

EXCURSIE-RAPPORT.

grollo  
22974

CPY

Provincie : Drente

Gemeenten : Rolde en Westerbork

Datum : 13 t/m 22-8-1958.

Waarn.: H.K.M. Moller Pillot.

Kaartbladen : 17 B en 17 E

Terrein : 120 Grolloërveld  
(incl. Elpernoorderveld).

Geografische ligging:

Het Grolloërveld is een boscomplex, waarin een groot aantal (42) vennen en veentjes gelegen zijn. Het ligt ten zuiden van Grollo, ten noordwesten van de weg Schoonlo-Elp, terwijl de westgrens gevormd wordt door een aantal weilanden, genaamd het Halkenbroek en de Holmers-westerbroeken.

Daar de meeste van deze venen geen naam dragen, zijn ze op bijgaande schets genummerd en zullen in het vervolg met deze nummers worden aangeduid.

Milieu:

De meeste en waarschijnlijk zelfs alle aangegeven terreinen zijn geen eigenlijke vennen. Van oorsprong zijn het door afgraving van veen ontstane laagten of puttencomplexen. Bij de bebossing in de dertiger jaren zijn deze gebieden uitgespaard, in de eerste plaats, omdat de putten anders gevaar zouden kunnen opleveren; bovendien is ook na de bebossing nog in de uitgespaarde terreinen gegraven (bv. nrs. 31 en 33). Nergens grenst het water onmiddellijk aan de bosrand; in deze laatste bestaat als regel uit Picea (Spar) of Larix (Lork), vaak met struikgewas of bomen van Quercus rubra (Amerikaanse eik) of Prunus serotina (Amerikaanse vogelkers) daaronder,

Er dient een onderscheid te worden gemaakt naar het al of niet aanwezig zijn van een wateroppervlak van enige grootte. Ook de diepte van de uitgravingen is uiteraard zeer wisselend; sommige zijn tot op het onderliggende zand uitgegraven, maar bij de meeste bestaat de bodem uit een dunnere of dikkere laag organisch materiaal op de onderliggende zand- of leemgrond.

Het water is steeds roodachtig, vaak zéér donkerrood van kleur en heeft een pH van 5,4.

Eutrofiërende invloed van de omgeving is slechts merkbaar bij de nrs. 6, 18 en 26. De vogels hebben waarschijnlijk vaker invloed: de meeste vogelwaarnemingen werden gedaan op plaatsen, waar veel Juncus effusus (Pitrus) voorkwam, boven de nrs. 17 en 21. Bij nr. 28 kon de oorzaak der sterke eutrofiëring niet worden vastgesteld.

Hoewel het Grolloërveld in de zomerse weekenden vrij druk wordt bezocht, is de invloed daarvan op de venen gering. De mensen begeven zich niet op deze gevaarlijke terreinen. Op plaatsen, waar nog turf gestoken wordt, zal de mens wel enige eutrofiërende invloed uitoefenen. Ook is op enkele plaatsen wat vuil gestort, vermoedelijk tijdens het turf steken.

Door of langs de meeste terreinen lopen sloten, waardoor ontwatering is opgetreden.

#### Geologische gesteldheid van de omgeving:

Volgens de geologische kaart (blad 17 I en II, 1936) is de bodem van het Grolloërveld fluvioglaciaal dek van wisselende dikke op grondmorene (II 4 en  $\frac{II4}{II3}$ ). Hierin liggen hoogveenlenzen (I 4 V) en deze komen bijna steeds geheel overeen met de ligging der vennen en afgravingen. Enkele liggen echter direct op het fluvioglaciaal dek, bv. nr. 30 en gedeeltelijk nr. 17. Hier werd dan ook een zandbodem aabgetroffen, vergelijk opn. 58-38 en 58-39. In het zuidwestelijk deel van het Elpernoorderveld ontbreekt het fluvioglaciaal dek en liggen de hoogvenen direct op de grondmorene (nrs. 40 en 41).

Het fluvioglaciaal dek bestaat uit fijne tot middenkorrelige zanden, soms met noordelijk morenegruis. De grondmorene bestaat uit meer of minder zandige en verweerde keileem.

Een uitzondering vormt nr. 26, dat op stuifzand ligt (I 13 Z).

#### Vegetatie:

Ook hierbij dient in de eerste plaats onderscheid tussen de terreinen, waar een wateroppervlak aanwezig is, dat het karakter van een ven heeft, en die, waar alleen een aantal putten in de hei liggen. Onder deze beide typen vindt men nog terreinen van verschillende aard, voornamelijk afhankelijk van de diepte en de tijd van uitgraving.

De mooist ontwikkelde van de ondiepe vennen hebben in het centrum een submerse vegetatie van *Sphagnum cuspidatum*, waarin een veldje *Carex rostrata* (Snavelzegge). Daarhuiten plaatselijk *Eleocharis multicaulis* (Veelstengelige waterbies) of *Eleocharis palustris* (Waterbies). Vervolgens een meest goed ontwikkelde zone van *Eriophorum angustifolium* (Veenpluis), overgaand in een moerassige vlakte of aansluitend op de *Molinia*-rand (nrs. 30, 42 en 16).

Bij de diepere vennen ontbreekt in het centrum vaak *Sphagnum cuspidatum*. *Carex rostrata* (Snavelzegge) en *Eleocharis palustris* (Waterbies) komen als kleine of grotere veldjes daaromheen voor. Hierbuiten óf onmiddellijk de *Molinia*-vegetatie, óf een "Sphagnetum". Soms is bovendien een zone van *Juncus effusus* (Pitrus) aanwezig. Het type is het duidelijkst bij de nrs. 17, 19 en 41.

Van deze beide ventypen vindt men een groot aantal verarmde varianten. De ondiepe vennen hebben dan meestal *Sphagnum cuspidatum* en *Eriophorum angustifolium*, de diepere een *Molinia*-vegetatie, die direct aan het open water grenst.

In enkele terreinen komt een grote moerassige vlakte voor, waarin *Sphagnum cuspidatum* en *Eriophorum angustifolium* domineren (nrs. 16, 17, 19, 20, 22, 26 en 41).

De terreinen, waarin geen vennen liggen, hebben een *Molinia*-vegetatie of *Calluna*-vegetatie met daarin een aantal putten van wisselende grootte en diepte. Afhankelijk van de diepte en ouderdom der putten zijn deze meer of minder dichtgeveend met *Sphagnum cuspidatum*. Langs de randen en op zeer ondiepe plaatsen treft men nog zeer veel *Eriophorum vaginatum* (Eenarig wollegras) aan, vooral als er tussen de putten ruggetjes liggen ongeveer ter hoogte van het wateroppervlak. In ondiepe of ver dichtgeveende putten domineert *Eriophorum angustifolium*. Beide zijn meestal vegetatief. *Sphagnum cuspidatum* wordt in een verdergevoerd stadium vervangen door *Sphagnum magellanicum* (zie opn. 58-47).

Langs de randen der putten komen bijna steeds voor: *Erica tetralix* (Dopheide), *Oxycoccus palustris* (Veenbes), *Andromeda polifolia* (Lavendelheide), *Drosera rotundifolia* (Ronde zonnedauw), *Rhynchospora alba* (Witte snavelbies), *Agrostis canina* (Kruipend struisgras), *Polytrichum commune* (Gewone haarmos), *Polytrichum strictum* (Stijf haarmos), *Aulacomnium palustre* (Rood viltmos), *Sphagnum fimbriatum* en *Sphagnum recurvum*. In de heide vindt men bovendien: *Empetrum nigrum* (Kraaiheide), *Potentilla erecta* (Tormentil), *Galium hercynicum* (Liggend walstro), *Leucobryum glaucum* (Kussenmos), *Pleurozium schreberi* (Bronsmos), *Hypnum cupressiforme* (Klauwtjesmos) en *Betula pubescens* (Zachte berk). Plaatselijk wijst *Juncus effusus* (Pitrus) op enige eutrophiëring, meest door vogels of menselijke activiteiten.

