

Stichting voor Bodemkartering
Wageningen

Auteur: Prof. Dr C.H. Edelman

(047.1)
383 II

631.476 (-.735.3) Rapport no. 368.
631.411.1 (-.735.3)
631.411.4 (-.735.3)

STICHTING VOOR BODEMKARTERING
WAGENINGEN
BIBLIOTHEEK

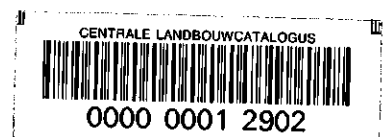
RAPPORT VAN DE BODEMKARTERING MADELAND

PROEFPOLDER GOEVORDEN

door:

Ir B. van Heuveln,
bodemkundige bij de
Stichting voor Bodemkartering

Januari 1954.



ISN = 200600 - 02

INHOUD

Voorwoord	
I Inleiding	blz. 1
II Algemeen	blz. 2
III Genese	blz. 3
IV Bodentypen	blz. 5
V De bodemkaart	blz. 8
VI Conclusie	blz. 10
VII Samenvatting	blz. 11.

Bijlagen:

Bodemkaart

Bodengeschiktheidskaart

VOORWOORD

In opdracht van de Stichting tot Madelandverbetering werd dit rapport samengesteld.

De werkzaamheden werden uitgevoerd onder leiding van Ir B. van Heuveln, in het laatste kwartaal van 1953.

DE ADJUNCT-DIRECTEUR VAN DE
STICHTING VOOR BODEMKARTERING,



(Z. van Doorn)

KARTERINGSLEIDER DRENTE



(Ir B. v. Heuveln)

I INLEIDING

Op uitnodiging van de Stichting tot Madelandverbetering werd deze proefpolder gekarteerd. De bedoeling heeft daarbij voorgezeten eensdeels een bodemkundige grondslag te verkrijgen voor proefnemingen betreffende de verschillende methoden tot verbetering van de madelanden, anderdeels van deze zijde een basis te krijgen welke profielen in het madeland eventueel geschikt zouden zijn voor akkerbouw. Dit laatste om te proberen het eenzijdige karakter van het madelandgebruik te doorbreken. De veronderstelling hierbij was dat én de traditie én de hoge waterstand vermoedelijk geleid hebben tot het huidige, zeer eenzijdige en extensieve gebruik.

In het navolgende is behalve de verklaring en toelichting van de bodemkaart een poging gedaan de landbouwkundige waarde van de aangetroffen profielen te taxeren op grond van hun bodemkundige potentiële waarden. Evenwel zullen ontwateringsproeven de juistheid hiervan moeten bewijzen.

II ALGEMEEN

De ongeveer 60 ha grote polder ligt in het gemeenschappelijke madegebied van Loodiep en Drostendiep. Tussen Coevorden en het gehucht Loo verenigen beide madelanden zich. De diepjes monden nu uit in de Coevorderstadsgrachten en stromen als Coevorder Vecht naar de Overijsselse Vecht.

De proefpolder wordt in het noordwesten begrensd door de spoorlijn Coevorden-Emmen, in het noorden door de Gommersteeg, in het oosten door het Drostendiep en in het zuiden door de weg naar Poppenhaar.

Dit madegebied tussen Coevorden en Loo ligt grotendeels lager dan 10 m \pm N.A.P. Er midden in komt een hoger stuk als een eiland voor. Dit zijn de zgn. Loothuinen, oude tuingrond van Loo.

De stad Coevorden ligt lager dan 10 m \pm N.A.P., een deel van Poppenhaar ligt hoger. Ook hier vindt men oud bouwland en tuingrond. Aan de noordzijde ligt ook een hoger gedeelte; het is het oude bouwland van Loo.

Het grasland is als wei- en hoiland in gebruik; het laatste voornamelijk op de nattere en veniger gedeelten langs het Drostendiep.

