

Stichting voor Bodemkartering
Wageningen

Rapport no. 394.

Directeur Prof.Dr C.H.Edelman

VOORLOPIG RAPPORT BETREFFENDE

DE BODMGESTELDHEID

VAN HET WATERSCHAP

OOSTERMOERSE VAART

door:

Ir B.van Heuveln,
Bodemkundige bij de
Stichting voor Bodem-
kartering.

Februari 1955.

I N H O U D

	Voorwoord
I	Inleiding
II	Genese
III	Voorkomende veensoorten, hun physisch gedrag en hun geschiktheid voor bouwland
IV	Schematische bodemkaart
V	Samenvatting
	Literatuur

Bijlage: 1 Schematische bodemkaart, schaal 1:50.000

V O O R W O O R D

In opdracht van de Cultuurtechnische Dienst is een onderzoek ingesteld naar de veensoorten die in het gebied van het waterschap Oostermoer voorkomen.

In dit voorlopige rapport zijn de beschikbare gegevens aangevuld met de gegevens, die in het veld zijn verzameld. Door de weersomstandigheden is een onderzoek te velde te summier geweest. In een aanvullend rapport zullen die veldgegevens worden neergelegd.

DE ADJUNCT-DIRECTEUR VAN DE
STICHTING VOOR BOLEMKARTERING,

(Z. van Doorn)

DE KARTERINGSLEIDER,

(Ir B. van Heuveln)

I INLEIDING

Van het waterschap Oostermoerse Vaart werd, in verband met de dringende noodzaak tot verbetering van de waterhuishouding, een studie gemaakt van de in dit gebied voorkomende veensoorten, hun ontstaan, hun fysisch gedrag en hun potenties voor gebruik als bouwland. Doordat de tijd te gering was, mede veroorzaakt door de weersomstandigheden in de wintermaanden, draagt dit rapport een voorlopig karakter. De opgedane ervaringen werden getoetst aan en aangevuld met de reeds beschikbare gegevens. Om meer exacte gegevens te kunnen verschaffen, zal, aan de hand van een meer gedetailleerde studie, een aanvullend rapport worden opgesteld.

II GENESE

Drie fasen kunnen worden onderscheiden in de opbouw van dit gebied, namelijk:

- 1 Het ontstaan van de Hunzevlakte
- 2 Het volgroeien van deze vlakte met veen
- 3 De vervorming door het ingrijpen van de mens

1 De Hunzevlakte

Men veronderstelt dat de Hunzevlakte in aanleg een slenk is naast het als horst beschouwde Drentse plateau (Faber). Uit diepboringen blijkt, dat het een dal is geweest van de Oereems (Faber), die hier dikke pakketten zand heeft gedeponeed.

In de voorlaatste ijstijd, de Riss ijstijd, kwam het landijs uit het noordoosten over ons land. Volgens de laatste opvattingen zijn ijslobben het grote Eemsdal binnen gedrongen. Langs de oevers, onder andere bij Emmen, hebben wij enige stuwingsverschijnselen hiervan kunnen constateren. Oorspronkelijk is de bodem van het Oereemsdal met keileem bekleed geweest, doch klaarblijkelijk is dit in de na-Risstijd door erosie verdwenen. Alleen aan de oostelijke oever is het nog aangetroffen. Viesscher onder andere beschrijft het in de bodem van het Nord-Sudkanal. Onze eigen ervaring is, dat het keileem vrij abrupt afbreekt bij afdaling van de Hondsrug.

In de Eemtijd, de warmere tijd tussen de Riss- en de Würm-ijstijd, is in het keileemvrije Eemsdal de Eemzee binnengedrongen en heeft kleilagen gesedimenteerd. Dit is aangetoond tot bij Eexterveen, waar deze lagen 14-20 m - N.A.P. voorkomen. Burck geeft hiervan een beschrijving en publiceert een kaartje, waaruit blijkt dat deze Eemzee de uitlaattrechter vormt van de tegenwoordige Hunze-vlakte.

In de Würmijstijd heerste in ons land een toendra-klimaat. In de aanvang stond het landschap nog bloot aan erosie. Naderhand echter zijn de aeolische afzettingen belangrijker geworden en wellicht veranderde het oorspronkelijk relief.

Een aantrekkelijke beschrijving van een dergelijk klimaat, dat tegenwoordig aan de boorden van de noordelijke IJszee voorkomt, staat in Life 12 July 1954.

Beschouwing van de luchtfoto's geeft een landschapsbeeld van het gehele gebied, dat op de bijgaande kaart in schematische landschappen staat weergegeven. De hogere gronden, die het tegenwoordige Hunzedal van de binnenvenen aan de voet van de Hondsrug scheiden, vertonen merkwaardig veel overeenkomst met het landschap in het noorden van Alaska. Een menigte ronde tot ovale depressies beheersen dit beeld. Deze depressies zijn omgeven door hoge oevers, waarop de boerderijen zijn gebouwd. Volgens beschouwingen over Alaska (-Black) zijn deze vormen gebonden aan de permanent bevroren ondergrond.

