

4. Ancient arable lands
5. Pleistocene islands
6. Abandoned channels.

The review-map will be published on the scale of $2\frac{1}{2}$ inches to a mile, and was charted on 6 inches maps. One sampling was made for $2\frac{1}{2}$ acres.

The map renders excellent services for the rebuilding, the agricultural planning, the horticultural destination plans, extension plans for the villages, the betterment of drainage and the re-allotment, while many advices were given for the lay-out of orchards.

In this area much seepage occurs, especially through the pleistocene subsoil, the creek soils, and in places, where the dyke is built on old crevasse deposit, being a loose, sandy material.

5. De bodemkartering aan de Maaskant

door

Ir D. van Diepen

De bodemkartering aan de Maaskant omvat het landbouwgebied Maaskant, dat naar zijn geografische ligging en agrarische structuur tot nu toe van de omliggende gebieden onderscheiden was. Het totaal oppervlak bedraagt circa 13000 ha. De grenzen van dit gebied worden, globaal gezien, in het westen gevormd door de spoorlijn 's-Hertogenbosch—Hedel, langs de noordzijde door de rivier de Maas en in het oosten respectievelijk het zuiden door de spoorlijn Nijmegen—'s-Hertogenbosch, welke bij Ravenstein in Brabant komt. Ten oosten van deze laatste spoorlijn strekt zich langs de Maas, haar bochten volgend, nog een langgerekt smaller gebied uit tot aan de plaats Cuijck, hetwelk waterstaatkundig eveneens tot de Maaskant gerekend werd wegens de grote overstromingen, welke een overlaat in de Maasdijk ter hoogte van het dorp Beers ruim 5 eeuwen lang voor het boven omschreven stroomafwaarts gelegen gebied met zich bracht bij hoge rivierstanden. De afwijkende landbouwkundige structuur van dit oostelijk gebied is de reden waarom het in landbouwkundige zin niet meer tot de Maaskant gerekend wordt, doch bij het Land van Cuijck.

De belangstelling voor de Maaskant is reeds oud. Daarvan getuigen de vele vergeefse waterstaatkundige pogingen welke zijn ondernomen om een definitief einde te maken aan de bijna jaarlijks terugkerende overstromingen, die zo nadelig waren voor de welvaart van de streek, in het bijzonder voorzover een landbouwkundige vooruitgang daaraan ten grondslag moest liggen. Vooral ook de wateroverlast, die in het voorjaar aanhield na afloop van de inundaties, werkte stagnerend op de voorjaarswerkzaamheden in de landbouw. In de laatste 15 jaar is daarin veel verandering gekomen.

Door kanalisatie van de Maas en versterking van haar dijken werd dit landbouwgebied ontheven van haar oude traditionele taak om voor binnendijks stroombed te fungeren bij hoge rivierstanden. De Beerse Maas, zoals deze winterstroming genoemd werd, heeft afgedaan en daarmee is voor dit gebied een nieuw stadium van landbouwkundige belangstelling aangebroken.

De afwezigheid van bewoning in deze uitgestrekte vlakte wordt vaak nog als een gevolg gezien van de oude waterstaatkundige toestand, hoewel bij nadere kennismaking met de streek dit wel in twijfel is te trekken. In tegenstelling met de nog veelal in niet-landbouwkundige kringen heersende opvatting als zou de Maaskant een vruchtbare bodem hebben ten gevolge van slibafzetting uit de vele overstromingen, is het in werkelijkheid een gebied, dat door zijn bouw als rivierlandschap met dezelfde bodemkundige eigenschappen is behept als elk ander rivierkleigebied. De hoge gronden, welke van betere kwaliteit zijn, zijn voor bewoning gekozen, de zware komgronden met veel geringer productiviteit werden vermeden. Voor de nederzettingen van de bevolking speelde meer de vruchtbaarheid der gronden dan hun hoogteligging een rol. Dit is dan ook de reden, dat ondanks het wegnemen van remmende factoren van waterstaatkundige aard nadien in de typische toestand van bewoning geen verandering is gekomen, hoewel een verspreiding van de landbouwbevolking over het gebied een van de eerste voorwaarden zou zijn voor een doelmatiger gebruik van de bodem. Zelfs niet in polders als die van Oss en Lithoyen is dit het geval geweest, waar men toch door ruilverkaveling een begin trachtte te maken met een verbetering van de in menig opzicht ongunstige landbouwkundige toestand. Dat deze niet bereikt is, is een gevolg van het feit, dat een ruilverkaveling als zodanig niet in staat is speciaal ongunstige bodemkundige eigenschappen van een gebied weg te nemen. Vooral de grote natuurlijke vruchtbaarheidsverschillen hebben we hierbij op het oog.

