Zomereikenbos met veel Adelaarsvaren B2e, B2b.a
  (*overwegend droog Berken-Zomereikenbos, soms natter met veel Pijpestrootje*)

* Nat Berken-Zomereikenbos B2b, B2c
  (*overwegend Zachte berk, daarnaast ook Zomereik en Ruwe berk; veel Pijpestrootje, verder soortenarm*)

* Elzenbos B3a, B3b, B3c
  (*Zwarte els met oa. Riet, Grote wederik, Pluimzegge, Gele lis en Elzenzegge; soms verdroogd en dan met Grote brandnetel, Zachte witbol, Gestreepte witbol*)

Overige

* Akker (meest Maïs) A

* Onbegroeid K

* Erf/bebouwing U

Plaatselijk komen complexen van twee of soms drie typen voor. Ten behoeve van de kleurenvegetatiekaart zijn daarvoor de volgende 'regels' gehanteerd:

* Een type dat duidelijk meer voorkomt dan de andere typen in een complex (het onderstreepte type) bepaalt de kleur;

* In complexen waarin een veenputtype voorkomt en waarin de typen ongeveer evenveel voorkomen, zijn veenputten met een raster aangegeven; wanneer een veenputtype duidelijk minder voorkomt is dat niet gedaan;

* In complexen waarin de typen ongeveer evenveel voorkomen en waarin een bostype voorkomt, is op de kleurenkaart bos aangegeven, omdat dat ter plaatse het aspect bepaalt;

* In de rest van de gevallen is het 'gemiddelde' aspect weergegeven.

In alle gevallen geldt, dat de details zijn te vinden op de eveneens bijgevoegde zwart/wit-vegetatiekaart.

4. TOELICHTING BIJ DE SOORTKAARTEN (LOS BIJGEVOEGD)

Op de los bijgevoegde soortkaarten is de verspreiding van de voor dit gebied meest belangrijke soorten weergegeven. Voor de meeste soorten is daarbij alleen aangegeven het al dan niet voorkomen, zonder aanduiding van aantallen. Bij Eenarig wollegras, Veenpluis, veenmossen en Pitrus is dat wel gebeurd. De gedetailleerde basisgegevens zijn te vinden in bijlage 5. Veel van de gekarteerde soorten zijn in het veld op lokatie aangegeven, met name de weinig voorkomende. Bij een min of meer homogene verspeiding over een vlak of een lijn is in het veld de verspreiding per vlak/lijn gekarteerd. Verspreid over het gehele gebied voorkomende soorten zijn uitsluitend per vlak of lijn gekarteerd, omdat ze veelal min of meer homogeen verspreid over zo'n vlak/lijn aanwezig zijn (zie bijlage 5 voor meer details). Op de soortkaarten is aangegeven of het gaat om een exacte lokatie dan wel om een vlak/lijn. De onderstaande soorten komen overigens niet in elk van de drie Peelgebieden voor.

1. **Soorten van minder voedselrijke en/of zwak gebufferde wateren**

- Bronmos
- Groot blaasjeskruid
- Klein blaasjeskruid
- Krabbescheer
- Moerashertshooi
- *Nitella flexilis*
- Waterpostelein
- Waterviolier

2. **Minder algemene soorten van heiden en schraallanden** (zie ook Witte snavelbies en zonnedauw op andere kaarten)

- Blauwe knoop
- Blauwe zegge
- Grote wolfsklauw
- Klein warkruid
- Klokjesgentiaan
- Kruipwilg
- Moeraswolfsklauw
- Stekelbrem
- Sterzegge
- Wilde gagel

3. **'Hoogveensoorten'** (aparte kaarten)

- Hoogveenmos
- Kleine veenbes
- Kleine zonnedauw
- Lavendelhei
- Ronde zonnedauw
- Witte snavelbies

4. **Eenarig wollegras**

5. **Veenpluis**

6. **Veenmossen (vnl. Waterveenmos)**

7. **Pitrus**

BIJLAGE 3. OPPERVLAKTEN VAN DE KAARTEENHEDEN

In deze bijlage zijn de oppervlakten van alle op de kleurenvegetatiekaart onderscheiden kaarteenheden weergegeven. Het gaat hierbij dus om een lichte vereenvoudiging van de voorkomende typen. Er is daarbij geen rekening gehouden met eventuele toevoegingen bij de typen. De oppervlakten zijn berekend met behulp van het GIS, waarmee het kaartmateriaal is geproduceerd. De totale berekende oppervlakte is 1.141,6 ha, hetgeen goed overeenkomt met de door de opdrachtgever opgegeven oppervlakte van ca. 1.145 ha.

* in complex met veenputten

Vegetatietype	ha
W1	9,7
W3,W4,W5	16,9
W2a,W2b,V1,V2	6,4
T1a	53,0
T1b	15,2
T1c	4,9
T1d	0,0
T1e	10,9
T2a	8,9
T2b	0,0
T2c	2,2
T3a	0,0
T3b	0,0
T3c	0,0
P1	249,7
P1*	10,9
D1,D2,D3	15,0
H1,H4	41,2
H2,H3,H5,H6	85,0
H2*	0,5
G1,G2,O1	58,1
G3a,G3b,G4a,G4b	36,1
G5,G6,G7	7,9
F1,F2,F3,F4a	28,2
F1*	4,5
F4b,F4b/B1	9,4
R1,R2,R3	4,7
B1	10,8
B2a,B2d,B2f	15,8
B2e,B2b.a	87,4
B2b,B2c	337,1
B2b*,B2c*	3,7
B3a,B3b,B3c	7,1
K	0,1
U	0,7
totaal	*1141,6*

BIJLAGE 4. KARTERING VAN EEN SELECTIE VAN VEENPUTTEN

In deze bijlage zijn de gegevens opgenomen van de kartering van de veenput-raai(en), die in elk van de drie Peelgebieden heeft plaatsgevonden. Van het in dit rapport beschreven deelgebied is op een kaart de ligging van de raai(en) weergegeven en is een schets opgenomen van de vorm van de veenputten. Dit laatste is gedaan om terugvinden ervan te vergemakkelijken. De in de tabel vermelde gegevens betreffen alleen de 'bodem' van de veenput en niet de rand! Ten aanzien van de soorten is de volgende notatie aangehouden:

Gewone Dophei, Pijpestrootje, Pitrus, Struikhei, veenmossen, Vensikkelmos

< 1%, 1-10%, 10-20%, 20-30%, enz.

S. palustre/papillosum: in m^2

Alle overige soorten: gecombineerde aantals/Tansley-schatting

Aantalscodes:		Tansley-codes:	
1	1-2 exemplaren	r	zeldzaam voorkomend
2	3-10 exemplaren	o	hier en daar voorkomend
3	11-100 exemplaren	f	frequent voorkomend
4	101- 1.000 exemplaren	a	veelvuldig voorkomend
5	> 1.000 exemplaren	cd	dominant voorkomend
		d	dominant voorkomend
		l	als toevoeging: lokaal voorkomend

Nb. Bij Kleine veenbes, waarvan de aantallen moeilijk te schatten zijn, is bovendien aangegeven of de soort 'ijl' (hier en daar een stengel) dan wel 'dicht' (veel stengels per oppervlakte-eenheid) vookomen.

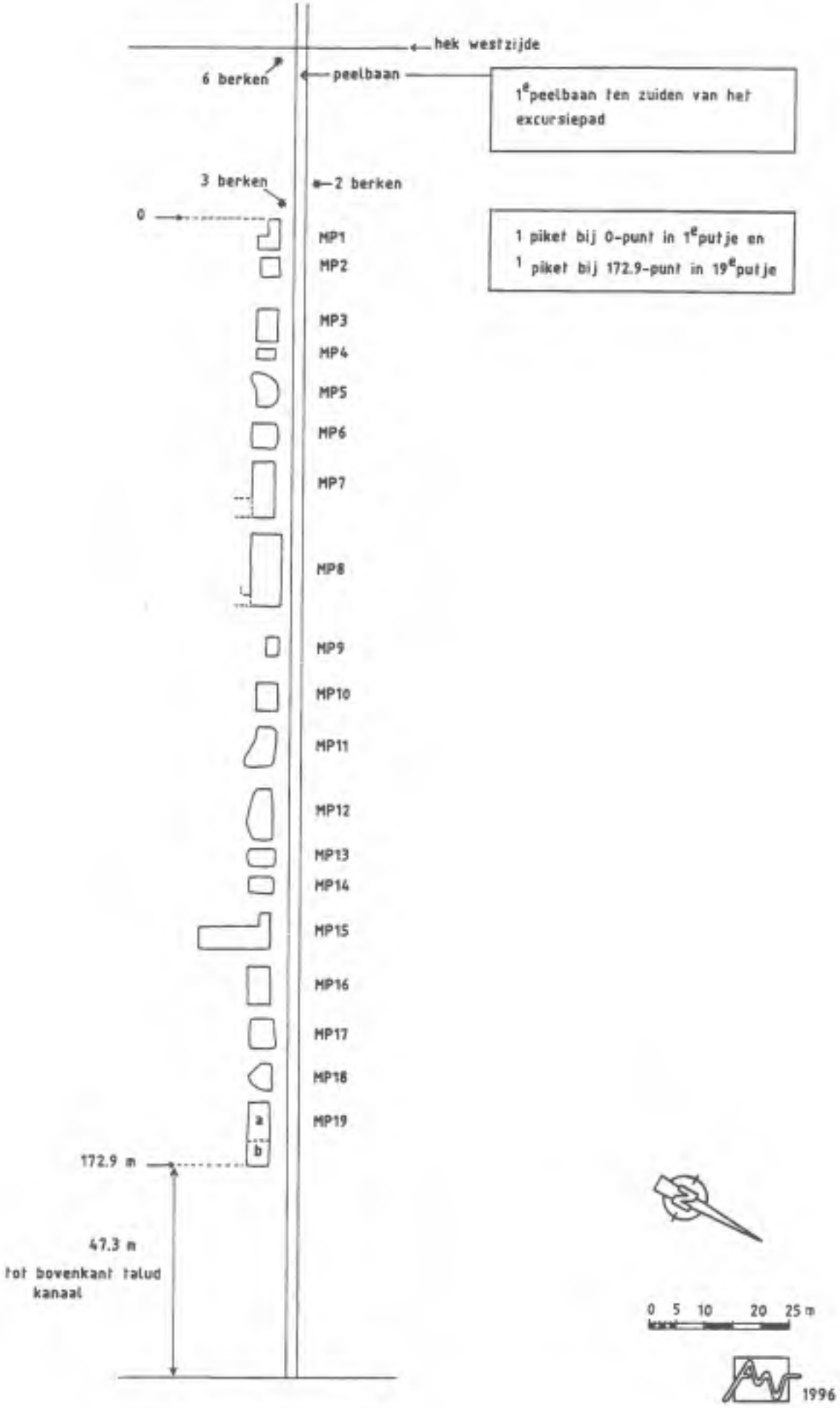
Locatie van de raai in de Mariapeel

raai

Altenburg & Wymenga
ecologisch onderzoek

schaal 1 : 30.000

Bijlage bij: 5.1.2.e ., 5.1.2.e & 5.1.2.e 1996. De vegetatie van de Mariapeel in 1995. A&W-rapport 131. Altenburg & Wymenga, Veenwouden


hek westzijde
6 berken
peelbaan
1e peelbaan ten zuiden van het excursiepad
3 berken
2 berken
0
1 piket bij 0-punt in 1e putje en
1 piket bij 172.9-punt in 19e putje
MP1
MP2
MP3
MP4
MP5
MP6
MP7
MP8
MP9
MP10
MP11
MP12
MP13
MP14
MP15
MP16
MP17
MP18
MP19
a
b
172.9 m
47.3 m
tot bovenkant talud kanaal
0 5 10 20 25 m
1996