*Andromeda polifolia* (Lavendelheide) blijkt vaak niet op het levend veen, maar in de heide voor te komen; dit doen ook verschillende andere der genoemde "rietrand"-soorten wel eens. *Rhynchospora alba* (Witte snavelbies) staat vooral op plaatsen, waar *Sphagnum cuspidatum* juist boven het wateroppervlak is gekomen en nog weinig concurrerende soorten zijn. Van enige grotere vegetaties van deze soort werd een opname gemaakt, in zeer verschillend terrein (opn. 58-43 en 58-51).

Soorten, die tot dusverre niet zijn genoemd, zoals *Juncus bulbosus* (Moerasrus), *Drosera intermedia* (Kleine zonnedauw) en *Carex nigra* (Gewone zegge), zullen als regel vermeld worden bij de afzonderlijke bespreking der terrein. Waar weinige der bovengenoemde soorten voorkomen, is dit als "soortenarm" aangeduid.

#### Faunistische gegevens:

##### Zoogdieren:

Het gebied herbergt een groot aantal Reeën, die ook op de venen werden waargenomen, evenals talrijke sporen. De vennen en putten doen dienst als drinkplaatsen, misschien zoeken ze er ook voedsel. Hazen en Konijnen werden in het bijzonder op de akkers en weilanden in de omgeving aangetroffen. Langs de rand van ven nr. 21 zwom een Waterspitsmuis. Verder wordt het gebied bewoond door een groot aantal Vossen. Eekhoorns werden niet waargenomen.

##### Vogels:

Daar de meeste broedvogels reeds vertrokken waren, kon geen duidelijk overzicht van de vogelwereld verkregen worden. De bossen herbergden een groot aantal zangvogels, vooral Mezen. De grote aantallen Houtduiven en Vlaamse gaaien waren opvallend. Op 1 of 2 plaatsen schijnt een Buizerd te broeden. Ook de Torenvalk komt voor. Het aantal Spechten lijkt erg klein.

De watervogels waren slechts gering in aantal. Op sommige vennen zaten enkele Wilde eenden, Talingen of Witgatjes. Er werden 4 Bruine kiekendieven waargenomen, waarvan er 2 bijna steeds nabij het Grolloërveen (nr. 20) rondvlogen, en 15 Grauwe kiekendief op Halkenveen (nr. 17).

##### Reptielen:

Hoewel de Hagedissen voor moeten komen, werden alleen enkele Adders gezien.

##### Amphibieën:



Amphibieën:

De Bruine kikvors en Heikikvors zijn vrij talrijk, de Groene schijnt geheel te ontbreken, evenals Salamanders: alleen in een put van nr. 28, dat stuk geeutrofieërd en aan de rand van het Grolloërveld gelegen is, werd een Salamanderlarve opgemerkt.

Vissen:

Vermoedelijk ontbreken deze.

Insecten:

De bloemen van *Calluna* en *Erica* werden zeer druk bezocht door Zweefvliegen en Hommels, o.a. *Cinxia borealis* (Hoogveen-zweefvlieg). Het aantal Steekvliegen, voornamelijk *Chrysops* (Goudoog), was schrikbarend groot. Op de meeste vennen en putten zaten veel Gerridae (Schaatsenlopers), maar vaak ontbraken Corixidae (Duikerwantsen). In nr. 7 werd *Notonecta lutea* (Ruggezwemer-soort) gevangen. In enkele recent uitgegraven putten was de Waterrroofkever *Acilius canaliculatus* (Gegroefde waterkever-soort) talrijk, in nr. 33 zwom een verdwaalde *Dytiscus* (Geelgerande waterkever), in nr. 41 vermoedelijk een exemplaar van de zeldzame *Cybister lateralmarginalis* (Tuimelaar).

Conclusie:

De vennen en heidevelden vormen een welkome afwisseling in het uitgestrekte naaldbos. Juist door deze landschappelijke schoonheid trekt het gebied waarschijnlijk veel bezoekers. Vegetatiekundig is het van groot belang, doordat het *Sphagnion europaeum* (Veenmos-verbond) op enkele plaatsen zeer mooi is ontwikkeld, terwijl bovendien de opvolging van veengezelschappen en de specifieke oecologische eigenschappen van de verschillende soorten op bijzondere wijze te bestuderen zijn. Identificatie van de Orchidee van nr. 27 kan de waarde van dit terrein nog ten zeerste verhogen.

Ook faunistisch gezien is het een waardevol gebied.

Beschrijving

Beschrijving der afzonderlijke terreinen:

Gemeente Rolde.

1. Een Molinia-vegetatie, waarin een laagte met zeer veel onderling verbonden putten van 50-60 cm. diepte met zéér donkerkleurig water, waarin alleen *Sphagnum cuspidatum*. Op de tussen de putten domineert *Eriophorum vaginatum* (Eenarig wollegras). Behalve een aantal van de in het algemeen overzicht genoemde soorten treft men hier in geringe mate aan: *Sphagnum squarrosum*, *Drosera intermedia* (Kleine zonnedaauw) en *Juncus effusus* (Pitrus).

Aar de noordzijde bevindt zich op de hoge Molinia-vegetatie een veluwe, waarin *Calamagrostis epigeios* (Duinriet), *Juncus effusus* (Pitrus) en *Salix cf. cinerea xaurita* (Wilgenbastaard).

2. Een ven met een oppervlak van 1 ha., in noord-zuidrichting iets groter dan in oost-westrichting. De waterdiepte is minstens tot 70 cm.; de kleur is zeer donker. De bodem is bedekt met een dikke laag opwarrelend onverteerd organisch materiaal.

Er is een 5-20 meter brede zone van Moliniapollen is vanaf 50 cm. steeds ondieper wordend water; deze gaat over in de grote Moliniavlake, die het geheel omgeeft. In deze zone zijn plaatselijk putten gegraven. Buiten de Moliniavlake liggen Dennen- en Lorkenbossen.

In het gehele ven ontbreekt, zelfs tussen de Moliniapollen, iedere vegetatie; alleen wordt plaatselijk *Sphagnum cuspidatum* in geringe mate zwevend aangetroffen. In de ondiepere delen vrij vaak dichtere *Sphagnum cuspidatum* met *Eriophorum angustifolium* (Veenpluis), terwijl ook *Eriophorum vaginatum* (Eenarig wollegras) veel voorkomt. Beide vooral ook in de putten. In en tussen deze putten komt, behalve enkele der hiervoor karakteristieke soorten, ook *Carex nigra* (Gewone zegge) voor. Hier en daar in de Molinia-zone staat ook *Juncus effusus* (Pitrus).

3. Een vegetatie, waarin afwisselend *Calluna vulgaris* (Struikheide) en *Molinia coerulea* (Pijpestrootje) domineren, met daarin een aantal putten, waaronder één grote. De diepte is wisselend, tot meer dan een meter.

In de kleine putten meestal een ijle vegetatie van *Sphagnum cuspidatum*; langs de randen vaak onmiddellijk *Calluna*, zodat vrij weinig soorten voorkomen. De grote put heeft ten dele alleen een submerse begroeiing van *Sphagnum cuspidatum*, ten dele, scherp hiervan afgegrensd, een dichte vegetatie van *Sphagnum cuspidatum* + *Eriophorum angustifolium* (Veenpluis).