Hoe groot de moeilijkheden zijn, die de uitvoering van een bevredigend bestemmingsplan in de weg staan, blijkt wel uit het feit, dat men voor beide bovengenoemde polders een herverkaveling wenselijk acht. Naast ongunstige factoren welke voortspruiten uit ongelijke landbouwkundige mogelijkheden van de verschillende onderdelen van dit gebied bestaat er een tweede ongunstige omstandigheid n.l. het sociaal-economische karakter van het bodemgebruik, dat beheerst wordt door landgebrek. Dit laatste is oorzaak van een hopeloze versnippering van het grondgebruik.

Met deze feiten voor ogen heeft de Directie van de rijksdienst voor Uitvoering van Werken doelmatigheid en vorm van de nog te nemen cultuurtechnische maatregelen wensen te toetsen aan een voorstudie van het gebied, waarin, waarin met name de landbouwkundige mogelijkheden tot uiting zouden komen. Dit voornemen heeft deze Directie in het voorjaar van 1945 doen besluiten, door middel van een bodemkartering de landbouwkundige fundering voor de cultuurtechnische plannen te verwezenlijken. Dat met boven-

staande uiteenzetting enigszins in den brede is ingegaan op enkele factoren, die het landbouwkundig karakter van deze streek bepalen, moge enerzijds voor de lezer een ruimere kennismaking met dit landbouwgebied zijn, anderzijds is zij bedoeld om een idee te geven van de reden waarom hier een bodemkundig onderzoek wordt uitgevoerd.

Schrijver dezes werd met de leiding van de karteringswerkzaamheden belast en kreeg tevens de taak opgedragen, om het vereiste personeel voor de uitvoering daarvan op te leiden. Met een zevental oud-leerlingen van een landbouwwinterschool werd in April van dat jaar ten noorden van Berghem en rond Lithoyen met een detailstudie van het gebied begonnen om een inzicht te krijgen in de bodemkundige eigenschappen van verschillende onderdelen van het gehele landschap. De bedoeling was hierna het gedetailleerde karteringsschema, dat aan een dergelijke studie ten grondslag ligt, te vereenvoudigen tot hetgeen nodig was voor de vervaardiging van een overzichtskaart, welke aan het gestelde doel zou beantwoorden. Naarmate wij vorderingen maakten met de kartering werd het steeds meer duidelijk, dat een ingewikkelde bouw van een groot deel van dit landschap het gehele gebied in twee delen deed uiteenvallen. In het gedeelte ten westen van de lijn Oss-Lithoyen hebben de opeenvolgende bodemformaties een rustig verloop. Uitgestrekte terreinen met zware komklei worden geflankeerd door zandige gronden in het zuiden en stroomgronden in het noorden. Ten oosten van deze lijn krijgt het landschap meer relief. De verschillende formaties krijgen een onrustig verloop. Aangezien wij in dit gebied moeilijk de methodiek van veldopname konden volgen, welke voor het westen geschikt was, besloten wij, mede in verband met zijn grotere landbouwkundige waarde, hiervan een detailkaart te ontwerpen.

Het karteringswerk, dat eind December 1946 was verricht, omvat circa 4000 ha, d.i. ongeveer een derde van het totale oppervlak. Er wordt verwacht, dat het gehele gebied einde 1947 gekarteerd zal zijn, waarbij echter voor een juist begrip van het nog te verrichten werk zij gewezen op een globaler voorstelling, die wij van het westelijk gedeelte op de kaart zullen krijgen door de veldopname daaraan aan te passen.

Met een enkel woord willen wij nu ingaan op de verschillende landschappen van dit gebied en wijzen op enige bodemkundige verschillen, welke uit landbouwkundige oogpunt onmiddellijk opvallen.