Het Loodiep loopt niet ver van de zuidwestelijke hoek van de proefpolder in noord-zuid richting.

Voor de aanleg van de weg Coevorden-Loo en de spoorlijn lag de waterscheiding van de beide diepen in de proefpolder, 100 m oostelijk van de straatweg. Hier ligt gemiddeld 30 cm hoger dan de omgeving een perceel, waarin geen veen is gevormd, hoewel het gelegen is temidden van veenmadegronden. Naar het oosten in de richting van het Drostendiep helt de polder langzamerhand af.

De meest voorkomende bodemtypen zijn die van de lemige zandgronden en ondiepe veengronden (veenlaag dunner dan 50 cm). Het madeland is van het vlakke, brede type met weinig veen, zoals in de zuidoosthoek van Drente, in de omgeving Coevorden-Schoonebeek en in de zuidwesthoek Meppel-De Wijk voorkomt, waar meerdere stromen samenkomen.

III GENESE

Dit brede stroomdalgebied is dus ontstaan door het samenkomen van meerdere stromen. Via dit gebied loosde het Zuidenveld duizenden jaren zijn water op het oerstroombal van de Vecht, waarschijnlijk zowel vóór als na de ijstijden.

Overal, zowel op de hogere zandgronden als in de madegronden, wordt hier binnen 2 m een grijsblauwe leemlaag aangeboord. Deze leemlaag is zeer taai en grofzandig, maar maakt de indruk door water verspoeld en, over niet al te grote afstand, vervoerd te zijn. Het materiaal is iets anders dan keilleem, daar keien, op een enkel klein stukje na, niet voorkomen. Wel is het laagje zand boven de leem vaak zeer grof, dat op vervoer door snel stromend water kan wijzen. Evenwel heeft dit snelstromende water geen volledige opruiming van de leem tengevolge gehad. Naar het Drostendiep toe schijnt deze leemlaag af te hellen en dichterbij de stroom is ze waarschijnlijk weggeërodeerd.

De leemlaag komt in de polder gemiddeld op 80 cm beneden maaiveld voor. Dichterbij het diep wordt soms, hiervoor in de plaats een sterk slibhoudende of zeer fijnzandige laag aangetroffen, hetgeen ongetwijfeld op een jongere afzetting duidt.

Tijdens het koude en droge Würmtijdperk met veel wind, werden dekzandruggen afgezet, die later in de stroomdalen weer opgeruimd zijn. De zandgronden van Loo, de Lootuinen (erosie eiland) en de rug van Poppenhaar zijn als zodanig te beschouwen.

Boven de grijsblauwe leemlaag vindt men dus grove zanden, hier en daar afgewisseld met fijnere en meer of minder slibhoudend. Over het algemeen is het zand matig grof (150 - 210 μ) en matig slibhoudend. Deze afzettingen vertegenwoordigen dus nog een periode met vrij hoge stroomsnelheden.

In een rustiger en waarschijnlijk drogere periode werd in de lagere delen veengroei mogelijk. Veel veen komt er niet voor, hetgeen zijn oorzaak kan vinden in de vrij vlakke ligging van het brede stroomdal en de

veelvuldige overstromingen van dit gebied, waar zoveel water samenvloeit. Het veen is hoofdzakelijk bos- en rietveen, slibhoudend tot slibrijk en dit wel toenemend naar het Drostendiep toe.

Dit laatste geldt ook voor de lemige madezandgronden. In dit gebied schijnt de afzetting een grotere rol gespeeld te hebben dan de erosie, althans in vergelijking tot de meeste Drentse beekdalen, die hoger op het plateau gelegen zijn.

De madeleemgronden (Im3) langs het Drostendiep kan men haast wel rekenen tot de beekbezinkingsgronden, die ten zuiden van Coevorden, langs de Coevorder Vecht en de Overijsselse Vecht liggen.

IV DE BODENTYPEN

Zob1 Droge bos-ontginningszandgrond

Karakteristiek is de zwak humeuze bovengrond. De ondergrond is zwak boskleurig en stuifzandachtig.