4. Een vrij groot complex van putten van wisselende diepte (tot 1 meter), gescheiden door ruggetjes van geringe hoogte, al of niet begroeid met *Calluna vulgaris* (Struikheide). Het *Sphagnum cuspidatum* in de putten is meest nog weinig hecht en steekt nergens flink boven water uit. Alle ruggetjes en ondiepe plaatsen zijn zeer dicht begroeid met *Eriophorum vaginatum* (Eenarig wollegras). Door de geringe dichtvening is *Eriophorum angustifolium* (Veenpluis) veel minder talrijk en ontbreken andere *Sphagnum*-soorten. Ook verder is de soortenrijkdom gering; *Oxycoccus palustris* (Veenbes) komt echter naar omstandigheden veel voor. In de noord-oosthoek *Juncus effusus* (Pitrus) en *Juncus conglomeratus* (Biezenknoppen) op.

5. Een zeer soortenrijk puttencomplex, waarin de verlanding vaak ver gevorderd is, zodat *Sphagnum magellanicum* talrijk wordt met de daarvoor karakteristieke hogere planten (zie opn. 58-47).

Rondom de putten liggen heidestroken, waarin vele soorten worden aangetroffen. Opmerkelijk zijn: *Salix cinerea* (Grauwe wilg), *Sorbus aucuparia* (Lijsterbes), *Salix repens* (Kruipwilg) en *Carex cf. curta* (Afgekorte zegge). Weinig: *Juncus effusus* (Pitrus) en *Juncus conglomeratus* (Biezenknoppen).

Het terrein grenst aan de zuidzijde ten dele aan een kaalkopvlakte, waardoor er veel dode takken liggen. Het ziet er naar uit, dat er nog enig ander vuil terecht is gekomen. De vegetatie bestaat hier ten dele uit min of meer nitrophiele soorten, zoals *Urtica dioica* (Grote brandnetel), *Juncus effusus* (Pitrus), *Holcus lanatus* (Witbol) en *Trisetum flavescens* (Goudhaver); in enkele putten aan deze zijde komen veel Blauwwieren voor. Talrijk zijn hier *Senecio sylvaticus* (Boskruiskruid) en *Dryopteris cf. spinulosa* (Smalle stekelvaren).

Er werd een Witgatje waargenomen. Echte Waterwanzen schenen te ontbreken.

6. Een rechthoekig ven van ongeveer  $1/3$  ha., meer dan 120 cm. diep met loodrecht afgestoken oevers. Het grenst aan de westzijde aan weiland, overigens aan naaldbos. Het open water heeft praktisch geen vegetatie; op de oevers domineren aan de west- en noordzijde *Molinia coerulea* (Pijpestrootje), *Agrostis canina* (Kruipend struisgras), *Betula pubescens* (Zachte berk) en *Juncus effusus* (Pitrus), aan de zuid- en oostzijde ook heideplanten. Opmerkelijk is *Sphagnum v.s. rubellum*.

Rondom het ven liggen een aantal putten met *Sphagnum cuspidatum*.

In de noord-oosthoek van het terrein is waarschijnlijk vuil gestort. Er komen o.a. voor: *Lupinus spec.* (Lupine), *Rumex acetosa* (Veldzuring), *Juncus conglomeratus* (Biezenknoppen) en zeer forse exemplaren van *Hydrocotyle vulgaris* (Waternavel).

Er werden drie Talingen waargenomen.

7. Een *Molinia*-vegetatie met een vrij groot aantal  $\pm 1$  m. diepe putten met meer of minder ijle vegetatie van *Sphagnum cuspidatum*, vaak grotendeels zonder vegetatie. Soms cf. *Gymnocolea inflata* (Broedkelkje) drijvend tussen *Sphagnum*. De vegetatie langs de randen is moerassig en vrij soortenrijk.

In deze putten werd *Notonecta lutea* (Ruggezwemmer-soort) gevangen. Er waren waarschijnlijk vele exemplaren aanwezig.

8. Een aantal vrij grote, 40-80 cm. diepe putten, geheel tussen heidestroken liggend. In bijna alle putten en min of meer dichte vegetatie van *Sphagnum cuspidatum*, meestal niet boven het oppervlak uitstekend. *Eriophorum vaginatum* (Eenarig wollegras) veel meer dan *Eriophorum angustifolium* (Veenpluis); *Oxycoccus palustris* (Veenbos) werd zelfs niet waargenomen.

In tegenstelling tot nr.5 worden in deze putten wel Duikorwantsen gevangen, hoewel ze ook hier in een aantal putten ontbraken.

9. Slechts enkele slootachtige uitgravingen, waarin *Sphagnum cuspidatum*. Zéér veel *Eriophorum vaginatum* (Eenarig wollegras), weinig *Eriophorum angustifolium* (Veenpluis). Aan de oostzijde *Juncus conglomeratus* (Biezenknoppen). Veel *Empetrum nigrum* (Kraaiheide).



10. Eerste Dillingveen.

Een grote Molinia-vlakte, waarin een uitgegraven laagte met 40-60 cm. water, waartussen hogere ruggetjes, die meest met struikheide begroeid zijn. De bodem bestaat ten dele direct uit zwart zand, ten dele uit een zwarte laag verteerd organisch materiaal.

Het geheel maakt de indruk één veld van *Eriophorum vaginatum* (Eenarig wollegras) te zijn, hoewel *Sphagnum cuspidatum* en *Eriophorum angustifolium* (Veenpluis) ook vrij veel voorkomen. Andere *Sphagnum*-soorten ontbraken bijna geheel, evenals vele soorten van hogere planten.

In de Molinia-vegetatie staan enkele struiken *Prunus serotina* (Amerikaanse vogelkers).

11. Tweede Dillingveen.

In het midden een vierkante waterplas van 200 m<sup>2</sup>, waaromheen kleinere uitgravingen. De diepte is ongeveer 50 cm., de bodem bestaat uit smerig organisch materiaal. Om de putten ligt een Molinia-vlakte, waarbuiten een smalle heidestrook.

*Eriophorum vaginatum* (Eenarig wollegras), *Molinia coerulea* (Pijpestrootje) en *Sphagnum cuspidatum* zijn aspectbepalend. Ook *Eriophorum angustifolium* (Veenpluis) komt veel voor. Overigens niet zeer soortenrijk. In de noord-westhoek veel *Juncus effusus* (Pitrus).

12. Een complex van 70-140 cm. diepe putten in struikheide. IJle *Sphagnum cuspidatum*-vegetatie. Vooral *Eriophorum vaginatum* is talrijk. Vrij soortenarm.

13. Een klein aantal ondiepe putten in ~~Calluna-Molinia-vegetatie~~, ten dele dichtgegroeid met *Sphagnum cuspidatum*. Beide *Eriophorum*-soorten zijn talrijk. Soortenarm.

14. Een aantal vaak vrij diepe putten in vergevorderd stadium van dichtgroeiing, gelegen in *Calluna-Erica-Molinia*-vegetatie. Overigens toch niet soortenrijk; *Andromeda polifolia* (Lavendelheide) is iets talrijker dan gewoonlijk.

15. Beheerst door Molinia-vegetatie, waarin vooral in de zuidelijke helft een groot aantal putten van wisselende diepte zijn uitgegraven, dicht begroeid met *Sphagnum cuspidatum*. Veel *Betula pubescens* (Zachte berk), tot 8 m. hoog. In de noord-oosthoek ligt een klein heideveldje. Niet soortenrijk, o.a. werden *Oxycoccus* noch *Andromeda* noch *Sphagnum magellanicum* opgemerkt.

16. Halkenveen. (Westelijk deel).

Dit bestaat uit 4 vennen: één in de zuid-westhoek ( $3/4$  ha.), één ten oosten daarvan ( $1/2$  ha.), één ten noorden van deze twee ( $1/2$  ha.) en een kleiner, iets oostelijk van dit laatste ven, niet op de kaart aangegeven. De vennen zijn niet zeer diep en gaan vaak geleidelijk in de omringende vegetatie over.