Ook Freytag Drabbe publiceerde gegevens over deze ovalen, die zeer verbreid voorkomen in het dekzand landschap.

In het Laat-glaciaal, dus aan het einde van de laatste ijstijd, zijn vooral langs de voet van de Hondsrug stuifruggen ontstaan. Plaatselijk zijn deze ruggen doorbroken, onder andere bij de doorbraak van het Voorste Diepje ten zuiden van Borger. Oorspronkelijk heeft dit riviertje uitgemondd in een stuwmeer, dat gelegen was tussen de es van Buinen en het veld van B. Jonneger. Naderhand is het doorgebroken en heeft verbinding gemaakt met de Hunze. Bij de aanleg van de sluis in het kanaal Buinen-Schoonoord zijn restanten van zoogdieren als herten en oerossen te voorschijn gekomen uit dit meer. Ook ten zuiden van de Reerweg tussen Borger en Buinen schijnt een dergelijk meer te hebben bestaan. (Edelman, Van Veen).

Samenvattend komen we tot het volgende landschapsbeeld van de ondergrond van de huidige Hunze-vlakte.

Een zacht glooiende helling van de Hondsrug, onderbroken door een lange stuifrug en zich daarna weer voortzettend. Dan rijst abrupt het ovale -landschap op met een zeer onrustige topografie van diepe depressies, geprononceerde ringvormige wallen en lintvormige heuveltjes en minder diepe kommetjes en zwakke heuveltjes. Dit beeld verflauwt tegen het dal van de Hunze. De oostoever van de Hunze gaat vrij steil over in een dergelijk ovaal landschap als in het midden. Ter hoogte van Exlo is het middengebied verflauwd en gaat de helling van de Hondsrug direct over in het Hunzedal. In het noorden ter hoogte van Schuilingoord wordt de topografie ook geringer en loopt uit in de vlakte om het Zuidlaardermeer.

2 Het volgroeien van de Hunze-vlakte met veen

Reeds in het begin van het laat-glaciaal zijn de diepe depressies in het middengebied gevuld met het sediment van een fauna en flora van lage orde. Deze gyttja's kunnen tot 2 m dikte voorkomen, o.a. binnen de zgn. ring van Annen ter hoogte van de westelijke ophaalbrug in het Annerveensekanaal. Blijkens resultaten van pollenanalytisch onderzoek begint de vorming reeds in de Bøllingtijd.

De eigenlijk, veengroei dateert van het begin van het Holoceen en begint via een vaak grijze smeuge massa op de zandondergrond. We krijgen de indruk dat de vlakte vrij geregeld werd overspoeld met slibrijk Hunze water. Dientengevolge is de veengroei grotendeels eutrooph tot mesotrooph, dus rietveen en rietzeggeveen. Dit is doorgegaan tot het Atlanticum en vulde het gehele lage gedeelte om het Zuidlaardermeer, het binnenveen op de helling van de Hondsrug, het dal van de Hunze en tevens de lage delen in het ovale -landschap in het midden. Waarschijnlijk tegen het einde van het Atlanticum is er een periode geweest van overvloedige regenval en werd er slib afgezet over een grote oppervlakte. Het meest komt dit voor langs de Hunze en het Voorste en Achterste Diepje, minder hogerop in het middengebied op de Hondsrughelling. De veengroei is na deze extreem natte tijd begonnen met de vorming van een soort gliede, een amorphe zeer humeuze veenafzetting waarschijnlijk ontstaan uit resten van lagere planten.

We komen hier op terug in verband met de korrelige lagen.

Dit verschijnsel van de sliblaag, afgedekt door een gliede-achtige laag treffen we overal in het veen aan. De Roo beschrijft het voor Borger. Wij hebben het zelf in de made-landen van Sleen en in het Smeulveen gevonden. In het laatste gebied was er blijkbaar geen slib en is de natte tijd de oorzaak geworden van de vorming van dikke siderietlagen (een ijzerkalkverbinding). Is aanvankelijk het rijke drangwater uit de Hondsrugomgeving samen met het Hunzewater debet aan de groei van het rietzeggeveen, naderhand komt er een differentiatie in de veengroei. Het direct door de stromen beïnvloede gebied is waarschijnlijk als een broekveen verder gaan groeien. Volgens Waterbolk (mondelinge mededeling) en ook uit een pollendiagram uit de made bij Sleen blijkt dat de laat Atlantische-, de Subboreale- en Sub-Atlantische phase van de veengroei ontbreekt. Het broeklandschap is door ontginning verloren gegaan. Door het te rijke milieu is er ook geen mosveen gaan groeien.

Anders lag de situatie in het binnenveen. Buiten het bereik van de stroom, ontwikkelde zich in het Atlanticum op het rietzeggeveen het oude mosveen, naderhand gevolgd door het jonge mosveen. Het oude mosveen is gedurende het Subboreaal vrij ver verteerd. Dit mosveenpakket was door de slib-gliedelaag van het rietzeggeveen en dus ook van het rijke grondwater afgesneden, hetgeen ook tot zijn oligotrophe groei medewerkte. Wij hebben kunnen constateren in de buurt van Eext, dat kleine zandkopjes ter grootte van enkele m² door het zeggeveen heen komen. Het zeggeveen is, althans op het gezicht ijzerarm, terwijl deze zandkopjes niet rood van de roest, maar zelfs ijzer in grote concreties bevatten. Een bewijs dus dat er inderdaad sprake is van drangwater, dat door het pakket rietzeggeveen en door de sliblaag een dusdanige afremming kan plaats vinden, dat het niet in het mosveen kon doordringen.