Mariapeel

Veenputnr:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19a	19b
veenmos (totaal)	20-30	10-20	70-80	30-40	80-90	10-20	60-70	70-80	90-100	20-30	80-90	50-60	50-60	40-50	70-80	10-15	30-40	30-40	1-10	80-90
S. palustre/papillosum							1							1,3						
Vensikkelmos																				
Kleine zonnedauw					f5			f5		o3		o3	la5							
Ronde zonnedauw					o3			f5		o2		la5								o3
Witte snavelbies					lf4															
Lavendelhei					lf3		lf4	lf5		lf4	o3	lf4	lf4	f4	lf5	lf3	o4	a5	a5	o2
Kleine veenbes					a5	o3	f5	f5		f4	o3	o5	f5	la5	la5	o4	a5	f5	a5	la5
					ijl	ijl	ijl	ijl		ijl	ijl	ijl	ijl	dicht	ijl	ijl	ijl	ijl	ijl	dicht
Eenarig wollegras																				
Pijpestrootje	<1	<1	<1	30-40	1-10	60-70	1-10	20-30	1-10	40-50	1-10	10-20	1-10	10-20	1-10	80-90	50-60	20-30	10-20	1-10
Struikhei				20-30	1-10	20-30	1-10	1-10		<1		<1			<1				1-10	<1
Gewone dophei				1-10	50-60	20-30	70-80	20-30		30-40	<1	1-10	<1	50-60	50-60	20-30	40-50	50-60	70-80	1-10
Veenpluis	lf3		lf3		f5		f5	a5	la4	o4	cd5	la5	lf4	f4	f5		o4	o3	o2	ld5
Snavelzegge																				
Pitrus	<1																			
Knolrus																				
Lisdodde *sp.*																				
opslag	o3			o2	o2	o2	r1	o3		o2		o2					o2	lf3	r2	o2

BIJLAGE 5. TABELLARISCH OVERZICHT VAN DE GEKARTEERDE SOORTEN

In deze bijlage zijn de gegevens opgenomen van alle gekarteerde soorten (zie tabel 2 in de hoofdtekst), waarbij tevens is na te gaan of de soort uitsluitend per vegetatievlak of -lijn is gekarteerd dan wel op lokatie. Op lokatie betekent, dat de soort als punt-element is gekarteerd, tenzij de desbetreffende soort verspreid over een vegetatievlak of -lijn voorkwam. In dat geval is de soort voor het gehele vlak of de gehele lijn aangegeven. In de los bijgevoegde kaartenbijlage is de nummering van de vlakken, lijnen en punten aangegeven, die in deze bijlage 5 zijn terug te vinden. De voorkomens per punt-element zijn aangegeven met een aantalsschatting, die per vlak/lijn met een gecombineerde aantals/ Tansley-schatting.

Aantalscodes:

1	1-2 exemplaren
2	3-10 exemplaren
3	11-100 exemplaren
4	101- 1.000 exemplaren
5	> 1.000 exemplaren

Tansley-codes:

r	zeldzaam voorkomend
o	hier en daar voorkomend
f	frequent voorkomend
a	veelvuldig voorkomend
cd	dominant voorkomend
d	dominant voorkomend
l	als toevoeging: lokaal voorkomend

Overzicht van de gebruikte afkortingen

BAZ	Blaaszegge
BBI	Bosbies
BBO	Blauwe bosbes
BKN	Blauwe knoop
BLA	Boslathyrus
BLZ	Blauwe zgge
BMO	Bronmos
BVI	Bleeksporig bosvlooltje
BWE	Brede wespenorchis
CSP	Carex *sp.*
DUB	Dubbelloof
EKO	Echte koekoeksbloem
ELZ	Elzenzegge
EW	Eenarig wollegras
GAG	Wilde gagel
GBL	Groot blaasjeskruid
GKA	Grote kaardebol
GWO	Grote wolfsklauw
HOZ	Hoge cyperzegge
HUL	Hulst
KBL	Klein blaasjeskruid
KGE	Klokjesgentiaan
KRA	Krabbescheer
KVA	Koningsvaren
KVE	Kleine veenbes
KWA	Klein warkruid
KW	Kleine watereppe
KWI	Kruipwilg
KZO	Kleine zonnedauw
LAV	Lavendelhei
MBI	Mattenbies
MHE	Moerashertshooi
MOZ	Moeraszegge
MW	Moeraswolfsklauw
NFL	*Nitella flexilis*
OEZ	Oeverzegge
PLZ	Pilzegge
RBO	Rode bosbes
RZO	Ronde zonnedauw
SBR	Stekelbrem
SCZ	Scherpe zegge
SMA	*Sphagnum magellanicum*
SNZ	Snavelzegge
SPA	*Sphagnum palustre/papillosum*
STZ	Sterzegge
TBO	Trosbosbes
TWZ	Tweerijige zegge
VPL	Veenpluis
VRU	Veldrus
WAA	Wateraardbei
WPO	Waterpostelein
WSN	Witte snavelbies
WVI	Waterviolier
WVO	Watervorkje *sp.*
ZBL	Zandblauwtje
ZOZ	Zompzegge
ZWA	Zwanebloem

lijnnr	BAZ	EKO	EW	GAG	HOZ	MOZ	OEZ	PLZ	SCZ	SNZ	STZ	TBO	VPL	VRU	WVO	ZOZ
1																
2												fa3				
3												fa3				
4												fa3				
5												f4				
6												ld5				
7												ld5				
8												f4				
9												fa4				
10												la4				
11												la4				
12												la4				
13												la4				
14												f4				
15														f5		
16			f4										f4			
17													lf4			
18					lf3			lf4								
19								lf4								
20													f4			
21										f4			f4			
22		f4														
23		o2							lf3							
24	lf4	f4				lf3										
25		f3														
26		o2														
27							f4									
28											f3		f3			
29											f3		f3			
30					lf3										lf5	lf3
31										f4			f5			
32																
33		f4														
34	lf4	f4				lf3										
35				f4												
36				f4												
37																o4
38					o3											
39					o3											
40					f3											r2
41					o3											o3
42					o4								r2			f4
43					o3											
44					o3											
45										f4						

puntnr	BAZ	BBO	BKN	BLZ	BWE	CSP	EKO	ELZ	EW	GBL	HOZ	HUL	KVA	KVE	KW	KWI	KZO	LAV	MBI	MHE	MW	OEZ	PLZ	RBO	RZO	SCZ	SMA	SNZ	SPA	VPL	WAA	WSN	WVI	ZOZ
46																	4																	
47																													5					
48																													5					
49																													5					
50																													5					
51																	3																	
52														2				2																
53																														4				
54				2																														
55																												3						
56																														3				
57																																3		
58																																3		
59																																2		
60																											5							
61																												3						
62																															2			
63																															2			
64																														3				
65																														3				
66																														3				
67																														3				
68																														3				
69																														3				
70																														4				
71																														4				
72																														3				
73																														3				
74																														3				
75																														3				
76																														3				
77																														3				
78																												4	4					
79																												4	4					
80														3																				
81											2												4											
82																									3									
83																			3															
84								3																										
85							2																											

puntnr	BAZ	BBO	BKN	BLZ	BWE	CSP	EKO	ELZ	EW	GBL	HOZ	HUL	KVA	KVE	KW	KWI	KZO	LAV	MBI	MHE	MW	OEZ	PLZ	RBO	RZO	SCZ	SMA	SNZ	SPA	VPL	WAA	WSN	WVI	ZOZ
86	4																																	
87	4																																	
88	3																																	
89							2																											
90																										4								
91																										4								
92																										4								
93																										4								
94											3																							
95																									4									
96																																	4	
97																									3									
98																																		
99																						3			4									
100											3																							
101																												3						
102											2																							
103											3																							
104																												4						
105																												3						
106																												3						4
107															2																			
108																						4												
109																																		3
110						2																												
111	2																																	
112																									4									
113																												3			3			
114																												3			3			
115																						2												
116																															4			
117											3																							
118																												3		3				
119													2																					
120																															2			
121					1																													
122											2																							
123											3																							
124																												4						
125												1																						

puntnr	BAZ	BBO	BKN	BLZ	BWE	CSP	EKO	ELZ	EW	GBL	HOZ	HUL	KVA	KVE	KW	KWI	KZO	LAV	MBI	MHE	MW	OEZ	PLZ	RBO	RZO	SCZ	SMA	SNZ	SPA	VPL	WAA	WSN	WVI	ZOZ
126																					1													
127																												3						
128													2																					
129		4																																
130																			4	4											3			
131										3																		3						
132																			2															
133																								4										
134																								4										
135																								2										
136																								4										
137											2																							
138																								5										
139																								5										
140		4																																
141																								4										
142																								4										
143		3																																
144																								3										
145																								5										
146																								5										
147																								5										
148																								5										
149																								4										
150		4																																
151		3																																
152													1																					2
153																												4						
154		4																																
155		5																																
156									3																					3				
157																								4										
158		4																																
159																								3										
160																								4										
161		3																																
162																								3										
163																								3										
164																								4										
165																								4										

puntnr	BAZ	BBO	BKN	BLZ	BWE	CSP	EKO	ELZ	EW	GBL	HOZ	HUL	KVA	KVE	KW	KWI	KZO	LAV	MBI	MHE	MW	OEZ	PLZ	RBO	RZO	SCZ	SMA	SNZ	SPA	VPL	WAA	WSN	WVI	ZOZ
166													2																					
167		4																																
168																								4										
169																								4										
170																1																		
171								3																										
172																												4		4				
173																								4										
174																																	3	
175																												3						
176																																	3	
177																												3						
178																								4										
179																								4										
180		4																																
181	3																																	
182							1																											
183							2																											
184							2																											
185			3																															
186											2																							
187										5																								
188											3																							

vlaknr	BLZ	BMO	EKO	ELZ	EW	GBL	HOZ	KRA	KVA	KVE	KW	KWI	KZO	LAV	MBI	MHE	NFL	PLZ	RBO	RZO	SCZ	SNZ	SPA	STZ	TBO	TWZ	VPL	VRU	WAA	WPO	WSN	WVO	ZOZ
9					r1																						lf4						
17					r2																						r2						
33					r1																	lf4					lf3						
42																						lf4											
51																																	r2
59																											r2						
60																									r1								
62																											lf3						
63																						lf4					lf4						
64																											r2						
69					r1																						lf4						
71																						lf5					lf3						
73																											lf5						
75																									r2								
76																						lf3					f4						
95																													lf4				
98																						lf3											
100									r1																								
101																											lf3						
110																						r3											
129																						r3					lf4						
131																						lf4											
132																						r3					f4						
133																											f4						
134																											r3						
136																						o3					f4						
138																						lf3					lf4						
143																											r2						
165							o3																										f4
189																											r3						
202							o2																										o3
207																											o3						
212																																	f5
214																																	f4
215																																	f4
217					r2																						lf3						
234					f4																	o3					f5						
236							o4																										o4
248																											lf4						
254					lf3																												

vlaknr	BLZ	BMO	EKO	ELZ	EW	GBL	HOZ	KRA	KVA	KVE	KW	KWI	KZO	LAV	MBI	MHE	NFL	PLZ	RBO	RZO	SCZ	SNZ	SPA	STZ	TBO	TWZ	VPL	VRU	WAA	WPO	WSN	WVO	ZOZ
264																																	r2
265																											o2						
275																						lf5					lf5						lf4
276					o3																						lf3						
278					o3																						o3						lf4
279																						lf3											
281																						lf2					lf2						
283																						o2											
284																						o2											
287																																	lf4
288																											lf4						
328							o3																				r3						
330																																	f5
333																																	f4
334							o2															o2											o2
335							o2																										
336							o2															lf4					lf3		lf4				lf4
343					lf3																												
345							r3																										r3
346							o2																				lf4						
353																											lf4						
354																			la4														
355																											a4						
360																			la5														
361																			la5														
369																											r3						
370							r2																										r2
371							r2																										lf3
375							o3															lf4							o4				lf4
378																						lf4					lf4						
380																											f3						
383																											o2						
389																											r2						
391																											lf3						
397							lf3															lf3											r2
406																			lf4														
408																			r3														
409																			la5								lf3						
412																			la5														
414																			la5														