Het grootste, zuid-westelijke ven heeft submerse begroeiing van *Sphagnum cuspidatum*. Plaatselijk komen hierin, vooral in de westelijke helft, ijle veldjes voor van *Eleocharis palustris* (Watenbies). *Carex cf. nigra* (Gewone zegge) is algemeen, o.a. aan de zuidkant in een smalle strook (zie opn. 58-45). Weinig *Juncus effusus* (Pitrus). Het open water wordt omgeven door een vegetatie van *Eriophorum angustifolium* (Veenpluis), die naar buiten toe rijker wordt aan *Erica tetralix* (Dopheide). Aan de noord-oostzijde is een verbinding met het noordelijk ven, dicht-gegroeid met submerse *Sphagnum cuspidatum*. Aan de noord-westzijde ligt een *Molinia*-vlakte, aan de zuid-westzijde een 1 m. brede heidestrook, waarachter een sloot en een brandgang langs het Lorkenbos. Aan de zuidzijde staat veel *Betula pubescens* (Zachte berk).

Het zuid-oostelijke ven is langgerekt in west-noord-west - oost-zuid-oost-richting. Het open water heeft voor ongeveer  $2/3$  deel een tot het oppervlak reikende begroeiing van *Sphagnum cuspidatum*. Aan de zuidzijde wordt het begrensd door een brede zone van zeer dichte *Eriophorum angustifolium* - *Sphagnum cuspidatum*-vegetatie, waarin ook werden opgemerkt *Agrostis canina* (Kruipend struisgras) en weinig *Juncus effusus* (Pitrus), in de hogere gedeelten ook *Erica* en *Molinia*. Aan de noordzijde grenst het ven aan een vegetatie, waarin *Molinia coerulea* domineert. Er komt veel *Erica tetralix* voor, weinig *Calluna vulgaris* en *Empetrum nigrum* (Kraaiheide), verder vrij veel *Eriophorum angustifolium* (Veenpluis), *Eriophorum vaginatum* (Eenarig wollegras) en *Sphagnum "cymbifolium"*; in geringe mate ook *Drosera rotundifolia* (Ronde zonnedauw), *Polytrichum spec.* (Haarmos), *Oxycoccus palustris* (Veenbes) en *Dryopteris spinulosa* (Smalle stekelvaren).

Het noordelijke ven heeft veel open water, waarin submerse *Sphagnum cuspidatum*; ook drijft er het levermos *Cladopodiella fluitans* rond.

Het zuidelijk deel wordt steeds rijker aan *Eriophorum angustifolium*, zodat zich een overgangssituatie ontwikkelt naar de *Erica*-rijke *Eriophorum angustifolium*-vegetatie aan zuid-oostzijde. In het ven komen in geringe mate *Juncus effusus* (Pitrus) en *Eleocharis palustris* (Waterbies) voor. Aan de oost- en noordrand 1/2 m. *Carex cf. nigra* (Gewone zegge). Aan de west- en noord-westzijde een zéér brede vegetatie van *Carex cf. nigra* en *Molinia* (zie opn. 58-46). Daar-buiten heide.

Het noord-oostelijke vennetje heeft ook voor 2/3 deel een *Sphagnum cuspidatum*-vegetatie. Het is geheel ingesloten door *Eriophorum angustifolium* met veel *Erica*.

#### 17. Halkenveen. (Oostelijk deel).

Een moerassige veenvlakte, waarin twee vennen liggen 1½ ha. en 1 ha.; verder een veel kleiner ten zuiden daarvan (ruim 1/10 ha.) en een klein moerasje aan de oostzijde.

De beide grotere vennen zijn 50-60 cm. diep met loodrecht oprijzende, met *Molinia coerulea* (Pijpestrootje) begroeide oever aan de oostzijde en een *Juncus effusus*- (Pitrus) vegetatie aan de westzijde. De bodem bestaat uit soms iet zandig veen, waaronder bruine leem.

Het grootste veen heeft een bijna onbegroeide open watervlakte met plaatselijk wat *Sphagnum cuspidatum* en langs de randen enkele veldjes (25 à 50 m<sup>2</sup> in oppervlak) van *Eleocharis palustris* (Waterbies) of *Carex rostrata* (Snavelzegge).

Het meer westelijk gelegen, iets kleinere ven heeft een dichte vegetatie van *Sphagnum cuspidatum*, waartussen *Drepanocladus fluitans* (Sikkelmos-soort) en *Cladopodiella fluitans* (een Levermos) drijven. Er zijn enkele veldjes van *Eleocharis palustris* (Waterbies) en enkele zéér kleine veldjes van *Glyceria fluitans* (Mannagras). Nog meer dan in het vorige ven kan hier aan west- en noordzijde van een goed ontwikkelde *Juncus effusus*-zone gesproken worden (zie opn. 58-44).

Het kleine vennetje aan de zuidzijde heeft geen scherp begrensde *Molinia*-rand, maar is ongeveer door een onregelmatige, slecht ontwikkelde zone, waarin afwisselend *Juncus effusus* (Pitrus), *Eleocharis palustris* (Waterbies) en *Carex rostrata* (Snavelzegge) het aspect bepalen. In de omgeving komen twee ijle veldjes van 1 m. hoog *Phragmites communis* (Riet) voor.

Het moerasje aan de oostzijde heeft een oppervlak van enige honderden m<sup>2</sup>. De vegetatie bestaat uit *Sphagnum cuspidatum* en *Eriophorum angustifolium* (Veenpluis). Ook een veldje *Eleocharis palustris* (Waterbies).

Deze vennen worden omgeven door een uitgestrekte vlakte, waarin *Molinia* en *Eriophorum angustifolium* het aspect bepalen. De vegetatie is hier zeer mooi ontwikkeld. Het *Sphagnum cuspidatum*-dek is wisselend van diepte (5-50 cm.), meest echter ongeveer 50 cm. *Juncus effusus* (Pitrus) en *Agrostis canina* (Kruipend struisgras) komen er veel voor; verder werden opgemerkt: *Polytrichum spec.* (Haarmos), *Salix aurita* (Goorde wilg), *Betula pubescens* (Zachte berk), *Erica tetralix* (Dopheide), *Salix repens* (Kruipwilg), *Dryopteris spinulosa* (Smalle stekelvaren), *Carex cf. nigra* (Gewone zegge), *Eriophorum vaginatum* (Eenarig wollegras), *Drosera rotundifolia* (Ronde zonnedaauw) en *Drosera intermedia* (Kleine zonnedaauw).

In de meestal smalle omgevende struikheide-strook werd o.a. *Scirpus cespitosus* (Veenbies) opgemerkt. Daarbuiten ligt een Lorkenbos.

18. Dit veentje is zeer sterk vervuild, waarschijnlijk onder invloed van een vrij brede en 1 m. diepe sloot, die wel verbindingen zal hebben met het tot weiland ontgonnen Molenveen. Er liggen een aantal putten in met meest blauw-zwart water,  $\pm$  50 cm. diep. *Juncus effusus* (Pitrus) is zéér talrijk, in sommige putten komen bijna geen andere soorten voor. *Juncus bulbosus* (Moerasrus) is tamelijk verspreid; langs de randen veel *Drosera rotundifolia* (Ronde zonnedaauw), soms ook op de *Sphagnum cuspidatum*-vegetatie.

19. Grolloërveen (nrs. 19 t/m 22).

Een grotendeels afgegraven vlakte van ongeveer 8 ha., bijna geheel omgeven door Lorkenbos. Tegen de bosrand ligt meestal een hoge struikheide-strook, overigens ligt de vlakte iets onder of boven de waterspiegel. Behalve een groot aantal kleinere putten ligt er een klein vennetje in de zuid-westhoek en een vrij groot aan de oostzijde.

Het vennetje in de zuid-westhoek heeft een oppervlak van 400 m<sup>2</sup> en is 20-50 cm. diep. In het centrum ligt 25 m<sup>2</sup> *Eleocharis palustris* (Waterbies) en 50 m<sup>2</sup> alleen *Sphagnum cuspidatum*.