Samenvattend kunnen we zeggen dat de veengroei begint als een vorming van gyttja in de depressies in het midden-gedeelte.

Het verdwijnen van het toendraklimaat geeft aanleiding tot grote overstromingen en daarmee de afzetting van de grijze beekleem. Over het gehele gebied gaat de groei van rietzeggeveen door tot in het Atlanticum. Dan overstroomt een gedeelte van het gebied en wordt een sliblaag gevormd. De veengroei start daarna met de gliede. Het direct door de stromen beïnvloedbare gebied wordt een broek, terwijl het binnenveen uitgroeit tot een oligotrooph sphagnum veenpakket.

3 De vervormingen door het ingrijpen van de mens

De vervormingen door de mens beperkten zich in het Hunzedal tot het in cultuurbrengen van het broekland, maar in het binnenveen zijn er turfgravingen geweest, waardoor waarschijnlijk veel van het mosveen is verdwenen.

De eerste cultuurphase is geweest het in brand steken van de vegetatie, hoofdzakelijk bestaande uit wilgen, gagel en heide (Tiesing).

Is hiermede een laag strooisel en veen tevens verdwenen, nog ingrijpender was het grondbranden. Hierbij werd op analoge wijze als bij de boekwijnbrandcultuur de droge bovengrond in brand gestoken en in de as nu geen boekwijn maar raapzaad geteeld. Dit is onder Exlo en Buinen blijkbaar vrij veel gebeurd, echter was het achtergebleven land dermate uitgeboerd, dat er "geen goed marktbeest meer viel te weiden" (Tiesing). Er is dus waarschijnlijk een vrij dikke laag veen tot turf gedroogd en irreversibel ingedroogd. Onder Borger wilde de grond echter niet branden, wellicht door een te hoog slibgehalte.

De oudste verkaveling ligt langs de Hunze, waar oorspronkelijk naar behoefte weiland is ontgonnen. Naderhand zijn in markeverband de overige groengronden verdeeld. De modder, die uit de sloten kwam is ter bemesting over het land verspreid. Dit kon verschillend uitvallen. Tiesing beschrijft dat langs het Voorste Diep plekken waren waar zoveel zoetwatermosselen in de sloot zaten dat de modder onder de voeten kraakte. De zanden, hiermede bemest, leverden een beter grasbestand. Elders, in de Borgerder Oostervenen, daarentegen was de modder zo giftig, dat ze na droging is verbrand. In het algemeen kunnen we dus zeggen dat in de gebieden met diep veen, de modderbemesting heeft geleid tot een verrijking van het humus- en slibgehalte in de bouwvoor; in de gebieden met ondiep veen tot een bezanding met zwak leemhoudend zand, dat arm was van samenstelling. Soms gelijk met het graven van sloten is het land geegaliseerd. Blijkbaar lagen veel weiden als gemeentegrond in vrij grote complexen, zoals de Hulstmeren onder Borger, dat 15 ha besloeg. Het land was bezaaid met heuveltjes ter grootte van 1-4 m² met een totale oppervlakte van 60%. Gelijk met het vrij komende veen en modder uit de nieuwe sloten is het land "afgegraven", dus de kopjes geslecht en daarmee de laagste gedeelten opgehoogd.

Er is eveneens een tijd geweest dat men een compleet irrigatiesysteem had ten behoeve van de landerijen langs de Hunze. Zo waren er in Exlo twee en in Buinen een verlaat, waardoor het water langs en over de landen kon worden geleid (Tiesing). Ook bij Spijkerboor bestond zulk een keerschut (schriftelijke mededeling Nederlands Agronomisch-Historisch instituut), waardoor het land onder Anlo onder water kon worden gezet. Men moet van de Hunze voor de vergraving van de Weerdinger en Exloervenen geen al te lage dunk hebben, want tot Gasselternijveen was deze bevaarbaar en nog heden ten dage wonen vele reders in dit dorp als uitvloeisel van eertijds bloeiende handelsscheepvaart. Toen deze venen vergraven waren miste de Hunze zijn brongebied en verviel tot de tegenwoordige onaanzienlijke stroom.

Over de waarde van het bevoeiingswater is verschillend geoordeeld. Wel werd er slib over het land gebracht, maar het gevaar van de ontwikkeling van paardestaart, russen en andere ongewenste grassen was een nadeel. Bezanding is overal op beperkte schaal toegepast. Er kwamen betere grassen, terwijl ook door de grotere dichtheid de veengraslanden minder van vorst hadden te lijden.