Vlaknr	BLZ	BMO	EKO	ELZ	EW	GBL	HOZ	KRA	KVA	KVE	KW	KWI	KZO	LAV	MBI	MHE	NFL	PLZ	RBO	RZO	SCZ	SNZ	SPA	STZ	TBO	TWZ	VPL	VRU	WAA	WPO	WSN	WVO	ZOZ
415																			Ia5														
416																			Ia4														
429																											If4						f4
430																																	f3
437					r2																						If3						
444																											If4						
445					r2																												
446																						If4					If4						
447					o4																												
450				If3			o2																										If3
457																											clf4						
458																											o3						
465					r1		If3															If4					If3						f3
467																			Ia5														
470																			Ia4														
471																			Ia5														
475																			Ia4														
485							If2																										o3
487																											If4		If2				If4
489																											If3						If3
491																																	If3
501							o2																										
507																If4																	
529																			Ia4														
563																						o3											
567					r2																						f4						
575							f4				r2																						r2
584																						o3					If4						
589																											If3						
592																													o3				
606																			If3														
607					f4																												
609																											f4						
611																											f4						
614																											f4						
615																											o3						
617																											If4						o3
618																											f5						
619																						If4					If3						
620																						If3					f5						r2

vlaknr	BLZ	BMO	EKO	ELZ	EW	GBL	HOZ	KRA	KVA	KVE	KW	KWI	KZO	LAV	MBI	MHE	NFL	PLZ	RBO	RZO	SCZ	SNZ	SPA	STZ	TBO	TWZ	VPL	VRU	WAA	WPO	WSN	WVO	ZOZ
621					r1																						f5						
624																											lf5						
625																											lf4						
631																											lf4						
633					r2																	r3					lf4						
647																		lf4															
651																						lf3											o2
660																					o2	lf3											o2
665																											lf3						
668																						o3					lf4						
673																						r3					o3						
676																						o4					o4						
677																											o3						
678																						r3					lf4						
679																						lf3					f5						
680					r2																												
684					r2																						o4						
686																											o4						
687																											lf4						
689																											o3						
690					r2					lf3																	f4						
691										o4			lf4							lf4							f4						
693					o3																						lf4						
696				lf3																													
697							o2											lf3				lf3											o2
701																						lf4					lf4						o2
702																						olf4					lf4						
703																						lfld4					fld5						
707																											o4						
708																											lf3						
709					r3																						lf4						
712																						o2					o3						
716																											f3						
723					o2																												
724					lf3																						ld4						
727					r2																												
728																											f4						
729					o4																												
733																											lf4						
742																											lf3						

vlaknr	BLZ	BMO	EKO	ELZ	EW	GBL	HOZ	KRA	KVA	KVE	KW	KWI	KZO	LAV	MBI	MHE	NFL	PLZ	RBO	RZO	SCZ	SNZ	SPA	STZ	TBO	TWZ	VPL	VRU	WAA	WPO	WSN	WVO	ZOZ
744																						lf4					o3						
746																											lf4						
747																											lf4						
748																						lf4					o3						
750					r2																						lf3						
751					r2																												
752					r2																						lf4						
755																											f4						
756																											lf4						
758																						o3					af4						
772					o3																						lf3						
775																											f3						
776					r2																						o3						
782																											o3						
791																											lf4						
794																											f5						
804																											o3						
805																											lf3						
806																											o3						
819																											o4						
824																											lf4						
838																											o3						
839																											lf4						
843					o3																						lf4						
865					la4																						a5						
869					f3																						f4						
872					o3																						f4						
873					r2																						r3						
876					lf3																												
877					r2								lf3							lf3							f4						
885																											f4						
899																											d4						
902					o3					f4			la5	f4						lf4			o5				f5						
904														r2													f4						
909																											f4						
911													o3														f5						
912					o3					la5			lf4	f4						o3							f5						
913					f4					f5			la5	lf4						la4			ld5				f5				lf4		
914					f4					fa5			la5	la5						o4			fla5				f5						
915					f4					lf5			la5	o4						lf5			lf5				f5				lf4		

Vlaknr	BLZ	BMO	EKO	ELZ	EW	GBL	HOZ	KRA	KVA	KVE	KW	KWI	KZO	LAV	MBI	MHE	NFL	PLZ	RBO	RZO	SCZ	SNZ	SPA	STZ	TBO	TWZ	VPL	VRU	WAA	WPO	WSN	WVO	ZOZ
916					r2					r3			f5	lf3						f5							lf5						
917					f4					f5			lf3	o3						lf3							f5						
919																											o3						
931					r2																						f4						
939					f4					o3			o4	r1						o3			r4				f5						
940					r1								la4														f4						
941					r2																						f4						
946					o3					fa5			lf4	la5						o3			la5				f5				lo3		
947																											f4						
948										o3			a4	f3									o3				f4						
949										o4													r3				la4						
950										lf3			o3	o3						r2							f4						
952																											la4						
953																											o3						
957																											f5						
963																											of4						
968	lf4																																
979					r2																												
987																											r2						
1004																									f3								
1038																						la5											
1044																						r3					lf3						
1049					la3																												
1051																											la4						
1053					ld4																												
1054					o3																						la4						
1056																											la4						
1064					lf3																												
1066																									o3								
1067																									cd4								
1068																											fla5						
1073																											f3						
1075																											o3						
1076																						ld4					f3						
1082	la4																																
1084					o2								lf3														o4						
1087					r3																												
1089																									f4								
1093					o3																												
1094					o3																	la5					lf4						

vlaknr	BLZ	BMO	EKO	ELZ	EW	GBL	HOZ	KRA	KVA	KVE	KW	KWI	KZO	LAV	MBI	MHE	NFL	PLZ	RBO	RZO	SCZ	SNZ	SPA	STZ	TBO	TWZ	VPL	VRU	WAA	WPO	WSN	WVO	ZOZ
1095																						lf3					o3						
1096					o3																												
1100																									o3								
1102					o2																												
1103					a4																												
1104																											a4						
1114																									f4								
1115																									la3		a4						
1116					o3																						f4						
1118																											r3						
1120																									lf3								
1121																											f4						
1122																									fla4								
1123																											la5						
1124																											f5						
1125																						r3			o3		f4						
1127																						o3					la5						
1129					r1																						lf4						
1133																											o3						
1134																											f3						
1138																									o3								
1140																											o4						
1141					o3																												
1142					lf4																						lf4						
1144					o3																												
1146					f4																	la5											
1148																						la4											
1150					r2																						lf4						
1154																									o3								
1155					r2																				la3		d5						
1158																									f3								
1162												o2													la4								
1163												r1													o3								
1165					r1																												
1166																											o3						
1167					o3																				o3		f4						
1168					o2																												
1169																											lf3						
1173																											f4						
1175																									o3		a5						

vlaknr	BLZ	BMO	EKO	ELZ	EW	GBL	HOZ	KRA	KVA	KVE	KW	KWI	KZO	LAV	MBI	MHE	NFL	PLZ	RBO	RZO	SCZ	SNZ	SPA	STZ	TBO	TWZ	VPL	VRU	WAA	WPO	WSN	WVO	ZOZ
1176																									f4								
1179																									la4								
1181					fla4																	r2			f3		lf3						
1182																									o3								
1183					o3																				fla4								
1184					o3																						r2						
1186					o3																												
1187																									a4								
1188																									f3								
1189																											o3						
1190					o3																						f3						
1192					r1					a5			la5	lf4											o3		f4						
1193					o2					lf3										lf3							f4						
1194										f5				o3						la5					f4		f5						
1195																							lf4										
1196					o2																												
1197										lf4				ld3						o4							f4						
1198					f5																												
1201					r2																	lf4			f4		la5						
1202																									o3								
1203					f3																	f4											
1206					lf3																				a4		lf3						
1209										o3				o2																			
1210																									d5								
1212					r1					lf3				o2																			
1216					o3					la5				lf4						la5					f4		f4						
1217														o3													o3						
1218					o3																						f4						
1219					o3																						lf4						
1220					r2																				la4								
1222																									f3								
1224										f4			la5	o3													f4						
1225										f3				f3													f4						
1227					r2					f5				la4						la4					f3		o3						
1228					r2																												
1229																									o3								
1230					f4																												
1231																									a4		o4						lf2
1233																									fla5								
1234																									ad5								

vlaknr	BLZ	BMO	EKO	ELZ	EW	GBL	HOZ	KRA	KVA	KVE	KW	KWI	KZO	LAV	MBI	MHE	NFL	PLZ	RBO	RZO	SCZ	SNZ	SPA	STZ	TBO	TWZ	VPL	VRU	WAA	WPO	WSN	WVO	ZOZ
1235																									fla4								
1236					lf3					fa5				f4						lfa4					o4		f5						
1237					o3					a5			lf4	la5						lf3					o3		f5						r2
1238					r2					lf4				lf3						lf3							la4						
1239					o3					f4				lf4						lf4					o3		o4						
1240					r2																						f3						
1241					la4																												
1245					o2																						lf4						
1248					r2																						o3						
1252							f4																										
1253							f4		lf4													r3											
1254			o3				f3															lf4				lf4		lf3		r2			
1255				o3			lf3																										
1256				lf3			f3															lf3				lf3			lf3				
1257		lf3		r2			r2															lf4							lf3				
1258							f3																										
1259						lf3	o3		r1																								
1260		ld5															lf4																
1262							lf4		o1																								
1263							f3																										
1264							r2		o3																				r3				
1265				o2			f4																										o3
1266							f4																										
1267							f4	r3																					lf4				lf3
1268							r2																										f3
1269				f4			f3																										
1270				f3			o3																										
1271				o3			o3																										
1272				r2			lf3																										
1273				f3			f3		r1																								
1274							f2		lf3																								
1275				r2			f4		r1																								
1277				r1		o3	f4		r1																								
1278		r2		r2			lf3																						r3				
1279		lf3					f3																						f4				
1280							o2															r3							r1				r2
1281							o3															o3											o3
1282															r3							lf4											
1283							r3																										o3
1284																						r2											

vlaknr	BLZ	BMO	EKO	ELZ	EW	GBL	HOZ	KRA	KVA	KVE	KW	KWI	KZO	LAV	MBI	MHE	NFL	PLZ	RBO	RZO	SCZ	SNZ	SPA	STZ	TBO	TWZ	VPL	VRU	WAA	WPO	WSN	WVO	ZOZ
1285							o3															r2											r2
1286						r2	o3		o3													r2											o3
1287							o3		o3																				r2				
1288						f5	o3		r1																								
1290							o3																						f4				
1291							o3																										

