

(047.1)

13 II

SE R. 313 II

H4

Toelichting bij een bodemkaart van een gedeelte van de Eendrachtspolder. (Gem. Zevenhuizen).

door

Prof. Dr. C. H. Edelman. (Wageningen).

De Eendrachtspolder is ontstaan door drooglegging van een veenplas (1753). Oorspronkelijk heeft het gebied behoord tot het uitgestrekte Hollands-Utrechtse laagveengebied. Ter plaatse van de Eendrachtspolder bestond de bodem dus uit een dikke laag veen, langs de Rotte waarschijnlijk bedekt door een dun kleilaagje. Althans vindt men in de Nesselspolder, die aan de Eendrachtspolder grenst en die niet uitgeveend is, aan de oppervlakte een kleilaagje.

Bij de natte vervening is hier en daar veen blijven zitten. Naar hieronder zal blijken is dat niet toevallig gebeurd. Voorts is bij de vervening de oude graszode in het water geworpen. Uit deze graszode, uit door afslag losgeraakte veenresten, voorts uit plantaardige en dierlijke resten, vormde zich op de bodem van de plas een zwarte vruchtbare aarde, de meermolm. In andere polders vindt men daarvan soms lagen van verscheidene decimeters dikte (Zuidplaspolder bij Nieuwerkerk, Alexanderpolder bij Terbregge; beide glastuingebieden). In het onderzochte gedeelte van de Eendrachtspolder is de meermolmlaag tot 40 cm dik.

Deze meermolm is een mengsel van humus en klei. Ze is zwak zuur tot zuur en heeft een mooie, tuinaarde-achtige structuur. Ze is stikstofrijk en veroorzaakt daardoor een welige grasgroei en een vaak ^{geile} ontwikkeling van graangewassen. Op de bodemkaart is de meermolmlaag aangegeven in twee dikten:

- 0-25 cm dunne gekruiste streping;
- 25-50 cm dikke gekruiste streping.

ISN=204176-02

Het onderscheid is gemaakt in verband met het ploegwerk. Is de meermolmlaag dikker dan de normale ploegdiepte, dan vindt de bodembewerking geheel in de meermolm plaats. Was de meermolmlaag oorspronkelijk dunner dan een normale bouwvoor, dan is er geregeld klei uit de ondergrond aangeploegd. Het land heeft dan een meer grijs uiterlijk en is zwaarder in de bewerking. Land zonder meermolmdek komt elders in de droogmakerijen veel voor. Dit is nog weer zwaarder dan het land met een dun dek. In het gekarteerde deel van de Eendrachtspolder is het niet aangetroffen. Indien meermolmdekken dikker dan 50 cm zullen worden aangetroffen, zo zullen die met de volle zwarte kleur worden aangegeven. Dergelijk land behoort tuinland te zijn.

Van het meermolmdek behoort wel te worden onderscheiden het vaste veen, dat hier en daar door de baggerlieden is achtergelaten. Als regel is dit een dun laagje vast, zwart veen, rustend op kateklei, welk veenlaagje niet voor de turfbereiding geschikt was, omdat het te sponzig was en te sterk kromp, waardoor de turf zou breken. Het bestaat uit rietveen, gegroeid in brak water. Wij zullen deze veenresten aanduiden met de naam veenbonk. Soms ligt op deze bonklaag nog een laag meermolm. Deze gronden zijn op de kaart met rood aangegeven. Het land is onegaal door het scheuren van de bonklaag en vertoont een onregelmatige grasgroei. Is dit meermolmdek niet aanwezig en ligt de veenbonk aan de oppervlakte, dan is het land van slechte hoedanigheid. Men vindt een bruine, stoffige veengrond, die moeilijk water opneemt en zeer zuur is. Alleen in het vroege voorjaar en in het najaar groeit er behoorlijk gras. Deze gronden zijn bij de boeren algemeen bekend onder de naam van doolie grond. Op de kaart zijn ze met een ^{blauwgroene} ~~paarse~~ kleur aangeduid. Er bestaat nog aanleiding tot een tweedeling van deze gronden, in

sterk en zwakker ^mu~~it~~drogende gronden. De laatste bevatten vermoedelijk nog een dun laagje meermolm in de zode. Dit wordt nog nagegaan.