Zob3 Vochthoudende bos-ontginningszandgrond

Karakteristiek: 40 cm bruingrijze, zwak humeuze bovengrond. De ondergrond is duidelijk aflopend boskleurig, terwijl de invloed van het grondwater op ca 100 cm is te herkennen.

Zih3 Zoh3 Vochthoudende heide-ontginningszandgrond

De i duidt op een vrij diepe ontginningswijze, waarbij een eventuele harde bank is gebroken. De o betekent een ondiepe ontginningswijze, waarbij enkel geploegd is.

Karakteristiek is de roodbruine tot oranjebruine kleur direct onder de oerlaag^x. Deze fossiele roest sluit vaak aan op recente roestafzettingen. Het profiel staat onder invloed van het grondwater.

Zfb3 Zfh3 Vochthoudende oude bouwlandzandgrond op bos of heide profiel.

Karakteristiek voor deze oude bouwlandzandgronden is het esdek van ca 40 cm dikte, dat goed humeus is (ca 10% humus). De overige kenmerken zijn dezelfde als bij de typen van dezelfde vochttrap (Zih3, Zob3).

Zih4 Zoh4 Goed vochthoudende heide-ontginningszandgronden

Voor de i en o zij verwezen naar de omschrijving onder type Zi(o)h3.

Karakteristiek: de oerlaag is sterk kazig ontwikkeld. De bovengrond is vaak goed humeus. Onder de oerlaag komt de typische spikkeling voor van gley langs de wortels van *Molinia* (Pijpestrootje).

x

De oerlaag is zwak kazig ontwikkeld.

Zfb3-5 Zfh4 Goed vochthoudende oude bouwlandzandgrond op bos of heide-
profiel

Karakteristiek: het esdek is iets dunner, ca 35 cm, en iets humeuzer. De overige kenmerken zijn dezelfde als die van de typen in dezelfde vochttrap zonder esdek (Zob3-5 en Zoh4).

Zfb5 Zfh5 Natte oude bouwlandzandgrond op bos- of heideprofiel

Karakteristiek. Het esdek is ca 25 cm dik. De oergrond is bijna weinig ontwikkeld, geleelachtig. Ook hier komen de spikkels van Molinia voor onder de oergrond. In het bostype komt de gley op ca 70 cm reeds voor, hetgeen een betrekkelijk dunne boskleurige laag betekent.

Zmb3 Natte made zandgrond met bosprofiel

Deze typen vormen de overgang van de zandgronden naar de madeleemgronden (Im).

Karakteristiek: vlak onder de zode begint sterk kazig, sterk humeus eikenkleurig zand, dat geleidelijk aan minder humeus wordt, maar kazig blijft. Meestal blijft de eikenkleur maar wordt het zand grover tot op de bijna altijd aanwezige leem.

Im1 Natte zwak lemige madezandgrond

Karakteristiek. Doordat deze profielen in het gebied zo diep in het water staan, begint de bleking reeds vlak onder de zode. De zode zelf en/of de laag direct eronder is iets lemig en humeus. In de ondergrond komen slibhoudende lagen voor met matig grof tot grof zand en in het westelijk deel van de polder de reeds genoemde blauwgrijze, taai leemlaag met veel, grovere delen, gemiddeld op 80 cm diepte.

Im2 Zeer natte lemige madezandgrond

Karakteristiek. De sterk humeuze bovengrond wordt plaatselijk al iets venig. Hieronder vindt men vaak een taai humusrijke en sterk slibhoudende overgangslaag, donkergrijs van kleur en naar be-

neden lichter wordend.

Im3 Zeer natte en drasse, sterk lemige madezandgrond en/of beekleemgrond

Karakteristiek: Dit type vormt de overgang naar de madeveengronden. Het bovenlaagje is venig en vaak veraard. Het is roestig en sterk lemig. Naar beneden wordt het grijsbruin, sterk roestig en slappe humeuze leem komt voor. Op 80 cm begint het blauwgrijze gereduceerde grove zand, dat aan de taaie leem vooraf gaat.