## 21. Er zijn te onderscheiden:

- a.  $\frac{1}{2}$  Ha. open water, 50-60 cm. diep, donkerrood-bruin, met ijle submerse begroeiing van *Sphagnum cuspidatum*. Enkele pollen *Juncus effusus* (Pitrus) en aan de oostzijde enkele zeer dichte veldjes van *Eleocharis palustris* (Waterbies).
- b. Een zeer onregelmatige, heterogene en meest slecht ontwikkelde zone van *Juncus effusus* (Pitrus), waarin o.a. een vegetatie, zodevormende *Carex* veel voorkomt en die de voor- naamste standplaats is van *Drosera rotundifolia* (Ronde zonnedauw). De zone is scherp afgegrensd van het open water.
- c. Een aan de west- en noordzijde zeer goed ontwikkelde, tot 1 meter brede zone van *Eriophorum angustifolium* (Veenpluis) en *Sphagnum cuspidatum* (zie opn. 58-42). Deze wordt naar buiten steeds rijker aan *Molinia*, waarbij het veen hoger boven water komt te liggen en ook *Erica* en *Calluna* gaan optreden. Weinig *Oxycoccus palustris* (Veenbes). Van de mossen komen voor: *Polytrichum commune* (Gewoon haarmos), *Polytrichum strictum* (Stijf haarmos) en *Aulacomnium palustre* (Rood viltmos). Er zijn veel putten gegraven. Aan de oost- en zuidzijde is de zone slecht ontwikkeld.
- d. Heidevegetatie met *Calluna vulgaris* (Struikheide) en *Erica tetralix* (Dopheide) als aspectbepalende soorten. Verder *Molinia coerulea* (Pijpestrootje) en weinig *Betula pubescens* (Zachte berk) en *Salix aurita* (Geeorde wilg). Voornamelijk aan de zuidzijde treden op: *Potentilla erecta* (Tormentil), *Epilopium angustifolium* (Wilgenroosje), *Calamagrostis epigeios* (Duinriet), *Empetrum nigrum* (Kraaiheide), *Rumex acetosella* (Schapenzuring), *Sphagnum palustre* en *Sphagnum fimbriatum*. De heide grenst aan oost- en westzijde aan Sparrenbos.

22. Aan de west- en noordzijde een lage vlakte met  $\pm 10$  cm. water en de daarvoor karakteristieke vegetatie. Naar het oosten een iets hoger liggend gedeelte, waarin een vennetje van ongeveer  $600 \text{ m}^2$ , 30 cm. diep. Ook hierin *Sphagnum cuspidatum*, ten dele met *Eriophorum angustifolium* (Veenpluis). Daaromheen een meest goed ontwikkelde zone, waarin het *Sphagnum* boven het wateroppervlak komt. Hierbuiten en in het gehele centrum van het gebied domineert *Erica tetralix* (Dopheide).

Er komen kleine vegetaties voor, waar *Rhynchospora alba* (Witte snavelbies) het aspect bepaalt (zie opn. 58-43).

23. Een vrij groot veen, met zeer veel putten van wisselende grootte en diepte (tot 1 m.). De dichtvening is in verschillende stadiën. *Sphagnum magellanicum* is niet talrijk. In de meeste putten treedt veel *Eriophorum angustifolium* (Veenpluis) op, vaak fructificerend. Het geheel is zeer soortenrijk; opmerking verdient het *Levermos* cf. *Plectocolea hyalina*.

Buiten de putten is *Calluna vulgaris* (Struikheide) aspectbepalend.

24. Een struikheide-vegetatie met in het noord-westgedeelte een groot aantal kleine putten, 30-60 cm. diep, vaak sterk dichtgeveend. *Eriophorum vaginatum* (Eenarig wollegras) is hier zeer talrijk, *Eriophorum angustifolium* (Veenpluis) vrij weinig. Vele *Sphagnum*- en andere mossoorten, veel *Oxycoccus palustris* (Veenbes) en *Andromeda polifolia* (Lavendelheide), maar *Drosera* (Zonnedaauw) schijnt te ontbreken. *Betula pubescens* (Zachte berk) is talrijk.

In de noord-westpunt onder 8 m. hoge Berken een vegetatie, die op storting van vuil wijst.

25. *Molinia*-vlakte, waarin een kleine laagte is uitgegraven, waarin ondiepe ruggen liggen. Hierop *Eriophorum vaginatum* (Eenarig wollegras) en *Molinia coerulea* (Pijpestrootje). In één put met dichte *Sphagnum cuspidatum*-vegetatie *Eriophorum angustifolium* (Veenpluis). Zeer soortenarm; op enkele plaatsen *Andromeda polifolia* (Lavendelheide) en *Drosera rotundifolia* (Ronde zonnedaauw).

Aan de oostzijde een stortplaats, voornamelijk van hout. In de putten hier is de *Sphagnum* vergaan en er treedt *Lemna minor* (Klein kroos) op.

De *Molinia*-vlakte ligt een meter boven het wateroppervlak.

26. Een zeer gevarieerd terrein, gelegen aan de ooststrand van het bosgebied. Het grenst aan de noordzijde aan een heidestrook, aan de oostzijde aan akkers, aan de zuidzijde aan weiland (op de topografische kaart uitg. 1954 als heide aangegeven).

Open water is er slechts in een langgerekte uitgraving langs de zuidrand met een oppervlak van  $2000 \text{ m}^2$ , waar nog onderbroken, met *Molinia* begroeide ruggetjes doorheen lopen. Verder bestaat het gebied uit afwisselende heide en laagten met hier en daar enkele kleine putten ( $25\text{--}50 \text{ m}^2$ ). De diepte van de uitgravingen bedraagt meest 80–100 cm...

Het langgerekte ven aan de zuidrand is rijk aan *Sphagnum cuspidatum*. Verder komen hier voor *Utricularia minor* (Klein blaasjeskruid), *Juncus bulbosus* (Moerasrus) en *Eleocharis palustris* (Waterbies), vooral de laatste 2 zeer weinig. Langs de randen vrij veel *Agrostis canina* (Kruipend struisgras).

In de kleinere putten zijn vaak *Utricularia minor* (Klein blaasjeskruid) en *Sphagnum obesum* talrijk, terwijl ook *Sphagnum cuspidatum* en *Juncus bulbosus* (Moerasrus) hier vrij veel optreden.

Op de laagste delen van de vlakte overheerst *Eriophorum angustifolium* (Veenpluis) met *Sphagnum cuspidatum*. Waar het veen iets boven water komt, treden *Drosera rotundifolia* (Ronde zonnedauw), *Drosera intermedia* (Kleine zonnedauw) en *Rhynchospora alba* (Witte snavelbies) op. In een volgend stadium krijgen *Sphagnum papillosum* en *magellanicum* de overhand en hier ziet men zeer veel *Oxycoccus palustris* (Veenbes) en *Andromeda polifolia* (Lavendelheide). Ook vele andere soorten beginnen op te treden, zodat een overgang ontstaat naar de hooggelegen *Calluna*-heide.

Er schijnt niet veel eutrofiëring vanuit de omgeving op te treden, hoewel deze toch wel merkbaar is: aan de oost- en zuidrand komen *Juncus effusus* (Pitrus) en *Agrostis canina* (Kruipend struisgras) het meest voor; op het veen staat aan de oostzijde plaatselijk *Menyanthes trifoliata* (Waterdrieblad).

In de zuid-westhoek ligt een *Juncus effusus*-veld, waarin o.a. *Hydrocotyle vulgaris* (Waternavel) en *Cirsium palustre* (Kale jonker) optreden.

Gemeente Westerbork.