De dode gronden zijn zeer kalkbehoefstig en kunnen door grote kalkgiften belangrijk worden verbeterd. Daartoe moet het land echter een aantal jaren onder de ploeg blijven.

De ondergrond van de dode veenbonkgronden is bijna steeds katteklei waarover later meer.

De overige op de kaart gemaakte onderscheidingen berusten op verschillen in eigenschappen van de kleilaag, die in de Eendracht polder dus op 15-40 cm begint.

Deze kleilaag is in de wetenschap bekend onder de naam van oude zeelei, ter onderscheiding van de jonge zeelei. De oude zeelei ligt van nature onder de veenlaag, de jonge ligt er op (bv. in het gebied rondom Delft en onder de stad Rotterdam). Dat de ~~k~~lei van de droogmakerijen zeelei is, blijkt uit de aard van de schelpen, die er in voorkomen en die behoren tot diersoorten, die alleen in zout, resp. brak water leven.

Op de bodemkaart vragen allereerst de aandachts de kalkhoudende grondsoorten:

groen: kalkhoudende klei

blauw: kalkhoudende zavel en zandige klei.

Een blik op de kaart is voldoende om te zien, dat deze kalkhoudende grondsoorten alleen voorkomen langs de oevers van kreken, die het kwelderachtige zeeleilandschap in alle richtingen doorsneden en waardoor het vloedwater tweemaal daags binnendrong. In het gekaarteerde deel van de Eendrachtspolder zijn de kalkhoudende stroken smal. Ze vormen duidelijke ruggen in het land met in het midden een geul. Op de ze ruggen is het meermolmdek dun. In het

grasland zijn deze hoge plakken bekend als arm, met heermoes in het gras. Dit is klaarblijkelijk een gevolg van armoede (minder stikstof in de grond, kunstmest vroeger ongebruikelijk). In het bouwland zijn het beste stroken (minder geil; armer maar gezond). In andere polders zijn de krekens breder en ook de begeleidende ruggen en daar zou een geschikte plaats te vinden zijn voor de Westlandse glascultuur of voor de fruitteelt. De kalkhoudende gronden uit de droogmakerijen zijn feitelijk te goed voor de gewone akkerbouw.

Een tweede groep vertoont onder het zwarte dek een zure kleilaag, die echter naar de diepte spoedig in kalkrijke klei overgaat. De dikte van de zure laag wisselt en heeft aanleiding gegeven tot een tweedeling:

oranje: kalkhoudende klei ondieper van 55 cm/
steenrood
bruin: kalkhoudende klei dieper dan 55 cm.

Deze indeling betekent niet, dat de met oranje aangeduide gronden beter zijn dan de "bruine". De gewassen kunnen van de kalk toch niet profiteren. Het onderscheid is gemaakt in verband met de mogelijkheid van grondverbetering, door het naar boven brengen van de kalkhoudende ondergrond. De normale toestand is:

- a. meermolm
- b. zure klei
- c. kalkhoudende klei

De grondverbetering zou moeten leiden tot een toestand:

a. meermolm
c. kalkhoudende klei
b. zure klei

of

a en c meermolm met kalkh. ^{klei} klei
b zure klei gemengd.

Deze bewerking is op het oranje aangeduide land waarschijnlijk mogelijk met een tractorploeg, op het bruine niet. De kalk zit daar vaak op 80 of 90 cm.

Het gemaakte onderscheid levert op de kaart een mooi beeld,

in zoverre, dat de gronden met ondiepe kalk (oranje) de krekten volgen, vooral de kleine.

Men ziet dan ook de slangvormige oranje figuren tussen ^{steenrood} bruin en geel doorlopen.

De zuurheid van de kleilaag onder de zwarte grond brengt verscheidene bezwaren met zich mede. Geleidelijk wordt de zure klei aangeploegd en draagt dan bij tot het kalkgebrek van de bovengrond, met de daarbij behorende groeigebreken in bieten, erwten en andere kalkminnende gewassen. Dergelijk land moet dus steeds weer opnieuw gekalkt worden.

Reeds is opgemerkt, dat het "bruine" land dit verschijnsel geenszins in sterkere mate vertoont dan het "oranje" land. Het is dan ook voor bouwland niet minder geschikt. In beide groepen komen verschillen in zuurheid van de tussenlaag voor, die gekarteerd kunnen worden. Thans kon dat moeilijk geschieden, aangezien geen contact met een laboratorium mogelijk was.