Vm1 Ondiepe made veengrond met tot ca 50 cm veen

Karakteristiek: De veenlaag is eutrooph van samenstelling, hoofdzakelijk bos- en rietveen en zwak slibhoudend tot slibrijk met dien verstande dat de slibhoudendheid toeneemt naar het Drostendiep toe. De ondergrond is evenals bij de typen Im1 en Im2 sterk wisselend slibhoudend met matig grof zand. Op de overgang van veen naar zand komt meestal een smeerachtige slibrijke laag voor.

Vm2 Middeldiepe madeveengrond met 50 - 100 cm veen

Karakteristiek: Behoudens de dikkere veenlaag vertonen zij dezelfde profielbouw als type Vm1. Zij komen in lange stroken voor en zijn op te vatten als oude stroomgeulen.

Vm3 Diepe madeveengrond met meer dan 100 cm veen

Karakteristiek: Behalve door hun dikke veenpakket, zijn deze profielen gekenmerkt door hun plaats van voorkomen in de diepste delen van de oude geulen.

V DE BODEMKAART

De bodemkaart geeft direct aanleiding tot het onderscheiden van 3 bodemkundige eenheden:

- A Het oude bouwland (Zf) van Loo in het noorden, de zgn. Lootuinen op het eiland in het westen en de oude bouwlanden van Poppenhaar in het zuiden.
- B De overgangsgordels van de sub A genoemde gronden naar het veenmadeland. Dit zijn de stroken zandmadebosgronden (Zmb) en de lamige madezandgronden (Im).
- C Het veenmadeland, dat de kern uitmaakt van het oostelijke gedeelte en de Lootuinen als twee tangen omvat. Verder in het uiterste westen komt nog een stuk voor, behorend bij de made van het Loodiep.

A₁ Het oude bouwland van Loo.

Dit zijn 3 percelen aan een stuk van het vochthoudende type (Zfb3); en een perceel apart, dat voor het zuidelijk gedeelte uit nat bouwland (Zfb5) bestaat.

A₂ De Lootuinen.

Het westelijk deel bestaat uit vochthoudende bosprofielen (Zfb3), terwijl de oosthelft ingenomen wordt door een strook goed vochthoudende heideprofielen (Zfh4), die naar het noorden dieper en dus natter komen te liggen (Zfh5) en door een paar percelen vochthoudende heideprofielen (Zfh3). In gras liggend, maar behorend tot het zandbouwland eiland behoren een kern van Zoh3, vochthoudende heideontginningsgronden, met een rand Zoh4, een goed vochthoudend type.

A₃ Het bouwland van Poppenhaar en de verdere zuidrand.

Het westelijk gedeelte bestaat uit goed vochthoudende (Zfb3-5) tot natte (Zfb5) bosprofielen. Deze natte profielen dragen dan ook grasland. Het middenstuk is een rand vochthoudende bosprofielen (Zfb3) met een tuit natte (Zfb5). Hierbij aansluitend, maar in jongere ontginning en daarom een minder dik humeus dek dragend, ligt een rand van vochthoudende (Zih3)

en oostelijker goed vochthoudende (Zih4) heideprofielen die een droge kern van bosprofielen omsluiten.

B De madezand- en lemige madezandgronden

De hogere zandkoppen worden omzoomd door de madezandgronden (Zmb3). In het zuidelijk gedeelte komen enkele stukjes apart voor, terwijl in het noorden het perceel tussen de twee bouwlandcomplexen ook uit deze profielen bestaat.