Hoewel de Maaskant een rivierkleilandschap is, wijkt het toch in menig opzicht af van de reeds gekarteerde rivierkleigebieden. Aan de zuidzijde wordt het begrensd door een gebied van geheel andere oorsprong en bodemkundige samenstelling, n.l. het diluviale zandlandschap. Bodemkundig behoort dit niet meer tot het Maaskantgebied, maar vanwege de omvang van het landbouwkundige saneringsplan zijn enkele randstroken in deze bodemkartering opgenomen. Van oudsher hebben zij de invloed van de menselijke bewoning ondergaan, zodat de legenda, die wij hiervoor ontworpen

hebben, betrekking heeft op oude bouwlanden en bosprofielen. Een gedeelte daarvan behoort tot de beste zandgronden.

Tussen deze gronden en die van het echte rivierkleigebied in is een strook zandige kleigronden ontstaan, die men als overgang kan zien van het ene naar het andere. Ook hiervoor is een afzonderlijke indeling van bodemtypen ingevoerd. Dit is gedaan met het oog op de uitgebreidheid, waarin zij voorkomen en de grotere gebruikswaarde welke sommige typen daarvan hebben. Ten opzichte van de zware rivierkleigronden, verschillen deze gronden onderling nog aanzienlijk, doordat zij licht of zwaar zijn en hoog of laag liggen.

In de loop der tijden heeft de Maas haar stroombed herhaaldelijk verlegd. Dat deze rivier in het laatste stadium van haar bedijking nog een tamelijk onrustig verloop had, bewijzen de vele meandervormige rivierbochten welke gedeeltelijk reeds in de tweede helft van de vorige eeuw en verder ook na 1900 zijn afgesneden. Haar grillige loop is bij het ontstaan van hoge waterstanden op de rivier door opstopping vaak mede de oorzaak geweest van dijkdoorbraken. De geschiedenis vermeldt deze na 1500 voortdurend, zodat het aantal zeer groot is geworden. Zo vindt men langs de Maasdijk onder de gemeente Lithoyen acht doorbraken over nog geen 1500 m lengte.

Alleen voor de gemeente Oyen zijn op de kadastrale kaart elf doorbraken te herkennen. De overslaggronden welke daarbij zijn afgezet vormen in dit gedeelte een vrijwel aaneengesloten keten. Veelal treft men deze gronden, die grofzandig zijn, op stroomgronden aan, evenwel vormt een komondergrond geen uitzondering. Aangezien de komgronden slechter zijn dan de overslaggronden, is het als een gelukkige omstandigheid aan te merken, dat de oppervlakte betere gronden daardoor is toegenomen.

In het gebied ten oosten van de reeds eerder genoemde scheidingslijn heeft de Maas tussen het stroomlandschap langs haar zuidelijke oever en de diluviale zandgronden een wild rivierenstelsel ontwikkeld, waarbij stroomgronden zijn ontstaan langs een netwerk van oude stroomgeulen, die het volledig karakter van komgronden hebben. Door hun minder geprononceerde ontwikkeling en hun afwijkende bouw worden deze stroomgronden secundair genoemd, hoewel zij ongetwijfeld ouder zijn dan de meest recente langs de tegenwoordige loop van de rivier. Door hun afgelegen ligging tussen komgronden met slechte kwaliteit genieten zij niet die waardering en behandeling, welke zij om hun grotere productiviteit verdienen. Stroomgronden en overslaggronden genieten overigens, wat hun landbouwkundige betekenis betreft zoveel bekendheid, dat wij menen daarop niet verder in te moeten gaan. Alleen zij nog gewezen op de kalkarmoede van deze gronden, hetgeen speciaal voor de stroomgronden merkwaardig mag heten. Ook de recente uiterwaardgronden van de Maas bevatten geen kalk. Voor de landbouw betekent dit een nadeel.

Ten westen van de lijn Oss-Lithoyen nemen de komgronden in het landschap een dominerende plaats in. Een bijzonderheid bij een

groot gedeelte van deze gronden is het voorkomen van veen in de ondergrond. Het zal van de toestand van ontwatering na de nog uit te voeren cultuurtechnische werken afhangen, in hoeverre deze ondiepe veenlagen van invloed zullen zijn op de toch al geringe productieve waarde van deze gronden.

Het grote gebrek aan goede landbouwgronden aan de Maaskant heeft ertoe geleid dat een belangrijk deel van de komgronden als bouwland in gebruik is. Ongetwijfeld voerspelt dit ook een grote vraag naar geschikt bouwland in de toekomst. Met het oog daarop werd ook voor de komgronden een gedetailleerde legenda ontworpen, welke met de geschiktheid van deze gronden voor gras- en bouwland rekening houdt. De aanwezigheid van een laklaag en de functie daarvan ten opzichte van de waterhuishouding en grondbewerking (dit laatste omdat zij ook in en vlak onder de bouwvoor kunnen zitten) vormt hierbij het voornaamste criterium van onderscheid.