Vegetatiekaart Mariapeel 1995

Bijlage bij: [redacted] & [redacted] 1996. De vegetatie van de Mariapeel in 1995. A&W-rapport 151. Altenburg & Wymenga, Veenwouden

Altenburg & Wymenga
ecologisch onderzoek

N

schaal 1 : 10.000

LEGENDA BIJ DE KLEURENVEGETATIEKAART (Mariapeel, Deurnse Peel en Groote Peel)

Watervegetaties

- Grotendeels onbegroeid open water *(vaak vrij voedselarm, zuur water)*
- Watervegetaties van (matig) voedselrijke wateren *(veel kroos en Grof hoornblad, plaatselijk ca. Kikkerbeet en Groot blaasjeskruid)*

Waterveenmosvegetaties

- Water met tenminste 5% Waterveenmos-bedekking *(voedselarm, zuur water; plaatselijk natte laagten met veel Veenpluis en Snavelzegge en dan soms weinig Waterveenmos)*

Veenkrombeetjes
(de putten bestaan uit: de put zelf, waar onderstaande typen naar verwijzen, en uit de putrand, die veelal wordt gedominerend door Pijpestrootje; de putten kunnen een verschillende omvang hebben, resp. 'klein' (< ca. 10 m²), 'groot' (enkele 10-en m²) en 'gedegenereerd' ('groot' met een deels verdwenen puttenstructuur)

Complex van kleine veenputten ('eendagsputjes')

- Type van Waterveenmos *(soms vrijwel onbegroeid en/of droogstaand, maar veelal met water en begroeid met vooral Waterveenmos, Veenpluis, Snavelzegge en Gewone dophei)*
- Type van Pijpestrootje *(veel Pijpestrootje, schommelende waterstanden)*
- Type van Pitrus *(veel Pitrus, schommelende waterstanden, eutrofiering door waarschijnlijk mineralisatie van veen)*
- Type van Adelaarsvaren *(veel Adelaarsvaren, veelal droogstaand)*
- Type van veenmos en 'hoogveensoorten' *(best ontwikkelde veenput: Waterveenmos, Slank veenmos, Kleine en Ronde zonnedauw, Lavendelhei, Kleine veenbes en plaatselijk Witte snavelbies, Wrattig veenmos en Hoogveenmos)*

Complex van grote veenputten

- Type van Waterveenmos *(soms vrijwel onbegroeid en/of droogstaand, maar veelal met water en begroeid met vooral Waterveenmos, Veenpluis, Snavelzegge en Gewone dophei)*
- Type van Pijpestrootje *(veel Pijpestrootje, schommelende waterstanden)*
- Type van Pitrus *(veel Pitrus, schommelende waterstanden, eutrofiering door waarschijnlijk mineralisatie van veen)*

Complex van gedegenereerde veenputten

- Type van Waterveenmos *(soms vrijwel onbegroeid en/of droogstaand, maar veelal met water en begroeid met vooral Waterveenmos, Veenpluis, Snavelzegge en Gewone dophei)*
- Type van Pijpestrootje *(veel Pijpestrootje, schommelende waterstanden)*
- Type van Pitrus *(veel Pitrus, schommelende waterstanden, eutrofiering door waarschijnlijk mineralisatie van veen)*

Niet uitkarteerbare kleine veenputcomplexen binnen een ander vegetatietype

- toevoeging bij ander vegetatietype *(meestal met kleine putten, minder vaak met grote, heel plaatselijk met gedegenereerde putten; vegetatietypen met slechts één of enkele kleine veenputten zijn niet apart onderscheiden)*

Soortenarme Pijpestrootje-vegetaties

- Pijpestrootje-vegetatie *(zeer soortenarm, vrl. Pijpestrootje)*

Natte heidevegetaties

- Dophei-vegetatie met meestal veel Pijpestrootje *(soortenarme Dophei/Pijpestrootje-vegetatie, met heel plaatselijk ca. veenmossen, Trekrus, Eenarig wollegras, Blauwe zegge en Kruisgentiaan; vrijwel overal vergrast (> 30% Pijpestrootje, vaak ook > 70% Pijpestrootje)*

Droge-vochtige heidevegetaties

- Struikhei-vegetatie (plaatselijk + Gewone dophei) met weinig Pijpestrootje *(soortenarme Struikhei/Dophei-vegetatie)*
- Meer of minder vergraste Struikhei-vegetatie (plaatselijk + Gewone dophei) *(> 30% Pijpestrootje of soms Bochtige smele)*

Graslanden

- Soortenarme graslanden *(vegetaties met een groot aandeel aan soorten uit intensief gebruikte graslanden, als Engels raaigras, Ruw beemdgras, Kruipende boterbloem ed., plaatselijk met veel Gekrulde vossestaart en Fioringras)*
- Graslanden met Gewoon struisgras en Gestreepte witbol *(soortenrijkere vegetaties met veel Gewoon struisgras en/of Gestreepte witbol en daarnaast oa. Vertakte leeuwetand, Gewoon reukgras en Hazezegge)*
- Schrale graslanden *(schrale vegetaties met veel Gewoon struisgras en daarnaast oa. Tormentil, Pijpestrootje, Muizeoor, Gewone veldbies, Vroege haver, Zilverhaver ed.)*

Ruigte-, Riet- en Moerasvegetaties

- Droge-vochtige ruigte *(soortenarme vegetaties van vnl. Adelaarsvaren, plaatselijk ook van Braam, Akkerdistel of Pitrus)*
- Natte ruigte met Pitrus en Pijpestrootje, plaatselijk met struweel *(natte laagten met naast veel Pitrus oa. Pijpestrootje, waterveenmos en Veenpluis, en soms Grauwe/Geoorde wilg)*
- Moerassige vegetatie *(vegetaties van wat voedselrijkere omstandigheden met oa. Riet, Grote lisdodde, Hennegras, Grote wederik ed.)*

Struwelen en bossen

- Wilgenstruweel *(vooral Grauwe wilg, in mindere mate ook Geoorde wilg)*
- Droog Berken-Zomereikenbos *(Zomereik, Ruwe berk en Zachte berk, verder soortenarm, heel plaatselijk naaldbomen)*
- Berken-Zomereikenbos met veel Adelaarsvaren *(overwegend droog Berken-Zomereikenbos, soms natter, met veel Pijpestrootje)*
- Nat Berken-Zomereikenbos *(overwegend Zachte berk, daarnaast ook Zomereik en Ruwe berk; veel Pijpestrootje, verder soortenarm)*
- Elzenbos *(Zwarte els met oa. Riet, Grote wederik, Pluimzegge, Gele lis en Elzenzegge; soms verdroogd en dan met Grote brandnetel, Zachte witbol, Gestreepte witbol)*

Overige

- Akker
- Onbegroeid/Kapvlakte
- Erf/bebouwing

LEGENDA BIJ DE KLEURENVEGETATIEKAART (Mariapeel, Deurnse Peel en Groote Peel)

Watervegetaties

Grotendeels onbegroeid open water
(vaak vrij voedselarm, zuur water)

Watervegetaties van (matig) voedselrijke wateren
(veel kroos en Grof hoornblad, plaatselijk oa. Kikkerbeet en Groot blaasjeskruid)

Waterveenmosvegetaties

Water met tenminste 5% Waterveenmos-bedekking
(voedselarm, zuur water; plaatselijk natte laagten met veel Veenpluis en Snavelzegge en dan soms weinig Waterveenmos)

Veenputcomplexen
(de putten bestaan uit de put zelf, waar onderstaande typen naar verwijzen, en uit de putrand, die veelal wordt gedomineerd door Pijpestrootje; de putten kunnen een verschillende omvang hebben, resp. 'klein' (< ca. 10 m²), 'groot' (enkele 10-en m²) en 'gedegenereerd' ('groot' met een deels verdwenen puttenstructuur)

Complex van kleine veenputten ('eendagsputjes')
Type van Waterveenmos
(soms vrijwel onbegroeid en/of droogstaand, maar veelal met water en begroeid met vooral Waterveenmos, Veenpluis, Snavelzegge en Gewone dophei)

Type van Pijpestrootje
(veel Pijpestrootje, schommelende waterstanden)

Type van Pitrus
(veel Pitrus, schommelende waterstanden, eutrofiering door waarschijnlijk mineralisatie van veen)

Type van Adelaarsvaren
(veel Adelaarsvaren, veelal droogstaand)

Type van veenmos en 'hoogveensoorten'
(best ontwikkelde veenput: Waterveenmos, Slank veenmos, Kleine en Ronde zonnedauw, Lavendelhei, Kleine veenbes en plaatselijk Witte snavelbies, Wrattig veenmos en Hoogveenmos)

Complex van grote veenputten
Type van Waterveenmos
(soms vrijwel onbegroeid en/of droogstaand, maar veelal met water en begroeid met vooral Waterveenmos, Veenpluis, Snavelzegge en Gewone dophei)

Type van Pijpestrootje
(veel Pijpestrootje, schommelende waterstanden)

Type van Pitrus
(veel Pitrus, schommelende waterstanden, eutrofiering door waarschijnlijk mineralisatie van veen)

Complex van gedegenereerde veenputten
Type van Waterveenmos
(soms vrijwel onbegroeid en/of droogstaand, maar veelal met water en begroeid met vooral Waterveenmos, Veenpluis, Snavelzegge en Gewone dophei)

Type van Pijpestrootje
(veel Pijpestrootje, schommelende waterstanden)

Type van Pitrus
(veel Pitrus, schommelende waterstanden, eutrofiering door waarschijnlijk mineralisatie van veen)

Niet uitkarteerbare, kleine veenputcomplexen binnen een ander vegetatietype
toevoeging bij ander vegetatietype
(meestal met kleine putten, minder vaak met grote, heel plaatselijk met gedegenereerde putten; vegetatietypen met slechts één of enkele kleine veenputten zijn niet apart onderscheiden)

Soortenarme Pijpestrootje-vegetaties

Pijpestrootje-vegetatie
(zeer soortenarm, vnl. Pijpestrootje)

Natte heidevegetaties

Dophei-vegetatie met meestal veel Pijpestrootje
(soortenarme Dophei/Pijpestrootje-vegetatie, met heel plaatselijk oa. veenmossen, Trekrus, Eenarig wollegras, Blauwe zegge en Klokjesgentiaan; vrijwel overal vergrast (> 30% Pijpestrootje, vaak ook > 70% Pijpestrootje)

Droge-vochtige heidevegetaties

Struikhei-vegetatie (plaatselijk + Gewone dophei) met weinig Pijpestrootje
(soortenarme Struikhei/Dophei-vegetatie)

Meer of minder vergraste Struikhei-vegetatie (plaatselijk + Gewone dophei)
(> 30% Pijpestrootje of soms Bochtige smele)

Graslanden

Soortenarme graslanden
(vegetaties met een groot aandeel aan soorten uit intensief gebruikte graslanden, als Engels raaigras, Ruw beemdgras, Kruipende boterbloem ed., plaatselijk met veel Geknikte vossestaart en Fioringras)

Graslanden met Gewoon struisgras en Gestreepte witbol
(soortenrijkere vegetaties met veel Gewoon struisgras en/of Gestreepte witbol en daarnaast oa. Vertakte leeuwetand, Gewoon reukgras en Hazezegge)

Schrale graslanden
(schrale vegetaties met veel Gewoon struisgras en daarnaast oa. Tormentil, Pijpestrootje, Muizeoor, Gewone veldbies, Vroege haver, Zilverhaver ed.)