Tenslotte is nog de katteklei onderscheiden (geel op de Kaart). Dit is een zeer zure klei, herkenbaar aan de gele vlekken van ijzersulfaat. In het bovenstaande kwam de katteklei reeds ter sprake als ondergrond van de veenbonkgronden. Op katteklei vertonen bieten, erwten, spruiten, etc. vaak ernstige gebreken en zelfs misgewassen. De vaak vrij dikke meermolmlaag verzwakt de werking van de zure ondergrond enigszins, maar toch is dit land niet geschikt voor blijvend bouwland. Alleen gewassen als rogge en aardappelen kunnen er op verbouwd worden.

Wij wijzen er nog op, dat de met "geel" aangeduide terreinen geen veenbonk bevatten. Daar is dus blijkbaar de bonk door de baggerlieden met de beugel afgekrabd. Het is ook mogelijk, dat de bonk door stormen in het meer is weggeslagen.

Een der merkwaardige resultaten van de kartering wordt nog gevormd door de ^{beddingen} ~~beden~~ van de kreken. Deze worden n.l. gevormd door kateklei met veenbonk, bedekt door meermolm en zijn dus rood op de kaart gebracht. Een grotere tegenstelling als tussen de zandige kalkhoudende oevers en de zure geul, vaak messcherp tegen elkaar aanliggend, is nauwelijks denkbaar. Zonder het meermolmdek moet het verschil echter nog veel groter zijn dan in de Eendrachtspolder het geval is. De stikstof- en vochttrijckdom van deze geulen doet het gras welig groeien. ~~De kleine zijkreekjes vertonen de veenbonk en de kateklei ook vrij geregeld; de kleine afwijkingen zijn op de kaart verwaarloosd.~~

De kaart geeft aanleiding tot velerlei beschouwingen van meer theoretische aard. De belangrijkste daarvan, tevens nog van praktisch belang, betreft de inklinking van het land. De vroegere kreken vormen thans ruggen. Dat kan oorspronkelijk niet zo geweest zijn. De oorzaak van dit verschijnsel is, dat het omringende land sterker is ingeklonken dan de ruggen. Onder de kreke liggen grondsoorten met zand en andere vaste delen, terwijl het omringende land op slappe klei rust. Deze slappe kleilagen hebben oorspronkelijk een iets veenachtige karakter gehad, scheure als turf en klinken sterk in. Gebieden met deze slappe klei in de ondergrond zakken dus sterk en moeten onderbemalen worden, waardoor intussen de zakking zich voortzet. De Eendrachtspolder wordt in het algemeen goed bemalen, maar in de gekarteerde hoek is akkerbouw zonder onderbemaling bezwaarlijk. Dat komt dus door de plaatselijk sterke inklinking. De lage ligging van de Alexanderpolder moet op dezelfde manier worden verklaard.

De moerasklei was in de wetenschap niet of nauwelijks bekend en is tijdens de kartering van de Eendrachtspolder voor het eerst bestudeerd.

Samenvattend kan worden opgemerkt, dat de gronden in het onderzochte gebied variëren van uitnemend tot zeer slecht.

De verschillen berusten allereerst op de zuurheid en het kalkgehalte. Het beste land wordt gevormd door de kalkhoudende zavelen en kleien, het minste door de dorre, zure veenbonkgronden. Aangezien de zuurheid door bekalking of door woelen bestreden kan worden, kan de bodemkaart zeer wel dienen als uitgangspunt voor de grondverbetering, terwijl het minder zure land door meer normale bekalking in gebruikswaarde kan stijgen. De kaart geeft een beeld van de grillige verdeling van kalkarme en kalkrijke gronden.

Tenslotte moet nog de aandacht worden gevestigd op de mogelijkheid van een samenhang tussen moeilijkheden bij de veefokkerij en de kalkarmoede van de grond. Het lijkt niet onwaarschijnlijk, dat op het zure land, dat in het onderzochte gebied overweegt, onmogelijk behoorlijk vee kan worden gefokt. Het bedrijfstype is dan ook meer op de aankoop dan op de ^{fokkerij} ~~aankoop~~ van vee gericht. Na de oorlog zal dit belangrijke vraagstuk in studie worden genomen, in samenwerking met deskundigen op het gebied van de veevoeding.

~~Rotterdam, Maart 1945.~~