Het tegenwoordige bodemgebruik aan de Maaskant kent geen intensieve vormen. Op de stroomgronden langs de dijken is de bevolking in wooncentra geconcentreerd. Daaromheen worden de gronden uitsluitend als bouwland gebruikt, hoewel sporadisch een kleine fruitaanplant de mogelijkheid van uitbreiding van deze intensievere teelt aantoonde. Ongetwijfeld is ook de invoering van tuinbouw mogelijk.

Naar de komgronden nemen deze goede kwaliteiten geleidelijk af. Deze zelf zijn aanzienlijk minder van kwaliteit en het middelste gedeelte ervan is zeer slecht. Toch wordt, zoals reeds gezegd, de komgrond voor een belangrijk gedeelte als bouwland gebruikt, waarmee men naar onze mening veel te ver is gegaan. Hierin heeft ook de landbouwende bevolking van de zuidelijke zandgronden zijn aandeel. Dat de gewasopbrengsten op deze gronden vaak zeer laag zijn behoeft geen betoog.

Naar wij verwachten zal deze bodemkartering voor de totstandkoming van een landbouwkundige sanering van de Maaskant belangrijke aanwijzingen geven omtrent een rationele ordening van het tegenwoordige bodemgebruik. En, in zover de toepassing van intensievere cultuurvormen op daarvoor geschikte gronden een aandeel daarin zal hebben, zal zij deze eveneens met de gewonnen bodemkundige inzichten kunnen steunen.

5. Soil Survey in the „Maaskant“

This area is a very backward agricultural region of about 32.000 acres, situated south of the Maas and east of 's-Hertogenbosch.

In former times this land was flooded at high water-levels of the Maas, but after the regulation of the Maas there is no more inundation. A number of villages are situated on the edges of this river-clay area. Plans have been made now to make the „Maas-

kant" more prosperous. Different re-allotments have been executed, others are in preparation. The soil condition proves to be very unfavourable, as well as the social and economical condition.

The plots are split up, there is a shortage of land and the soil is not economically used.

A soil survey can supply the basis for an improvement of the conditions. In the spring of 1945 soil survey was started here. The soil-condition proved to be very much different from the other river clay areas, so that new studies had to be made. About 10.000 acres have been surveyed in detail now.

The Maas changed its course often. This had a great influence in the northern part of the „Maaskant". In the southern part one can find many pleistocene sands. Along the Maas many dyke-burstings could be traced out.

The soilmap will be able to render good services in the corrective planning in this area.

6. De bodemkartering van het Land van Heusden en Altena

door

Ir J. M. Schijen

Het land van Heusden en Altena behoort tot het ambtsgebied van de Rijkslandbouwconsulent voor Westelijk Noord-Brabant en was voor die Consulent een echt zorgenkind. De voornaamste oorzaken daarvan waren:

- 1e. De weinig levensvatbare kleine boerenstand.
- 2e. De geringe ontwikkeling der boeren in die streek.
- 3e. De erbarmelijke verkaveling, die een economische bedrijfsvoering practisch onmogelijk maakte.

In de laatste maanden van de oorlog heeft speciaal de zuidelijke strook van dit gebied zwaar geleden. Alleen al in het dorp Dussen waren 140 boerderijen totaal verwoest, het dorp Drongelen was geheel en Meeuwen bijna geheel van de kaart geveegd. Bovendien had een grote oppervlakte onder water gestaan. Dit alles had tot resultaat, dat nu ook de aandacht van de Cultuurtechnische Dienst en van de Dienst Landbouwherstel op dit gebied gevestigd werd. En zo werd met Ir Smale, Cultuurconsulent te Breda en Ir Steenberg, Rijkslandbouwconsulent te Breda, de bodemkartering ter sprake gebracht, vooral in verband met de slechte verkaveling. Daarenboven interesseerde Ir Smale zich sterk voor het nut, dat de bodemkaart zou hebben om eventueel tot een verspreide wederopbouw van boerderijen te geraken en dat vooral hierin gelegen is, dat men bij de plaatsbepaling aan de hand van de bodemkaart rekening kan houden met de aanwezigheid van de drie, respectievelijk vier pijlers, waarop de landbouwbedrijven in de rivierkleigebieden steunen, n.l.