Ruigte-, Riet- en Moerasvegetaties

Droge-vochtige ruigte
(soortenarme vegetaties van vnl. Adelaarsvaren, plaatselijk ook van Braam, Akkerdistel of Pitrus)

Natte ruigte met Pitrus en Pijpestrootje, plaatselijk met struweel
(natte laagten met naast veel Pitrus oa. Pijpestrootje, waterveenmos en Veenpluis, en soms Grauwe/Geoorde wilg)

Moerassige vegetatie
(vegetaties van wat voedselrijkere omstandigheden met oa. Riet, Grote lisdodde, Hennegras, Grote wederik ed.)

Struwelen en bossen

Wilgenstruweel
(vooral Grauwe wilg, in mindere mate ook Geoorde wilg)

Droog Berken-Zomereikenbos
(Zomereik, Ruwe berk en Zachte berk, verder soortenarm, heel plaatselijk naaldbomen)

Berken-Zomereikenbos met veel Adelaarsvaren
(overwegend droog Berken-Zomereikenbos, soms natter, met veel Pijpestrootje)

Nat Berken-Zomereikenbos
(overwegend Zachte berk, daarnaast ook Zomereik en Ruwe berk; veel Pijpestrootje, verder soortenarm)

Elzenbos
(Zwarte els met oa. Riet, Grote wederik, Pluimzegge, Gele lis en Elzenzegge; soms verdroogd en dan met Grote brandnetel, Zachte witbol, Gestreepte witbol)

Overige

Akker

Onbegroeid/Kapvlakte

Erf/bebouwing

Vlakkenkaart Mariapeel 1995

* alleen de vlakken waarin een of meerdere aandachtsoorten voorkomen zijn van een nummer voorzien

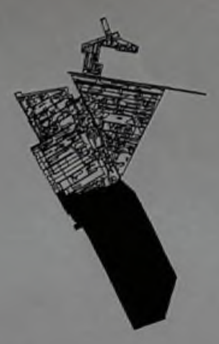
Bijlage bij: [redacted] & [redacted] 1996. De vegetatie van de Mariapeel in 1995. A&W-rapport 131. Altenburg & Wymenga, Veenwouden

Altenburg & Wymenga
ecologisch onderzoek

N

schaal 1 : 10.000

Vegetatiekaart Mariapeel 1995

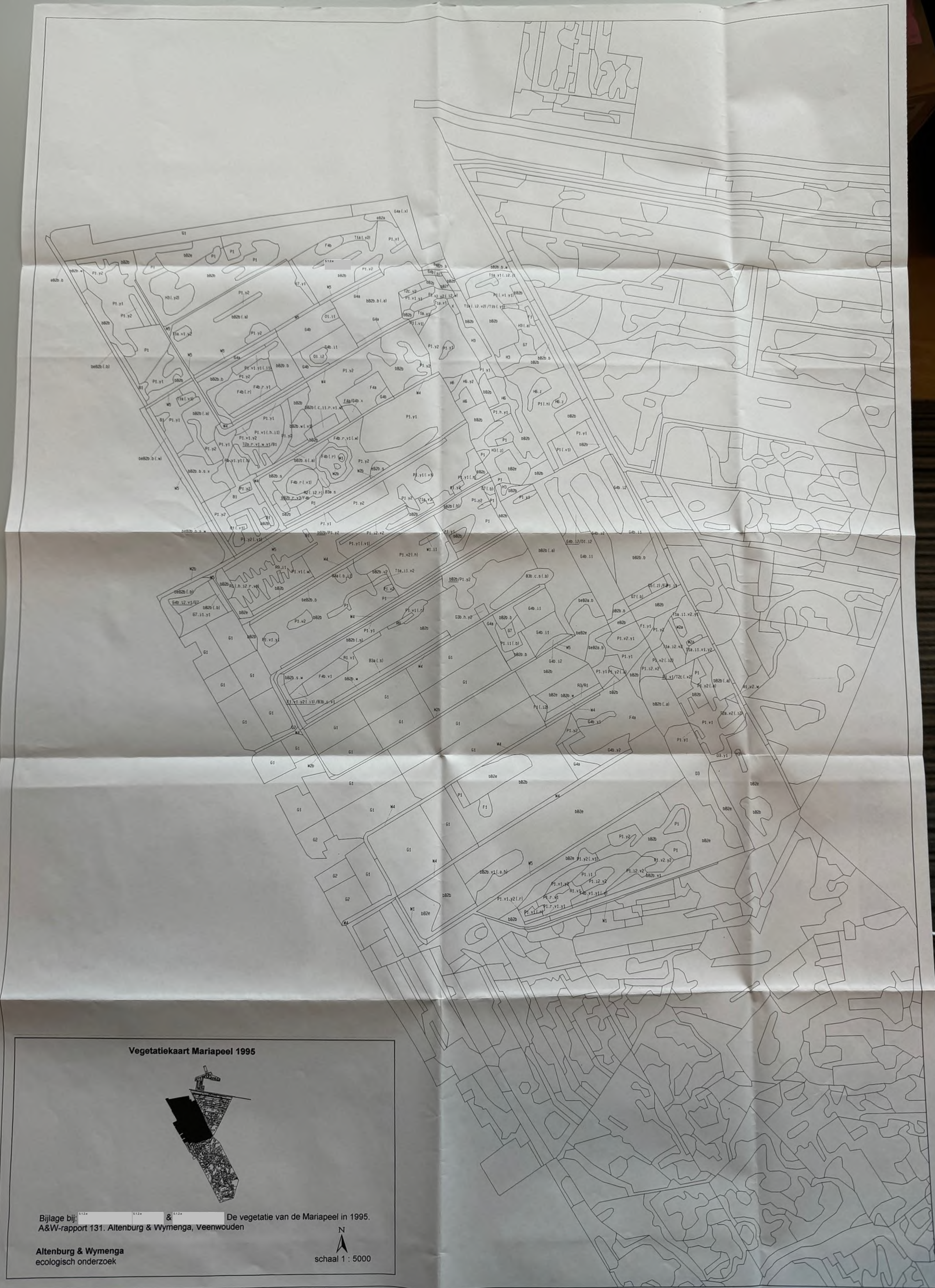


Bijlage bij: [redacted], [redacted] & [redacted]. De vegetatie van de Mariapeel in 1995 A&W-rapport 131. Altenburg & Wymenga, Veenwouden

N

Altenburg & Wymenga
ecologisch onderzoek

schaal 1 : 5000



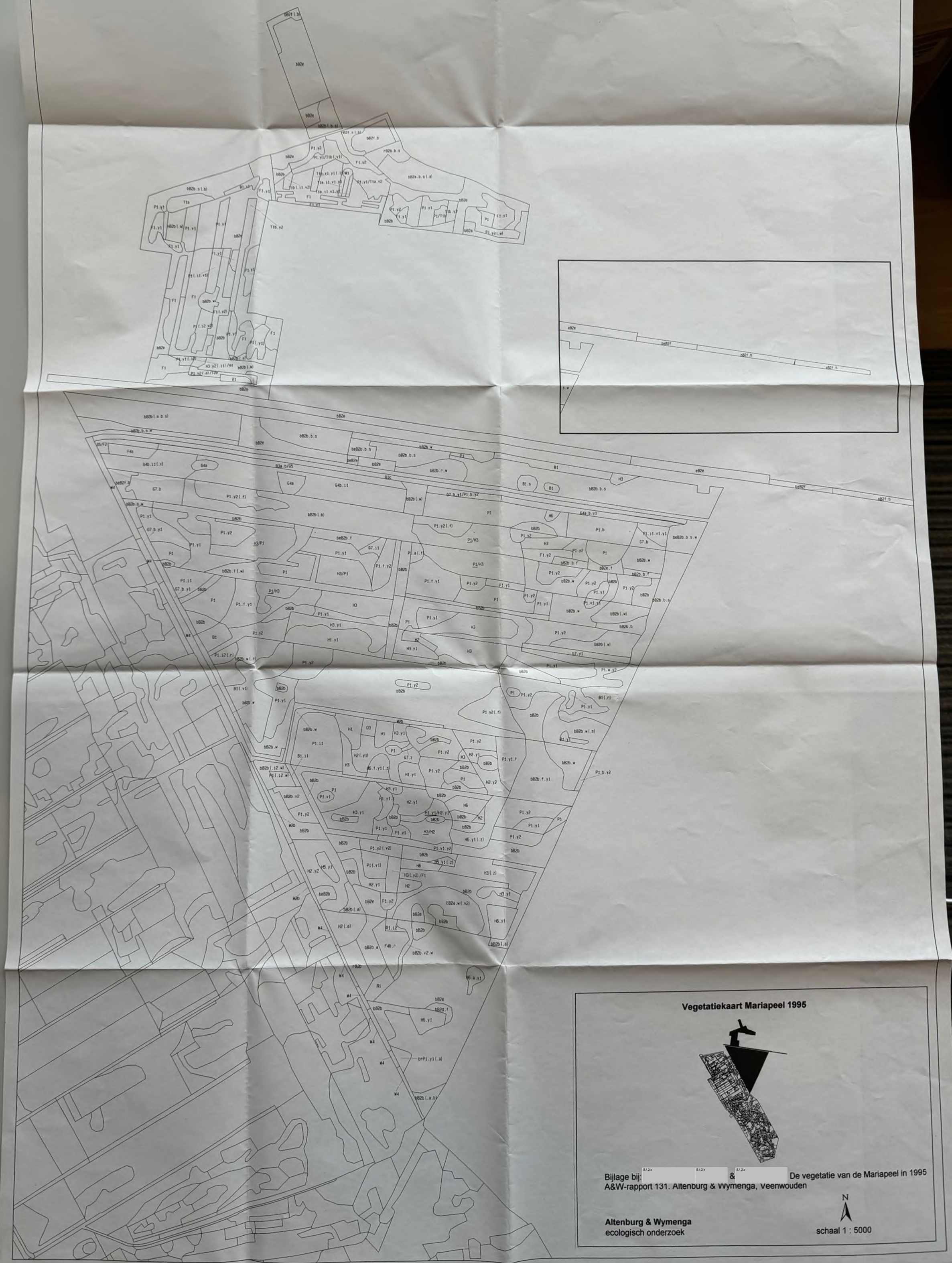
Vegetatiekaart Mariapeel 1995

Bijlage bij: [redacted] & [redacted] De vegetatie van de Mariapeel in 1995.
A&W-rapport 131. Altenburg & Wymenga, Veenwouden

N

Altenburg & Wymenga
ecologisch onderzoek

schaal 1 : 5000



Vegetatiekaart Mariapeel 1995

Bijlage bij: [redacted] & [redacted] De vegetatie van de Mariapeel in 1995
A&W-rapport 131. Altenburg & Wymenga, Veenwouden

Altenburg & Wymenga
ecologisch onderzoek

N

schaal 1 : 5000

HELENAVEEN
1. Soorten van minder voedselrijke en/of zwak gebufferde wateren
(gekarteerd op locatie resp. 'homogeen voorkomen' in lijnen/vlakken)
Groot blaasjeskruid
Klein blaasjeskruid
Groot & Klein blaasjeskruid
Krabbescheer
Verspreid voorkomend in een vlak of lijn
Op één plek voorkomend
N
Altenburg & Wymenga
ecologisch onderzoek
schaal 1 : 25.000
Bijlage bij: 5.1.2.e 5.1.2.e & 5.1.2.e 1996. De vegetatie van de Deurnse Peel in 1995.
A&W-rapport 132. Altenburg & Wymenga, Veenwouden