In het binnenveen is reeds in zeer oude tijden turf gegraven. Dit ging aanvankelijk als een wilde vervening, zoals wij die nog kennen uit de Peel. Er werden dagputten gegraven, elke dag weer nieuwe. De beperkende factor is hierbij geweest het grondwater. De bolster is als waardeloos materiaal terug-

gestort. Dat er op deze manier zeer onegaal land overblijft, blijkt in Kostvliet onder Gasselte. Reeds in 1613 is bij boerwillekeur de vervening gereguleerd.

Hierdoor is dus een groot gedeelte van het mosveen, vooral het oude, verdwenen, maar de bolster gespaard. In de loop van de eeuwen is dit natuurlijk in waarde achteruit gegaan, maar wordt b.v. in Gieter langs de hoofdweg, dus op de Hondsrughelling vaak aangetroffen.

Deze vervening gaat door tot op de huidige dag, bij Exlo bijvoorbeeld, terwijl het voormalige Annerhoog pas rond 1900 afgegraven is.

Samenvattend kunnen we dus zeggen, dat de mens de strooisellaag van het broek heeft verwijderd, evenals het grootste deel van het oude mosveen. Hij heeft het land geegaliseerd en ontwaterd.

De zodelaag is door overstroming en het uitdiepen van sloten bemest met slootmodder, die naast vele organische bestanddelen, slib en zand kon bevatten. Ook kan door bezanding en irrigatie de zandhoeveelheid en het slibgehalte zijn toegenomen.

III Voorkomende veensoorten, hun fysisch gedrag en hun geschiktheid voor bouwland

Het waterschap Oostermoer bestaat voor een groot deel uit madelanden met daarnaast tussen de Hondsrug en het zandgedeelte in het midden hoogveen. Dit laatste bestaat voor het bovenste gedeelte uit oud mosveen met een teruggebonkte laag. Het basisgedeelte bestaat evenals het madeveen uit voornamelijk rietzeggeveen.

We willen de verschillende veen soorten nader bekijken:

1 Het jonge mosveen

Dit is van het oude mosveen te onderscheiden door een relatief laag percentage aan wollegras en heide en voor zover het recent teruggebonkt is aan de herkenbare sphagnumplantjes.

In het hoofdstuk over de genese is reeds gezegd, dat de vervening voor 1600 is begonnen en het toen teruggebonkte jonge veenmosveen is uiteraard meer vergaan dan het na 1900 verwerkte veenmosveen. We zouden het dan in navolging van Van Post willen taxeren op zijn kwaliteit als bolster in 3 graden; niet verteerd, matig verteerd en sterk verteerd. De grondgedachte hierbij is, dat in weinig verteerd veenmosveen de cellen nog zoveel water kunnen vasthouden, dat de hooggewaardeerde sponswerking nog aanwezig is. Parallel met deze sponswerking loopt dus de verteringsgraad. Het is ook om deze reden, dat wij in de praktijk enkel voor mosveen landbouwkundige waarde hechten aan de uitknijpmethode, maar voor rietzeggeveen dit sterk betwijfelen.

Toch heeft in Helenaveen de ervaring geleerd, dat een dikke bolsterlaag van prima kwaliteit, maar waarvan de basis boven het grondwaterniveau ligt, toch nog verdrogingsverschijnselen vertoont (mondelinge mededeling Dr F.W.G.Pijls) Vermeld moet worden, dat het hier een tuinbouwgebied betreft, waarbij waarschijnlijk de wateronttrekking groter is dan bij akkerbouw en weidebouw.

Wat betreft de geschiktheid van deze gronden voor de landbouw, zouden we willen wijzen op de eis tot egalisatie van de bolster in de oude verveningsgebieden als b.v. Kostvlies, dat door wilde vervening in putten ligt. Na egalisatie en bij de jongere veengraverijen als b.v. bij Exlo, is bezanding met minimaal 15 cm. liefst bruin, matig grof zand zonder leemcomponenten, gewenst ter vergroting van de draagkracht, de resistentie tegen nachtvorstschade, maar vooral voor een goede ruimte voor de beworteling van de gewassen. De ervaring en een onderzoek samen met de botanische afdeling van het Landbouwproefstation in Groningen heeft n.l. geleerd, dat de cultuurgewassen op de jonge dalgronden hun wortels niet dieper zenden dan deze bouwvoor. Het mosveengedeelte dient blijkbaar enkel voor de verzorging van de waterhuishouding in de bouwvoor.

Ook een waarborg dat de grondwaterstand de basis van het bolsterpakket kan bereiken lijkt ons een eis voor goede landbouwgrond.

2 Het oude mosveen

Het oude mosveen ligt in het binnenveen aan de oppervlakte als het jonge mosveen is verteerd of in minimale hoeveelheden teruggestort, zoals nogal eens wil voorkomen in de jonge veenderijen. Hier doet zich de invloed der turfstrooiselindustrie in de jaren vanaf 1900 gevoelen. Het oude mosveen is te onderscheiden van het jonge door een relatief groter percentage aan heidestammetjes en wollegras, terwijl het uiteraard verder is verteerd. De sponswerking is sterk teruggelopen en daarmee het gevaar voor irreversibele indroging toegenomen. Het is na bezanding wel geschikt voor bouwland te maken, mits een voldoende hoge grondwaterstand kan worden gehandhaafd. De tolerantie in grondwaterstandschommelingen is veel geringer dan bij jong mosveen, zodat het veen op zichzelf reeds daardoor minder waardevol bouwland levert dan het jonge mosveen.