27. Een meer dan 1 m. diep levend veen zonder open water of uitgravingen. Het oppervlak is 2 ha., omgeven door een smalle heidestrook, waarbuiten gemengd bos. Aspektbepalend zijn *Molinia coerulea* (Pijpestrootje) en *Eriophorum angustifolium* (Veenpluis). Naast *Sphagnum cuspidatum* treedt o.a. *Sphagnum magellanicum* vrij veel op. De meeste van de in de algemene inleiding genoemde soorten komen voor. Ook *Carex rostrata* (Snavelzegge), *Carex nigra* (Gewone zegge), *Juncus bulbosus* (Moerasrus) en *Drosera intermedia* (Kleine zonnedauw). Een uitgebloeide Orchidee zou wellicht *Gymnadenia conopsea* (Grote muggenorchis) of *Platanthera spec.* (Nachtorchis) kunnen zijn. Dit diert nog nad'r onderzocht te worden.

In ieder geval is dit veentje zeer waardevol door de ongeschonden vegetatie. Het is bijna het enige veen in dit gebied, waar geen ontwateringssloten gegraven zijn.

28. Een zéér klein moerasje, door onbekende oorzaak sterk ge-eutrofiëerd. Aspektbepalend is *Juncus effusus* (Pitrus), waartussen een klein veldje *Phragmites communis* (Riet) van 2 m. hoogte. Waterdiepte tot 90 cm., in een veenuitgraving van  $\pm 200 \text{ m}^2$  meer dan 150 cm.. Om het vennetje heen *Molinia coerulea* (Pijpestrootje) + *Betula pubescens* (Zachte berk), waarbuiten een zone met *Corylus avellana* (Hazelaar), *Sorbus aucuparia* (Lijsterbes) en *Prunus serotina* (Amerikaanse vogelkers), die aansluit op het naaldbos.

29. Witte Veen.

Een uitgestrekt heidegebied met op vele plaatsen greppels en putten, tot 90 cm. diep. Het op de topografische kaart uitgave 1954 als von aangegeven gebied stond tijdens het bezoek geheel droog. Volgens vroegere gegevens is het een echt ven geweest, waarin ook een kolonie Kapmecuwen broedde.

30. Een heide-vegetatie, waarin een vennetje van  $2000 \text{ m}^2$  en ten zuiden daarvan een aantal 20-40 cm. diepe putten. Op de niet-uitgegraven plaatsen is het veen 50-60 cm. dik. Hieronder een zandbodem.

Het zuidelijk deel van het gebied is niet soortenrijk.



Het vennetje is niervormig, 20 cm. diep, een heeft in het centrum een vegetatie van *Carex rostrata* (Snavelzegge) en *Juncus bulbosus* (Moerasrus) (zie opn. 58-39). Daaromheen wordt *Carex rostrata* vervangen door *Molinia coerulea* (Pijpestrootje) en *Eriophorum angustifolium* (Veenpluis) en plaatselijk *Agrostis canina* (Kruipend struisgras). Deze zone bedekt het grootste deel van het oppervlak. Op één plaats ligt enkele m<sup>2</sup> *Eleocharis multicaulis* (Veelstengelige waterbies) (zie opn. 58-38). De oevers zijn meest steil en begroeid met *Erica* en *Molinia*, langs de steile randen veel *Rhynchospora alba* (Witte snavelbies).

### 31. Blankenveen.

Een heideveld, waar nog veel turf wordt gestoken, met aan de westzijde een grote "gruisachtige" vlakte zonder plantenroei, waarin enkele cm. water. Aan de zuid-oostzijde ligt een rondachtig vennetje van 400 m<sup>2</sup>, 40 cm. diep, met grotendeels flauwe helling van het talud. *Eriophorum angustifolium* (Veenpluis) (zie opn. 58-40). Het water is rijk aan Groenwieren.

In en langs een deel van de turfgaten beginnen *Sphagnum cuspidatum*, *Molinia* en de beide *Eriophorum*-soorten op te treden, ook *Drosera rotundifolia* (Ronde zonnedaauw). Op de lage vlakte aan de westzijde staan verspreide exemplaren van *Eriophorum angustifolium* en *Molinia coerulea*.

### 32. Een grote vlakte, waarvan het noordelijk deel tijdens het bezoek 80 cm. onder water stond, met daartussen "ruggetjes" van 25 cm. diepte. In het zuidelijk deel waren de lagere delen 40 cm. diep, de hogere alleen drassig.

In het diepere water komt alleen *Sphagnum cuspidatum* voor, op de ondiepe ruggetjes domineert *Eriophorum vaginatum* (Eenarig wollegras), waartussen wat *Molinia coerulea* (Pijpestrootje). Andere *Sphagnum*-soorten en de daarbij behorende vegetatie ontbreken bijna geheel. Wel zijn *Eriophorum angustifolium* (Veenpluis), *Drosera rotundifolia* (Ronde zonnedaauw) en *Rhynchospora alba* (Witte snavelbies) algemeen.

Aan de noordzijde ligt een hoog "gruisachtig" met pionierheidevegetatie.

Overigens is de rand van de vlakte afwisselend begroeid met heide of *Molinia*. Aan de oostzijde vormt een sloot een verbinding met het Molenveen.

Tijdens het bezoek scheen de waterstand abnormaal hoog te zijn. Dit bleek uit een mierennest met eieren, dat geheel onder water lag en uit *Calluna*, *Erica* en *Rhynchospora*, die vaak in het water groeiden. Misschien was dit ten gevolge van de hevige regenbuien daags tevoren. Ook invloed van de sloot is niet uitgesloten.

33. Grotendeels een vlakte met tot 10 cm. water en "gruisachtige" onbegroeide veenbodem. Plaatselijk zeer weinig *Molinia coerulea* (Pijpestrootje), *Sphagnum cuspidatum* en *Juncus bulbosus* (Moerasrus). Oevers met flauwe helling en *Molinia*-vegetatie.

Aan de west- en zuidzijde een aantal 30-60 cm. diepe putten, ten dele zeer recent gegraven. Weinig soorten; in één put van 50 cm. diepte in matig-dichte *Sphagnum*-vegetatie enkele m<sup>2</sup>. *Eleocharis palustris* (Waterbies).

Op de zuidoever wordt turf gedroogd.

34. Een klein aantal tot 70 cm. diepe putten, vrij sterk dichtgegroeid met *Sphagnum cuspidatum*. Soortenarm; opmerkelijk zijn *Carex rostrata* (Snavelzegge) en *Carex nigra* (Gewone zegge).

35. Een *Molinia*-vegetatie met 2 zeer kleine vennetjes en een aantal putten. Het grootste vennetje ligt aan de zuid-oostzijde en heeft een oppervlak van 1/10 ha.. Het is 25 cm. diep, voor de helft open water, daaromheen *Eriophorum angustifolium* (Veenpluis). Het vennetje in de noord-oosthoek is kleiner en slechts 15 cm. diep, met een niet-gesloten vegetatie van *Molinia coerulea* (Pijpestrootje), *Erica tetralix* (Dopheide) en *Rhynchospora alba* (Witte snavelbies) (zie opn. 51).

De putten zijn 80-140 cm. diep, vaak zeer recent uitgegraven en met weinig of geen vegetatie.