Weer een trap dieper liggen de licht lemige madezandgronden (Lm1), die ook in grote trekken de zandkoppen volgen, behalve op de reeds genoemde waterscheiding, waar zij twee veenmadecomplexen afscheidt. De lemige madezandgronden (Lm2) vormen de flanken van de veniger ontwikkelde armen. Zij ontbreken in het noordoosten waar de venige profielen direct in licht lemige overgaan. De sterk lemige (Lm3) kan beschouwd worden als een recente afzetting van het Drostendiep en komt alleen in het oosten voor. Vlak langs het Drostendiep komen smalle stroken ijzeroer voor. Wellicht zijn dit kwel plekken.

C De madeveengronden

Deze vormen de kern van de polder, een brede baan in het oosten, door de Lootuinen gesplitst in twee tangen en in het uiterste westen de veenmade van het Loodiep. Het zijn venig ontwikkelde complexen, die bij iedere overstroming onder water kwamen en steeds het drangwater uit de omgeving ontvingen. De langgerekte kernen zijn oude stroomgeulen van het Drostendiep waarin de diepste plekken ook de dikste veenlaag hebben.

VI CONCLUSIE

De waterhuishouding van het ogenblik geeft, gezien de geringe verschillen in de topografie geen aanleiding de bestemming der type gronden anders te wensen dan zij momenteel is. Potentieel biedt dit gebied echter veel grotere mogelijkheden. Indien de waterstand zo in de hand gehouden kon worden dat de typen Zmb3, Lm1 en Lm2 geen wateroverlast zouden onderkennen, dan zouden zij zeker als bouwland te gebruiken zijn met dien verstande dat de Lm2 meer geschikt zou zijn voor wisselbouw. Zij zouden dan overeenkomen met de lemige zandgronden, die tot de beste zandbouwlandgronden behoren. Zij hebben nog op deze typen voor dat de bouwvoor humusrijk is en dat de ondergrond uit verspoelde leem bestaat, die naar alle waarschijnlijkheid beter doorlatend is dan de keileem. Dit betekent dat de gevreesde aanwezigheid van ondiepe leem (tussen 60 en 90 cm onder maai-veld) voor een stagnering van het water in de winter en een tekort in de zomer hier in veel mindere mate een rol speelt. De humositeit en de lemigheid waarborgen een vrij dikke hangwaterzone die een tweede garantie tegen verdroging biedt.

De laag gelegen veenmade typen en het zwaarlemige Lm3 profiel, dat bovendien nog weinig is ontwikkeld, zijn, vooral na een bezanding prima graslanden. Misschien is de grotere verteringsgraad van het veen aanleiding bij een eventuele ontwatering een zekere voorzichtigheid te betrachten in verband met een waarschijnlijk vrij grote klink.

Op de bodemgeschiktheidskaart zijn de verschillende bodentypen in 4 klassen gegroepeerd en deze klassen geven de voorlopige conclusie weer, hetgeen op grond van de profielopbouw van de typen verwacht kan worden. Deze indeling dient aan de praktijk getoetst te worden, al zijn er enige aanwijzingen uit de herontginningservaring die de indeling steun geven.

VII SAMENVATTING

De madelandproefpolder Coevorden is in detail gekarteerd (10 boringen per ha).

Het madeland is van het vlakke type, dat karakteristiek is voor de benedenstroomse madelanden. In verhouding is dan ook het percentage madezand- en lemige madezandgronden groot ten opzichte van de madeveengronden. Hoger op het Drents plateau is de verhouding meestal andersom, terwijl ook de ondergrond daar minder lemig is. Bovendien is de dikte van de veenlaag relatief dun.

De bodemkaart geeft globaal het beeld van drie erosieresten van het dekzandlandschap, omzoomd door een gordel made boszandgronden en lemige madezandgronden, welke aansluiten op de madeveengronden. Deze madeveengronden beslaan in het oostelijk deel de grootste oppervlakte en naar het westen gaande deelt het veen zich tussen de zandeilanden.

Op de bodemgeschiktheidskaart is een poging gedaan de potentiële mogelijkheden van de aangetroffen profielen te classificeren.