3 Spalterveen

Plaatselijk komt op de overgang van jong- naar oud-mosveen cuspidatum veen voor. Florschütz beschrijft dat dit veen in vellen groeit in een natte periode en dan als een blad papier betrekkelijk irreversibel indroogt. De volgende natte periode groeit er weer een laagje overheen enz. Kenschetsende benamingen als papierveen en bijbelveen duiden dus op het papierachtige voorkomen. De algemeen bekende naam is spalter, welbekend uit de oude Veenkoloniën. Hiervoor is maar een oplossing, doorspitten en/of verwijderen, want vroeg of laat gaat deze laag storend werken op de waterhuishouding.

Het is te herkennen aan het platerige voorkomen en de mogelijkheid het veen velletje voor velletje uit het pakket los te trekken. Uiteraard is een ligging in het profiel diep in het grondwater minder storend dan wanneer het vlak onder de zode voorkomt.

4 Rietzeggeveen

Dit soort veen komt over heel Oostermoer in de ondergrond en vaak ook in de bovengrond voor, maar vaak in verschillende facies ontstaan door verkoling, slijtmenging of verrijking met ijzer.

Het veen is te herkennen aan de korte zeggewortels en stengels, met vrij ver uit elkaar liggende knopen. Dit laatste ter onderscheiding van het Schenzeriaveen, dat zeer dicht op elkaar liggende knopen heeft. Voorts komen veelvuldige rode glimmende zaden ter grootte van enige mm voor van waterdrieblad. Vooral onderin komt nogal eens een schede van riet voor. Het veen is in gereduceerde toestand roodbruin, maar wordt snel zwart als het aan de lucht wordt blootgesteld.

Door de klink komt tengevolge van de ontwatering op vele plaatsen kienhout voor vaak tot in de bovengrond. Soms is het zo geef, dat het voor heiningen en prikkeldraadpalen kan worden gebruikt. Het is taai, kronkelig gegroeid en vaak rood hout.

Het veen wordt voor bouwland van aanmerkelijk geringere waarde geacht dan het mosveen. Het is ver verteerd en tamelijk ondoorlatend. Harm Tiesing schrijft, dat zelfs relatief hooggelegen land, vooral bij plasregens in de zomer, grote wateroverlast heeft, terwijl onze eigen ervaringen zijn, dat een laag van 50 cm gemakkelijk een overdruk van 100 cm water

weerstaat. Door de hoge graad van vertering is het zeer vorst gevoelig. Na een natte voorwinter komen er barsten in en in het voorjaar ligt het land dan in schollen van $\frac{1}{4}$ tot $\frac{1}{2}$ m², die aan de randen optrekken en uitdrogen. Dit is dus een gevolg van de geringe doorlatendheid. In de zomer treden vaak droogtescheuren op, een gevolg van het geringe waterhoudend vermogen. Harm Tiesing heeft de ervaring, dat dit vooral het geval is op land met veel bloemen en waar veel "mier" voorkomt. Land met russen, die veel dieper wortelen, heeft minder last. Ook is weiland door een dichter grasbestand er gevoeliger voor dan hooiland. Onze eigen ervaring in het madeland tussen Sleen en De Klenke is dat ondiep veen door de aanzienlijke kwel, vooral in natte zomers als die van 1954 verzadigd wordt met water en bij doorgaande beweiding de pappige massa finaal wordt vertrapt. Dieper veen heeft daar door zijn grotere weerstand minder last van.

We komen dus tot de conclusie, dat rietzeggeveen ongeschikt is voor bouwland en dat voor weiland een hoog zomerpeil en een laag winterpeil zeer gewenst is.

De Roo komt tot de ervaring dat dit laatste op het oogenblik juist andersom is met alle gevolgen van verdroging en stukvriezen. De droogtescheuren in de zomer hebben bovendien nog tengevolge, dat bij het vallen van neerslag deze direct afgevoerd wordt door de scheuren en de grasmat er weinig van profiteert. Bezanding geeft een dichtere zode en vermindert dit verdrogingsgevaar.

Is in het bovenstaande het ideale rietzeggeveen weergegeven, vaak komen afwijkingen voor.

Zo is vaak de overgang naar de minerale bodem, grijsbruin en slibhoudend. Het is rijker aan riet, te constateren aan de vliezige bladscheden, waarop een grijs vellig aanvoelend slibhuidje ligt. Bijna altijd gaat het veen via een modderband van gemiddeld 10 cm over in het zwak lemige zand. Deze modderband is vaak lichtgrijs en vetzig, soms ook humeus. We zien hierin deels een beekleem, een overstromingsrest dus, anderdeels een gyttja, dus een sediment uit stilstaand water van een organisch leven.

Het heeft bij een voldoende hoge waterstand weinig betekenis, maar kan bij een te rigoureuze doorgevoerde ontwatering aanleiding geven tot een storende laag.