36. Een vlakte met "gruisachtige" veenbodem, meest zeer ondiep, echter tot 50 cm.. In het water zeer onregelmatige vegetaties van *Molinia coerulea* (Pijpestrootje), *Sphagnum cuspidatum*, *Eriophorum angustifolium* (Veenpluis) en *Eriophorum vaginatum* (Eenarig wollegras). De omgeving is een fraaie *Calluna*-heide.
37. Een ven van 1/4 ha., meest 30 cm. (-45 cm.) diep met onregelmatige vegetatie. Ten dele alleen *Sphagnum cuspidatum*, grotendeels echter *Eriophorum angustifolium* (Veenpluis), plaatselijk (ook in het water) *Eriophorum vaginatum* (Eenarig wollegras) en *Molinia coerulea* (Pijpestrootje). Meestal een scherp afgegrensde oever met *Molinia*. Ten westen van het ven een aantal vaak zeer diepe putten. Opmerkelijk is *Vaccinium vitis-idaea* (Rode bosbes), die nergens anders werd waargenomen.
38. Heideveld, met een aan de noord- en westrand een 10 m. brede laagte, waarin 20 cm. water, die aan de binnenzijde vrij abrupt in de hogere heide overgaat, aan de buitenzijde geleidelijk. *Eriophorum angustifolium* (Veenpluis) domineert, echter ook aan de andere soorten van dit milieu komen daartussen voor. Verder liggen er in de heide een groot aantal putten.
39. Een klein aantal ondiepe putten in de heide. Soortenarm.
40. *Calluna*-*Molinia*-vegetatie met een groot aantal putten van wisselende diepte.
41. Een ven van 1/2 ha., gelegen in het noord-oostelijk deel van een levend veen van ongeveer het zelfde oppervlak. De grens tussen open water en veen is scherp, hetgeen wijst op kunstmatig ontstaan van het ven.

In het open water alleen *Sphagnum cuspidatum*, met enkele ijle vegetaties van *Eleocharis palustris* (Waterbies) en een veldje *Carex rostrata* (Snavelzegge). Een aantal *Molinia*-pollen en *Eriophorum angustifolium* in 50 cm. diep water grenzen een deel van het open water aan de oostzijde enigszins af. Hiertussen komt veel *Cladopodiella fluitans* (een Levermos) voor en ook *Juncus bulbosus* (Moerasrus) en *Agrostis canina* (Kruipend struisgras).

Rondom het ven domineren *Sphagnum cuspidatum* en *Eriophorum angustifolium*, vaak met *Eriophorum vaginatum*. Het veen is tot 1 m. diep en komt 0-25 cm. boven het wateroppervlak.

He' hoger gelegen veen bestaat in de zuid-oosthoek uit bulten an *Sphagnum magellanicum* (zie opn. 58-50). Op één ervan komt ook *Andromeda polifolia* (Lavendelheide) voor, evenals in de noord-oosthoek, waar een grotere vegetatie van *Sphagnum magellanicum* ligt. Hier domineert echter *Eriophorum vaginatum*. Ook aan de noordzijde komt een hogere veenrug met deze laatste soort voor. Hierachter ligt aan de landzijde een veldje *Eleocharis palustris* (Waterbies), naar het westen nog een heel ven met een dichte vegetatie van *Sphagnum cuspidatum* en *Eriophorum angustifolium*.

Behalve de hier en in opname 50 genoemde soorten zijn ook *Carex nigra* (Gewone zegge) en *Polytrichum commune* (Gewone haarmos) verbreid.

42. In de noord-oosthoek ligt een ovaal vennetje van 1/4 ha. (80 m. oost-west, 40 m. noord-zuid), 30 cm. diep. In het centrum een vegetatie van *Carex rostrata* (Snavelzegge) (zie opn. 58-48), waaromheen *Eriophorum angustifolium* (Veenpluis) + *Sphagnum cuspidatum*. Hierin nabij de noordoever enkele veldjes *Eleocharis multicaulis* (Veelstengelige waterbies), waarvan de grootste een oppervlak heeft van 3 m<sup>2</sup>. (zie opn. 58-49). De *Eriophorum*-vegetatie loopt door via de oostzijde van het veen naar de zuidelijke bosrand. Overigens bestaat de omgeving uit een lage *Molinia*-vlakte zonder grote soortenrijkdom.



Object: Grolloërveld.

Gemeenten: Rolde en Westerbork.

Opname 58-38. 13-8-1958, nr. 30.

3 m<sup>2</sup>. Eleocharis multicaulis temidden van soortgelijke vegetatie zonder deze soort, bijna midden in het vennetje gelegen. Waterdiepte 20 cm, pH 5,4.

Bodemprofiel: 2 cm. strooisel + gyttja - 30 cm. smerig, zwart, fijn zand - daaronder donkerroodbruin zand.

Opname 58-39. 13-8-1958, nr. 30.

80 m<sup>2</sup>. Carex rostrata in het centrum van het vennetje, omgeven door vegetatie met Molinia, Eriophorum angustifolium en Juncus bulbosus. Water donkerrood, diepte 25 cm, pH 5,4.

Bodemprofiel: 2 cm. strooisel + gyttja - 30 cm. smerig, zwart, fijn zand - daaronder donkerroodbruin zand.

Opname 58-40. 13-8-1958, nr. 31. (Blankeveen).

Vennetje in de zuid-oosthoek; 200 m<sup>2</sup>. Eriophorum angustifolium, begrensd door open water en Erica-zône. Water roodbruin, diepte 20 cm., pH 5,3.

Bodemprofiel: 15 cm. smerig veen op bruinzwart, smerig zand, dat naar onderen meer roodbruin wordt.

Opname 58-41. 14-8-1958, nr. 19. (Grolloërveen).

Vennetje aan de oostzijde van nr. 19; ± 800 m<sup>2</sup>. Eleocharis palustris, omgeven door Eriophorum angustifolium. Waterdiepte: 30 cm., pH 5,4.

Bodemprofiel: 35 cm. bruinzwart, kompakt, smerig veen, met scherpe grens overgaand in roodbruin leem.

Opname 58-42. 14-8-1958, nr. 21. (Grolloërveen).

Eén van de typische veldjes van de Eriophorum-zône rond het ven, 50 m<sup>2</sup>, pH 5,1. Sphagnum tot 6 cm. boven wateroppervlak.

Bodemprofiel: 60 cm. Sphagnum - 25 cm. smerig, kompakt, bruinzwart veen - daaronder roodbruine, kompakte leem.

Opname

Opname 58-43. 14-8-1958, nr. 22. (Grolloërveen).

50 m<sup>2</sup>. Rhynchospora alba-vegetatie, begrensd door moerassige Molinia-Erica. Sphagnum bereikt juist het wateroppervlak, pH 5,4.

Bodemprofiel: 10 cm. Sphagnum - 15 cm. onverteerd organisch materiaal - 80 cm. smerig veen.

Opname 58-44. 16-8-1958, nr. 17. (Halkenveen).

Westelijk ven westzijde, 1000 m<sup>2</sup>. Juncus effusus-zône, begrensd door open water en veenvegetatie. Sphagnum tot 3 cm. boven wateroppervlak, pH 5,4.

Bodemprofiel: 55 cm. Sphagnum - 30 cm. kompakt, smerig veen - daaronder bruine leem.

Opname 58-45. 16-8-1958, nr. 16. (Halkenveen).

Zuidwestelijk ven zuidoever, 40 m<sup>2</sup>. pollen van Carex cf. nigra in vrij open water, begrensd door open water en door vegetatie van Eriophorum angustifolium. Waterdiepte 35 cm., pH 5,4.

Bodemprofiel: 10 cm. gyttja - 10 cm. kompakt bruinzwart veen - daaronder idem met zeer fijnkorrelig zand, langzaam lichter wordend, tenslotte alleen bruinrood fijnkorrelig zand.

Opname 58-46. 16-8-1958, nr. 16. (Halkenveen).

Noordwestzijde noordelijk ven, 2000 m<sup>2</sup>. vegetatie van Carex cf. nigra en Molinia, begrensd door open water en heide. Sphagnum 10 cm. boven water, pH 4,8.

Bodemprofiel: 10 + 15 cm. Sphagnum - 15 cm. grotendeels onverteerd organisch materiaal - 60 cm. smerig, kompakt, donkerbruin veen.

Opname 58-47. 19-8-1958, nr. 15.

Eén van de vele veldjes van Sphagnum magellanicum, 4 m<sup>2</sup>., begrensd door open water met Sphagnum cuspidatum en door Calluna-vegetatie. Het Sphagnum komt 5-15 cm. boven water en is > 130 cm. dik, pH 5,2.