HELENAVEEN
3a. VERSPREIDING VAN KLEINE VEENBES
(gekarteerd op locatie resp. 'homogeen voorkomen' in lijnen/vlakken)
Verspreid voorkomend in een vlak of lijn
Op één plek voorkomend
N
Altenburg & Wymenga
ecologisch onderzoek
schaal 1 : 25.000
Bijlage bij: 5.1.2.e 5.1.2.e & 5.1.2.e 1996. De vegetatie van de Deurnse Peel in 1995.
A&W-rapport 132. Altenburg & Wymenga, Veenwouden

EEN

3c. VERSPREIDING VAN LAVENDELHEI

(gekarteerd op locatie resp. 'homogeen voorkomen' in lijnen/vlakken)

Verspreid voorkomend in een vlak of lijn

Op één plek voorkomend

N

Altenburg & Wymenga

ecologisch onderzoek

schaal 1 : 25.000

Bijlage bij: 5.1.2.e 5.1.2.e & 5.1.2.e 1996. De vegetatie van de Deurnse Peel in 1995. A&W-rapport 132. Altenburg & Wymenga, Veenwouden

3d. VERSPREIDING VAN RONDE ZONNEDAUW
(gekarteerd op locatie resp. 'homogeen voorkomen' in lijnen/vlakken)

Verspreid voorkomend in een vlak of lijn

Op één plek voorkomend

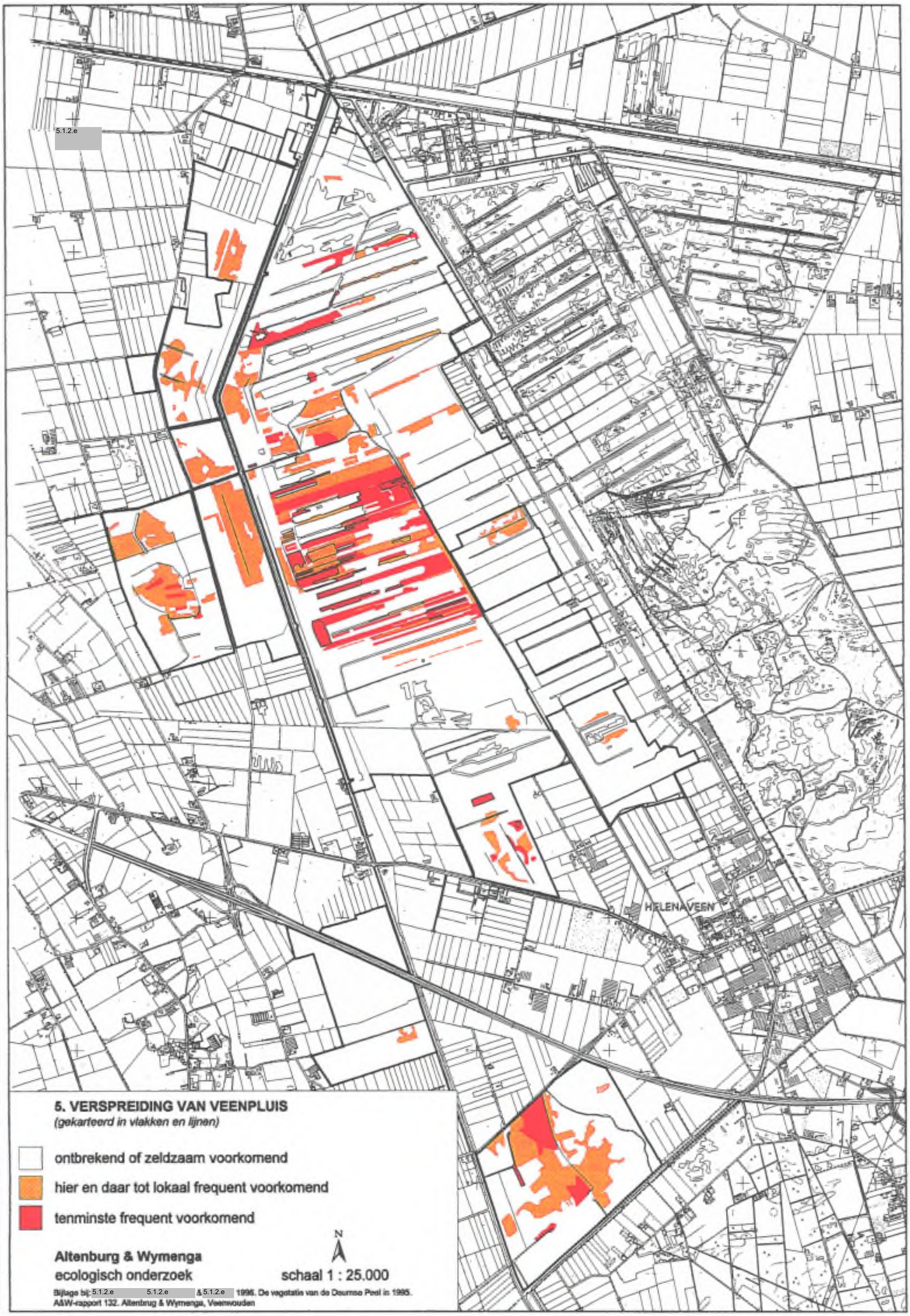
Altenburg & Wymenga
ecologisch onderzoek

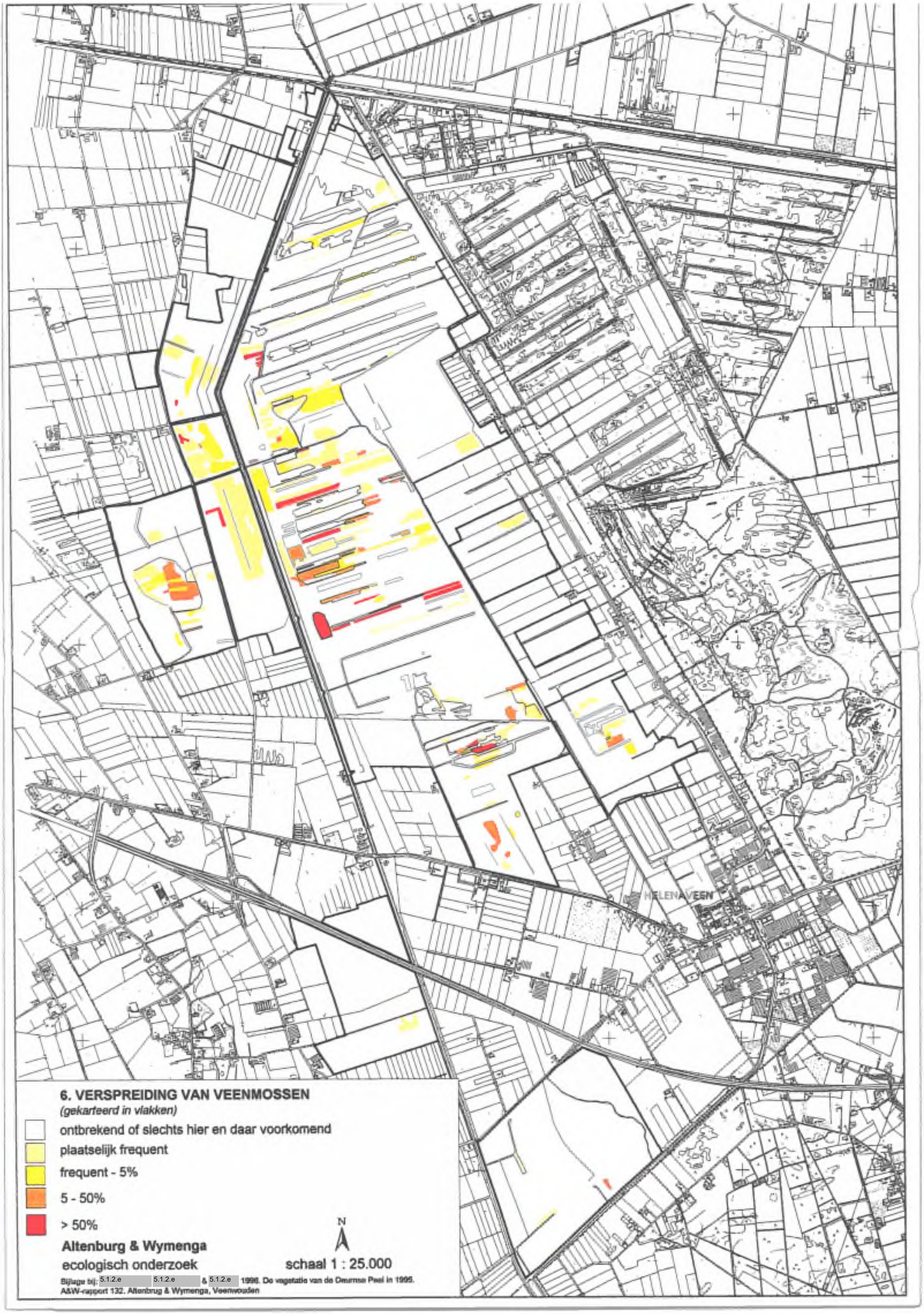
schaal 1 : 25.000

Bijlage bij: 5.1.2.e 5.1.2.e & 5.1.2.e 1996. De vegetatie van de Deurnse Peel in 1995. A&W-rapport 132. Altenburg & Wymenga, Veenwouden

HELENAVEEN
3e. VERSPREIDING VAN WITTE SNAVELBIES
(gekarteerd op locatie resp. 'homogeen voorkomen' in lijnen/vlakken)
Verspreid voorkomend in een vlak of lijn
Op één plek voorkomend
N
Altenburg & Wymenga
ecologisch onderzoek
schaal 1 : 25.000
Bijlage bij: 5.1.2.e 5.1.2.e & 5.1.2.e 1996. De vegetatie van de Deurnse Peel in 1995.
A&W-rapport 132. Altenbrug & Wymenga, Veenwouden

HELENAVEEN
4. VERSPREIDING VAN EENARIG WOLLEGRAS
(gekarteerd in vlakken en lijnen)
niet aangetroffen
zeldzaam voorkomend
hier en daar tot lokaal frequent voorkomend
tenminste frequent voorkomend
N
Altenburg & Wymenga
ecologisch onderzoek
schaal 1 : 25.000
Bijlage bij: 5.1.2.e 5.1.2.e & 5.1.2.e 1996. De vegetatie van de Deurnse Peel in 1995.
A&W-rapport 132. Altenburg & Wymenga, Veenwouden


5.1.2.e
HELENAVEEN
5. VERSPREIDING VAN VEENPLUIS
(gekarteerd in vlakken en lijnen)
ontbrekend of zeldzaam voorkomend
hier en daar tot lokaal frequent voorkomend
tenminste frequent voorkomend
N
Altenburg & Wymenga
ecologisch onderzoek
schaal 1 : 25.000
Bijlage bij: 5.1.2.e 5.1.2.e & 5.1.2.e 1996. De vegetatie van de Doumse Peel in 1995.
A&W-rapport 132. Altenburg & Wymenga, Veenwouden


HELENAVEEN
6. VERSPREIDING VAN VEENMOSSEN
(gekarteerd in vlakken)
ontbrekend of slechts hier en daar voorkomend
plaatselijk frequent
frequent - 5%
5 - 50%
> 50%
N
Altenburg & Wymenga
ecologisch onderzoek
schaal 1 : 25.000
Bijlage bij: 5.1.2.e 5.1.2.e & 5.1.2.e 1996. De vegetatie van de Deurnse Peel in 1995.
A&W-rapport 132. Altenburg & Wymenga, Veenwouden