De overgang van het veen naar het meesiveld is nogal complex. Verschillende factoren hebben hier vervormingen teweeg gebracht. Vaak ligt boven het "ideale" rietzeggeveen een zone, die zich kenmerkt door de donkere kleur en vaak sterk veraard is. Een mogelijke verklaring van de dan volgende korrelige laag is dat de stabiele bestanddelen onder het herhaalde branden bij de ontginning en verbetering van het grasland geroosterd zijn en irreversibel ingedroogd, dus eigenlijk verturfd.

Een andere hypothese kan zijn, dat na de afzetting van de slibband, de veengroei begonnen is met de vorming van een soort gliede, welke de bodem vormde voor de groei van het broekveen. Bij het branden hiervan, kan eveneens de gliede, die veel scherper indroogt dan stabiele humus naar ervaringen in het veengebied van Holland, aanleiding

hebben gegeven tot de korrelaag. Op deze wijze is ook een gedeelte van de donkere kleuren onder de korrelaag te verklaren.

Een ervaringsfeit is dat nagenoeg over het gehele gebied, waar geen mosveen voorkomt de laag onder de zode soms stoffijn, vaak korrelig, maar bijna altijd verdrogend werkt.

De madelandspecialisten van de Landbouwvoorlichtingsdienst hebben in proefpercelen gepoogd het grasland te verbeteren. De zode is dan zeer licht geploegd om zo weinig mogelijk van dit korrelveen aan de oppervlakte te krijgen, ingezaaid en daarna gerold. Het liet zich aanvankelijk in 1951 vrij hopeloos aanzien, maar met voldoende vocht op het jonge zaaibed is het toch gelukt er redelijk grasland van te krijgen (Verslagen Landbouwcons.) Een hoge zomerwaterstand is de algemeen aanvaarde remedie.

Het profiel ziet er buiten de zodelaag vaak als volgt uit. Bovenin sterk korrelig indrogend veen. Dan matig korrelig, sterk veraard, iets indrogend veen. Hieronder een zone veraard veen, dan een zone sterk humeus rietzeggeveen en daaronder pas het bruine rietzeggeveen. Is het profiel ondiep, b.v. dunner dan 50 cm dan rust meteen het veraarde veen op de zandondergrond en is dan zeer droogtegevoelig. Om de ellende compleet te maken is de zodelaag en de daaronder voorkomende veraarde tot korrelige laag in het laatste geval sterk roestig, soms zelfs een complete laag van ijzerconcreties.

Samenvatting

Het rietzeggeveen wordt voor bouwland niet erg hoog aangeslagen, wegens zijn gering waterhoudend vermogen, zijn grote gevoeligheid voor vorst en droogte. Vaak is het afgedekt door vrij ver verteerd veen, dat onder invloed van het branden verturfd is en naderhand tot indroging aanleiding heeft gegeven. Deze korrelige lagen komen over heel Oostermoer voor.

5 De zode

Hoewel eigenlijk niet tot het veen behorend, is de zodelaag ook zeer belangrijk en eveneens nogal uiteenlopend van samenstelling. Soms is er bezand, maar bijna altijd is de bovenste laag slibhoudend, toenemend naar dikte en gehalte, naarmate de Hunze breder wordt en een groter overstromingsgebied heeft. In het gebied ten zuiden van het Zuidlaardermeer is de zodelaag sterk slibhoudend en meestal is dan het hele profiel slibhoudend. Hogerop bij Borger, blijft de slibhoudendheid meer tot de bovengrond beperkt.

Wij menen, dat een vrij dikke laag slibhoudend materiaal gunstig werkt in droge tijden. Het geeft enige samenhang aan de korrelige lagen en heeft bovendien een vergroot waterhoudend vermogen tengevolge, dus een grotere resistentie tegen uitdrogen.

6 Gyttja

In het middenste zandgedeelte komen ovale en ronde depressies voor, waar onder de min of meer vergraven riet-zeggeveen lagen een dikke laag gyttja voorkomt. In de ring van Annen, zie bij Genese, is dat meer dan twee meter. Het is soms zandig, maar meestal zeer vet aanvoelend, grijs tot leverkleurig materiaal, dat in enkele lagen brokkelig kan zijn. Lijken de brokjes dan vrij hard, tussen de vingers zijn ze volledig uit te smeren.

Daar ze meestal zeer diep in het grondwater liggen, hebben ze geen betekenis uit landbouwkundig oogpunt.

IV Schematische bodemkaart

We hebben uit de analyse van de luchtfoto's van het gebied een schematische bodemkaart afgeleid, die onszelf ten dienste is geweest bij het vormen van een idee over de genese van het landschap en die een basis vormde voor de inventarisatie van de veensoorten. Ter illustratie wordt hij aan dit rapport toegevoegd, maar heeft niet de minste pretentie als karteringsresultaat, omdat daarvoor te weinig veldervaring is opgedaan.

De hieronder beschreven landschappen zijn dan ook schematisch (Buringh).

1 Indeling naar landschappen

- 1 Dalgronden
- 2 Madelanden
- 3 Essen
- 4 Veldgronden

De dalgronden, essen en veldgronden zijn volledigheidshalve vermeld, maar worden, als zijnde niet aan de orde niet nader onderverdeeld en omschreven.