Opname 58-48. 20-8-1958, nr. 42.

Centrum vennetje, 600 m<sup>2</sup>. *Carex rostrata*, omgeven door *Eriophorum angustifolium*. Waterdiepte 30 cm., pH 5,4.

Bodemprofiel: 10 cm. onverteerd organisch materiaal - 10 cm. half verteerd - 50 cm. smerig bruin veen - daaronder bruine leem met keien.

Opname 58-49. 20-8-1958, nr. 42.

3 m<sup>2</sup>. *Eleocharis multicaulis*, omgeven door *Eriophorum angustifolium* en aan de noordzijde de oeverrand met *Erica* en *Molinia*. Waterdiepte 25 cm., pH 5,4.

Bodemprofiel: 5 cm. onverteerd organisch materiaal - 10 cm. zwarte gyttja met nog onverteerde resten - 20 cm. bruin, smerig veen - daaronder iets lemig fijnkorrelig zand met zeer veel stenen.

Opname 58-50. 20-8-1958, nr. 41.

Bult van 10 m<sup>2</sup>. *Sphagnum magellanicum* in de zuid-oosthoek, omgeven door lagere vegetatie van *Sphagnum cuspidatum*, 25 cm. boven water.

Bodemprofiel: 25 + 5 cm. *Sphagnum* - 20 cm. halfverteerd, zwartachtig organisch materiaal met harde korrels - >40 cm. donkerbruin, verteerd organisch materiaal.

Opname 58-51. 22-8-1958, nr. 35.

Vennetje noord-oosthoek, 50 m<sup>2</sup>. *Rhynchospora alba*, omgevende vegetatie zonder *Rhynchospora*, meer *Erica* en forsere *Molinia*. Waterdiepte 10 cm., pH 5,4.

Bodemprofiel: 5 cm. onverteerde resten - 40 cm. kompakt, smerig veen - daaronder donkerbruin zand.

Objecten:

Objecten:	30	30	31	19	21	22	17
Opname nr.	58-38	58-39	58-40	58-41	58-42	58-43	58-44
Proefvlakte in m <sup>2</sup> .	3	4	4	4	2	2	2
Totale bedekking in %	100	100	100	100	100	90	100
Bedekking hoge kruidl. in %	40	<5	20	15	15	20	60
Bedekking lage kruidl. in %		35				<5	<1
Bedekking elodeïden- of mos- laag in %	70	5	100	100	100	75	95
Bedekking bodemlaag in %	90	100					
hoogte hoge kruidl. in cm.	10-40	30	25	25	35	25	80
hoogte lage kruidl. in cm.		0-5					

<i>Molinia coerulea</i>	1.3 fl					+ .2 fl	1.3 fl
<i>Eleocharis multicaulis</i>	2.3 fr						
<i>Juncus bulbosus</i>	2.2 fr	3.3 fr					
<i>Carex rostrata</i>		1.2 fr					
<i>Eriophorum angustifolium</i>			2.2 v fr			2.2 fr v	1.2
<i>Eleocharis palustris</i>					2.3 <sup>o</sup> fr		
<i>Agrostis canina</i>						2.2 fr	+ .2
<i>Rhynchospora alba</i>							2.3 fl
<i>Drosera rotundifolia</i>							+ .2 fr
<i>Oxycoccus palustris</i>							1.2 fr
<i>Andromeda polifolia</i>							1.2
<i>Erica tetralix</i>							r.1
<i>Juncus effusus</i>							4.4 fr
<i>Drepanocladus cf. exannulatus</i>	2.2	5.5 <sup>o</sup>					
<i>Gymnocolea inflata</i>	5.5						
<i>Sphagnum cuspidatum</i>	4.3	1.2	5.5	5.5	5.5 v sp	4.5	5.5
Paddestoel						r.1	

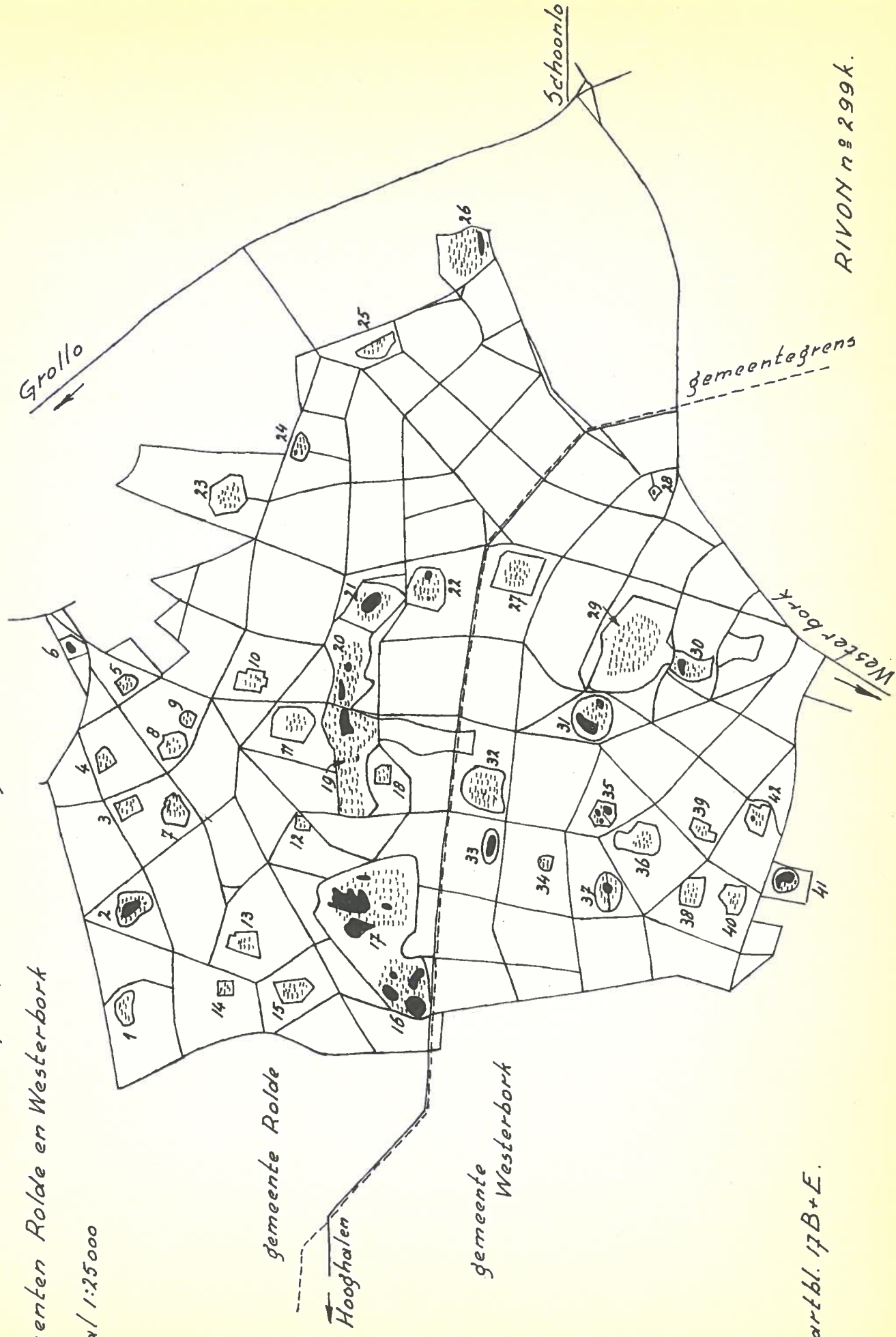
Objecten:



# GROLLOËRVELD (inklusiëf Elpernoorderveld)

gemeenten Rolde en Westerbork

schaal 1:25000



Top. kaart bl. 17B+E.

RIVON n° 299k.