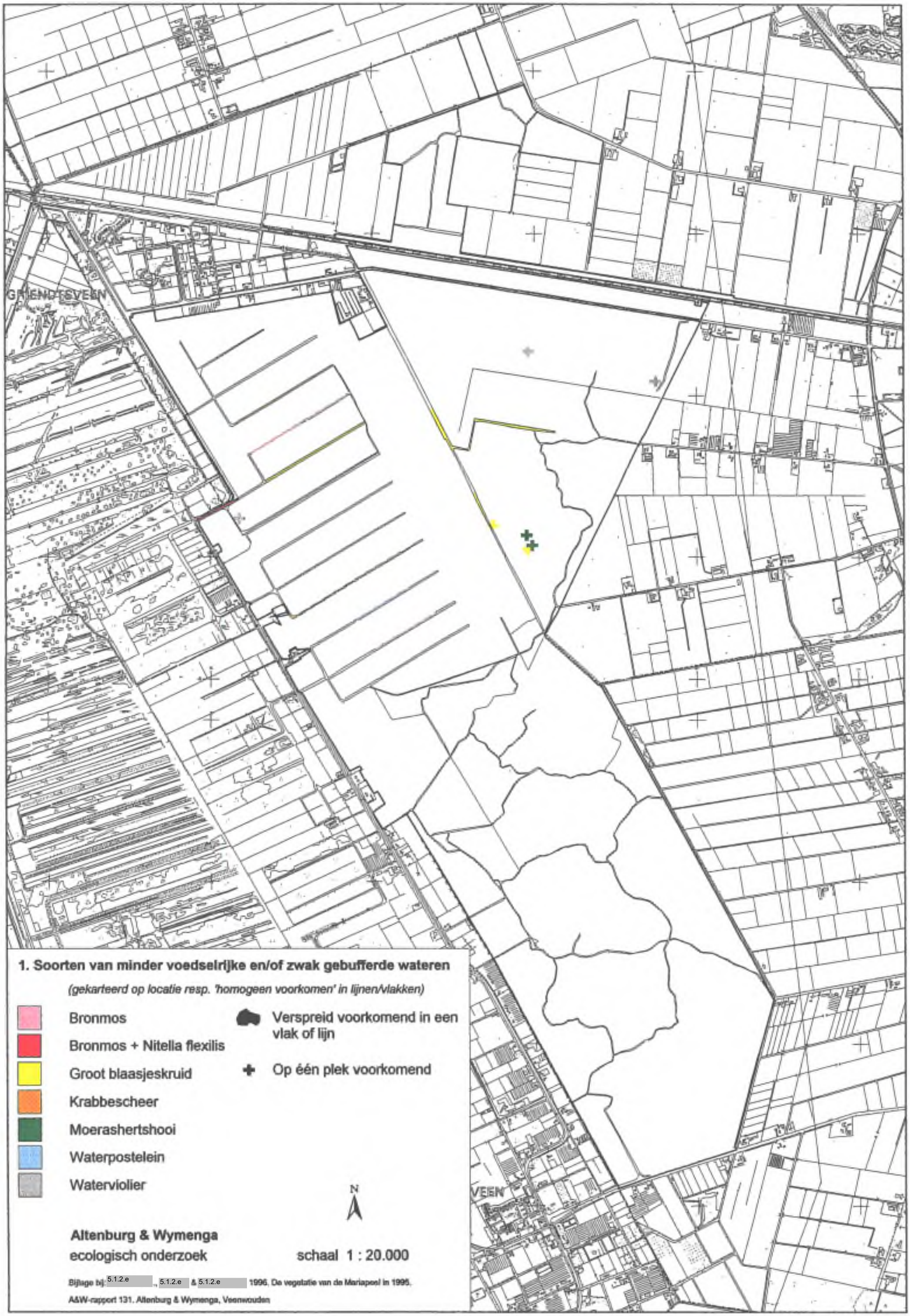
AVEEN
7. VERSPREIDING VAN PITRUS
(gekarteerd in vlakken)
ontbrekend of slechts hier en daar voorkomend
plaatselijk frequent
frequent - 5%
5 - 50%
> 50%
N
Altenburg & Wymenga
ecologisch onderzoek
schaal 1 : 25.000
Bijlage bij: 5.1.2.e 5.1.2.e & 5.1.2.e 1996. De vegetatie van de Deurne Peel in 1995.
A&W-rapport 132. Altenburg & Wymenga, Veenwouden

Lijnenkaart Mariapeel 1995

Altenburg & Wymenga
ecologisch onderzoek

schaal 1 : 20.000

Bijlage bij: 5.1.2.e 5.1.2.e & 5.1.2.e 1996. De vegetatie van de Mariapeel in 1995.
A&W-rapport 131. Altenburg & Wymenga, Veenwouden



1. Soorten van minder voedselrijke en/of zwak gebufferde wateren

(gekarteerd op locatie resp. 'homogeen voorkomen' in lijnen/vlakken)

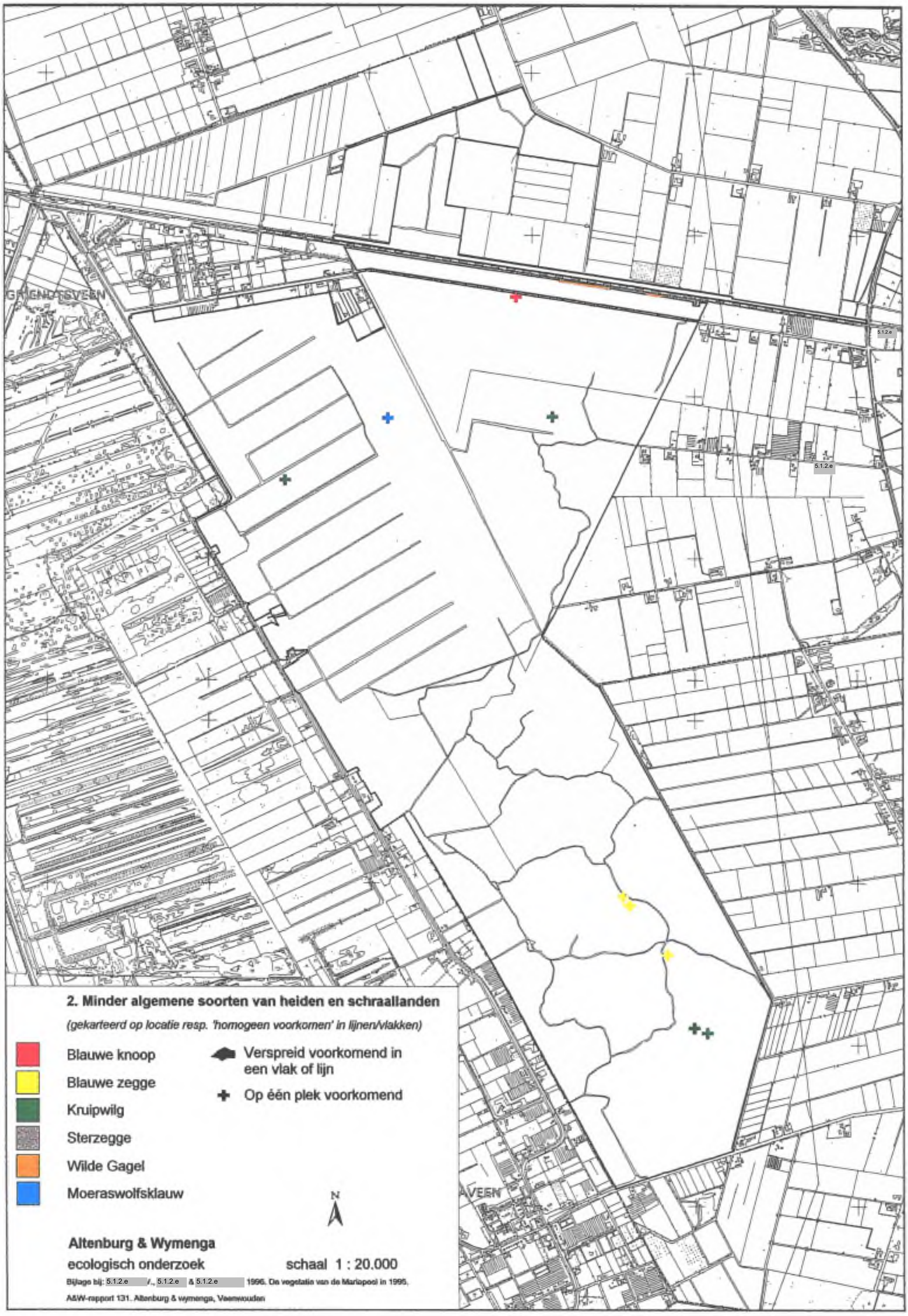
- Bronmos
- Bronmos + Nitella flexilis
- Groot blaasjeskruid
- Krabbescheer
- Moerashertshooi
- Waterpostelein
- Waterviolier

- Verspreid voorkomend in een vlak of lijn
- Op één plek voorkomend

Altenburg & Wymenga
ecologisch onderzoek

schaal 1 : 20.000

Bijlage bij: 5.1.2.e , 5.1.2.e & 5.1.2.e 1996. De vegetatie van de Mariapeel in 1995.
A&W-rapport 131. Altenburg & Wymenga, Veenwouden


GRIGNOTSVEEN
5.1.2.e
5.1.2.e
AVEEN
2. Minder algemene soorten van heiden en schraallanden
(gekarteerd op locatie resp. 'homogeen voorkomen' in lijnen/vlakken)
Blauwe knoop
Blauwe zegge
Kruipwilg
Sterzegge
Wilde Gagel
Moeraswolfsklauw
Verspreid voorkomend in een vlak of lijn
Op één plek voorkomend
N
Altenburg & Wymenga
ecologisch onderzoek
schaal 1 : 20.000
Bijlage bij: 5.1.2.e /., 5.1.2.e & 5.1.2.e 1996. De vegetatie van de Mariapool in 1995.
A&W-rapport 131. Altenburg & wymenga, Veenwouden

3a. VERSPREIDING VAN HOOGVEENMOS

(gekarteerd op locatie resp. 'homogeen voorkomen' in lijnen/vlakken)

Verspreid voorkomend in een vlak of lijn

Op één plek voorkomend

Altenburg & Wymenga
ecologisch onderzoek

schaal 1 : 20.000

Bijlage bij: 5.1.2.e 5.1.2.e & 5.1.2.e 1996. De vegetatie van de Mariapeel in 1995.
A&W-rapport 131. Altenburg & Wymenga, Veenwouden

5.1.2.e

3b. VERSPREIDING VAN DE KLEINE VEENBES

(gekarteerd op locatie resp. 'homogeen voorkomen' in lijnen/vlakken)

Verspreid voorkomend in een vlak of lijn

Op één plek voorkomend

Altenburg & Wymenga
ecologisch onderzoek

schaal 1 : 20.000

Bijlage bij: 5.1.2.e 5.1.2.e & 5.1.2.e 1996. De vegetatie van de Mariapeel in 1995.
A&W-rapport 131. Altenburg & Wymenga, Veenwouden

3c. VERSPREIDING VAN KLEINE ZONNEDAUW

(gekarteerd op locatie resp. 'homogeen voorkomen' in lijnen/vlakken)

Verspreid voorkomend in een vlak of lijn

Op één plek voorkomend

Altenburg & Wymenga
ecologisch onderzoek

schaal 1 : 20.000

Bijlage bij: 5.1.2.e 5.1.2.e & 5.1.2.e 1996. De vegetatie van de Mariapeel in 1995.
A&W-rapport 131. Altenburg & Wymenga, Veenwouden

3d. VERSPREIDING VAN LAVENDELHEI

(gekarteerd op locatie resp. 'homogeen voorkomen' in lijnen/vlakken)

Verspreid voorkomend in een vlak of lijn

Op één plek voorkomend

Altenburg & Wymenga
ecologisch onderzoek

schaal 1 : 20.000

Bijlage bij: 5.1.2.e 5.1.2.e & 5.1.2.e 1996. De vegetatie van de Mariapeel in 1995.