Het landschap van de madelanden willen we onderverdelen in de volgende sublandschappen:

- 2.1 Stroomdraadgronden
- 2.2 Stroomhellinggronden
- 2.3 Ringvlaktegronden
- 2.4 Binnenveen
- 2.5 Mondingsvlaktegronden
- 2.6 Hondsrughelling-gronden

2.1 Stroomdraadgronden

Kenmerken:

Ligging langs huidige en vroegere stromen.

Grillige verkaveling

Afgesneden meanders en oeverwallen zijn duidelijk te zien.

Van topografie van de minerale ondergrond is of door afwezigheid, of dik veenpakket niets te zien.

Behalve daar waar de stroom tegen een hoge wal insnijdt, ligt alles in grasland.

Het profiel is bovenin slibhoudend, roestig.

De korrelaag ontbreekt vaak door voldoende hoge waterstand. Wel is het profiel sterk versaard en tot grote diepte zwart humeus.

De ondergrond is vaak rietveen en slap van samenhang.

2.2 Stroomhellinggronden

Kenmerken:

Zij vormen de overgang van sublandschap 1 naar 3, de ringvlaktegronden.

De verkaveling is regelmatig, soms haaks op de stroomrichting.

Van de topografie van de minerale ondergrond zijn vooral in de hogere delen vaak de omtrekken zichtbaar door een dunnere veenbedekking.

De zandondergrond komt nergens aan de oppervlakte. Men helt naar de stromen af.

Het lagere deel ligt in grasland, de hogere gedeelten vaak reeds in bouwland.

De zodelaag is slibhoudend en roestig.

De korrellagen zijn hier het meest uitgesproken.

Scheuren in de bovengrond komen veelvuldig voor.

Dieper in het profiel komt veraard veen voor. De profielen zijn minder diep zwart dan in sublandschap 1.

In de dikkere veenprofielen komt roodbruin rietzeggeveen voor, in de ondiepe profielen gaat het zwarte veraarde veen direct over in de meestal lemige zandondergrond.

2.3 Ringvlakte gronden

Kenmerken:

Deze gronden vormen deels een hoger gebied evenwijdig aan de Hondsrug, tussen het onder 3 geschetste landschap en het binnenveen, anderdeels een hoger terreingedeelte langs de stroomgronden.

In het noorden wigt dit gebied uit in de Hunzemondivingvlakte. In het zuiden is er weinig meer van te constateren.

Deze gronden liggen voor een groot deel in bouwland. Het meest karakteristiek zijn de ovale tot ronde ruggen, die een vrij diepe depressie omsluiten. Er ligt geen veen op en vaak zijn bij bewoning daar de huizen opgezetz.

Dezelfde karakteristieken gelden voor de hoge gronden oostelijk van de Hunze.

Soms komt daar reeds mosveen in de veenprofielen voor. De topografie is zeer onrustig. Vaak komen kleine zandkopjes door het veen, die gekenmerkt zijn door overdadige hoeveelheden roest en soms ijzerconcreties. Waar het land minder grote hoogteverschillen vertoont, ligt oud bouwland met namen als Oude akkers, Oude es en dergelijke. De lagere gronden dragen namen als Boze dallen, duidend dus op de wel eens tegenvallende turfschattingen.

In het algemeen is het zuidoostelijk gedeelte van de ring hoger en duidelijker in het terrein te zien dan de noordwest gedeelten.

Profielen kunnen voorkomen met bolster en oud mosveen in de bovenlagen, rietzegge- en rietveen in het midden en gyttja's onderin tot zandprofielen met een mooie aflopend humeuze ondergrond en geen venige bovengrond. Hier tussen zijn alle overgangen mogelijk.

2.4 Binnenveen

Deze gronden liggen tussen sublandschap 3 en de Hondsrughellinggronden.

In de ondergrond komen geen grote topografieverschillen voor, de ringen en ovalen ontbreken.

Soms vormen evenwijdig aan de Hondsrug lopende lengteruggen de grenzen in dit sublandschap. Voor de rest loopt de ondergrond regelmatig af om vrij plotseling en grillig over te gaan in landschap 3.

Bouwland en weiland komen ongeveer evenveel voor.

De jonge verveningsgronden hebben diepe sloten.

Het profiel is grillig wat de componenten mosveen betreft.

Dit kan per m verschillen. Het rietzeggeveen is minder korrelig dan in vorige sublandschappen, wel vaak veraard en in de dunne profielen niet te determineren.

2.5 Mondingsvlaktegronden

Ligging tussen de noordelijke uitlopers van sublandschap 3 en het sublandschap 1 van de Hunzemonding in het Zuidlaardermeer.

De topografie van de minerale ondergrond is dezelfde als die bij sublandschap 2, alleen vager en minder gemakkelijk te determineren.

Zeer karakteristiek is de sterk slibhoudende zodelaag, terwijl ook het rietzeggeveen slibhoudend is, zelfs komen pure slibbanden voor.

Een grens met sublandschap 2 is vaag en zelfs schematisch moeilijk uit een fotoanalyse te halen.

Het ligt grotendeels in grasland.

Bewoning komt er praktisch niet in voor.

2.6 Hondsrughellinggronden

Ligging tussen sublandschap 5 en de veldgronden en essen.

Zeer karakteristiek zijn de evenwijdig aan de Hondsrug lopende lengteruggen, soms ook anderé langgerekte ruggen.

Het mosveen wigt uit tegen de hellingen, maar meestal is het niet meer als zodanig te herkennen.

Soms zijn de sloten vervangen door aardenwallen, hoewel ze vaak naast elkaar voorkomen.

Het ligt meest in bouwland, hoewel niet zo volledig als de sublandschappen 1, 2 en 5 in gras liggen.

De bewoning is weer op de drogere ruggen te vinden.

De indruk is, dat de zandondergrond minder lemig is als bij de overige sublandschappen.

Soms in de dalen tussen de lengteruggen komen de slibrijke overgangen van het zand naar het veen voor. De bovenkant van het rietzeggeveen is in dat geval ook veraard en soms korrelig.

V Samenvatting

Dit voorlopige rapport behandelt onze zienswijze over het ontstaan van Oostermoer en de daarin voorkomende veensoorten. Van dit laatste worden de fysieke en landbouwkundige kwaliteiten beschreven.

De genese omvat drie groeistadia: de vorming van de minerale ondergrond, de veengroei en de vervormingen door de mens teweeg gebracht.

Bij de vorming van de minerale ondergrond valt vooral het zandgebied halverwege de Hondsrug en de Hunze op. Dit landschapsbeeld vertoont sterke gelijkenis met dat van de kustvlakte van Alaska tegen de noordelijke IJszee.

Het veen is in het gebied aan de voet van de Hondsrug aan de bovenkant als mosveen ontwikkeld, terwijl langs de Hunze grotendeels rietzeggeveen voorkomt met eventueel broekveen erop.

De menselijke vervormingen zijn de gevolgen van het in cultuur brengen van het natuurlijke landschap. Deze vervormingen bestonden uit verwening in het mosveen, branden van het broekveen en het op de percelen brengen van slib door irrigatie, slootmodder door sloten-schonen, soms van zand en het egaliseren van onegale percelen.

Van de veensoorten komt het jonge mosveen, als direct onder de bouwvoor voorkomend veen, het eerst voor bouwland in aanmerking. Daarna het oude mosveen en het rietzeggeveen. Van dit laatste is vooral de grote vorst- en droogtegevoeligheid een bezwaar.

Op het rietzeggeveen komt in vele gevallen korrelig, sterk ingedroogd veen voor.

Uit een luchtfotoanalyse is een schematische bodemkaart afgeleid, waarvan de landschapstypen worden omschreven.

Een literaturopgave geeft verantwoording over de geraadpleegde bronnen.

L I T E R A T U U R

- Barnett, L. 1954: The arctic barrens. A frozen desert ringing the Polar Sea, the tundra quickens in the summer sun. Life International Edition (1954) (12 Juli): 32-56.
- Black, R.F. en W.L. Barksdale 1949: Oriented lakes of northern Alaska Journal of Geology 57 p 105-118.
- Burck, H.D.M. 1951: Het Continentale Riss-Würm interglaciaal Geologie en Mijnbouw (Jong-Pleistoceen Symposium nummer 13 (1951)): 290-293.
- Buringh, P. 1954: The analysis and interpretation of aerial photographs in soil survey and land-classification. Neth. Journ. of agr. Sci. 2 (1954) 1 (February): 16-26.
- Buringh, P. 1955: Some problems concerning aerial photo interpretation in soil survey. Neth. Journ. of agr. Sci. in druk.
- Edelman, C.H. 1943: De geschriften van Harm Tiesing over den landbouw en het volksleven van Oostelijk Drenthe. Assen.
- Faber, F.J. 1947: Geologie van Nederland III Gorinchem.
- Florschütz, F. : Paleaobotanische bijdrage tot de oplossing van het schalterprobleem der Friese Weiden. T. Ned. Heidemij 53 (1941) 12.
- Freytag Drabbe, C.A.J. van 1953: Aerial Photograph and photo interpretation, Amsterdam.
- Garming, R.W. 1955: Het carspel Emmen omstreeks 1650. Nieuwe Drentse Volksalmanak. 73 (1955): 149-179. Assen.
- Post, L. 1916: Einige Südschwedische Quellmoore, Upsalen 1916.
- Post, L. 1925: Einige Aufgaben der regionalen Moorforschung. Sveriges Geologiska Undersökning orsbok.
- Roo, H. de 1954: De Bodemkartering van een deel van de Gemeente Borger (intern rapport).
- Voën, J. van 1930: De Fivel en hare verzending. T. Kon. Ned. Aardrijksk. Gen. 47 (1930): 673-691 en 773-800.
- Visscher, J. 1931: Das Hochmoor von Süd-ostdränte. Diss. Utrecht. Verslagen 1951 en Mededelingen van de Rijkslandbouwconsulentenschappen Westelijk en Oostelijk Drenthe.