A&W-rapport 131. Altenburg & Wymenga, Veenwouden

GRIENDTSVEEN
NAVEEN
3e. VERSPREIDING VAN RONDE ZONNEDAUW
(gekarteerd op locatie resp. 'homogeen voorkomen' in lijnen/vlakken)
Verspreid voorkomend in een vlak of lijn
Op één plek voorkomend
N
Altenburg & Wymenga
ecologisch onderzoek
schaal 1 : 20.000
Bijlage bij: 5.1.2.e 5.1.2.e & 5.1.2.e 1996, De vegetatie van de Mariapoel in 1995.
A&W-rapport 131. Altenburg & Wymenga, Veenwouden

3f. VERSPREIDING VAN WITTE SNAVELBIES

(gekarteerd op locatie resp. 'homogeen voorkomen' in lijnen/vlakken)

Verspreid voorkomend in een vlak of lijn

Op één plek voorkomend

N

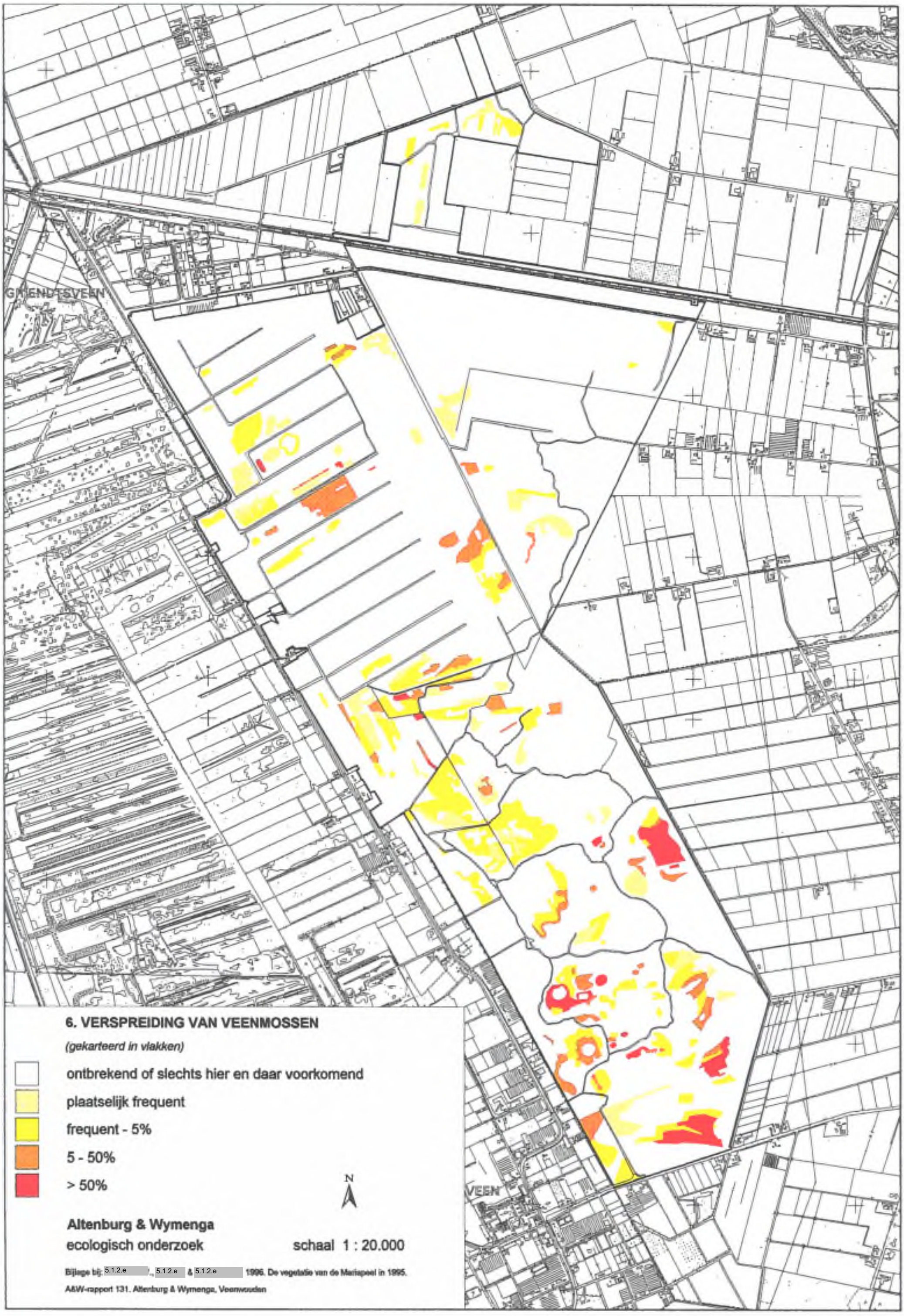
Altenburg & Wymenga
ecologisch onderzoek

schaal 1 : 20.000

Bijlage bij: 5.1.2.e 5.1.2.e & 5.1.2.e 1999. De vegetatie van de Mariapoel in 1995.
A&W-rapport 131. Altenburg & Wymenga, Veenwouden

GMENDTSVEEN
ENAVEEN
4. VERSPREIDING VAN EENARIG WOLLEGRAS
(gekarteerd in vlakken en lijnen)
niet aangetroffen
zeldzaam voorkomend
hier en daar tot lokaal frequent voorkomend
tenminste frequent voorkomend
N
Altenburg & Wymenga
ecologisch onderzoek
schaal 1 : 20.000
Bijlage bij: 5.1.2.e , 5.1.2.e & 5.1.2.e 1996. De vegetatie van de Marlapeel in 1995.
A&W-rapport 131. Altenburg & Wymenga, Veenwouden

GRIENDTSVEEN
ENAVEEN
5. VERSPREIDING VAN VEENPLUIS
(gekarteerd in vlakken en lijnen)
ontbrekend of zeldzaam voorkomend
hier en daar tot lokaal frequent voorkomend
tenminste frequent voorkomend
N
Altenburg & Wymenga
ecologisch onderzoek
schaal 1 : 20.000
Bijlage bij: 5.1.2.e , 5.1.2.e & 5.1.2.e 1996. De vegetatie van de Mariapeel in 1995.
A&W-rapport 131. Altenburg & Wymenga, Veenwouden



6. VERSPREIDING VAN VEENMOSSEN

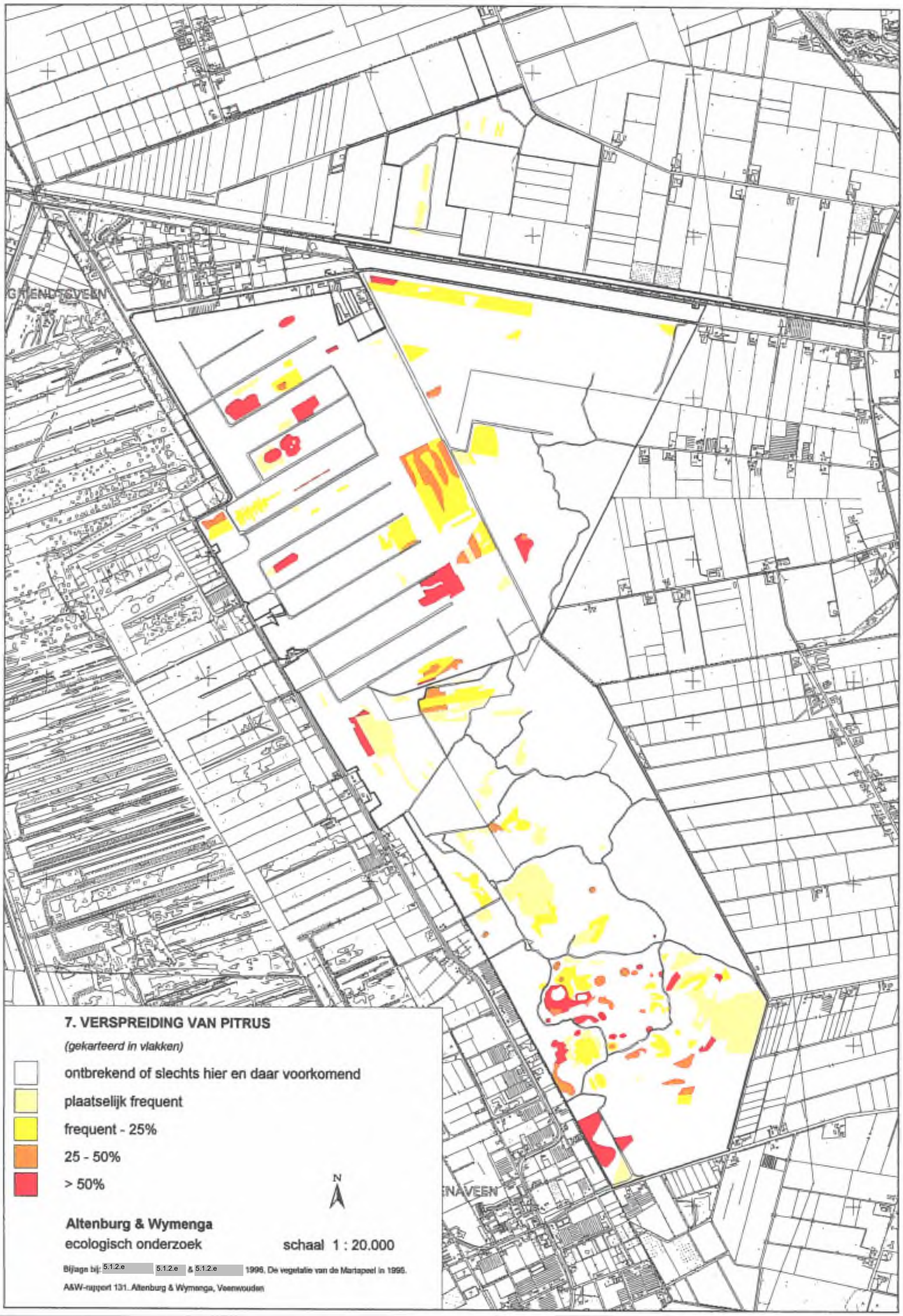
(gekarteerd in vlakken)

- ontbrekend of slechts hier en daar voorkomend
- plaatselijk frequent
- frequent - 5%
- 5 - 50%
- > 50%

Altenburg & Wymenga
ecologisch onderzoek

schaal 1 : 20.000

Bijlage bij: 5.1.2.e ., 5.1.2.e & 5.1.2.e 1996. De vegetatie van de Mariapeel in 1995.
A&W-rapport 131. Altenburg & Wymenga, Veenwouden


GRIENDTSVEEN
NAVEEN
7. VERSPREIDING VAN PITRUS
(gekarteerd in vlakken)
ontbrekend of slechts hier en daar voorkomend
plaatselijk frequent
frequent - 25%
25 - 50%
> 50%
N
Altenburg & Wymenga
ecologisch onderzoek
schaal 1 : 20.000
Bijlage bij: 5.1.2.e 5.1.2.e & 5.1.2.e 1996. De vegetatie van de Martapeel in 1995.
A&W-rapport 131. Altenburg & Wymenga, Veenwouden