

schijnselen en dat aan de hand van overzichtskaarten de dienst, belast met het treffen van de uiteindelijke maatregelen ter verbetering van deze zo in waarde gedaalde landerijen, van advies gediend zal kunnen worden.

12. The Soil Survey of the Border Area of „Urkerland”

This area constitutes a strip of land along the eastern boundary of the N.E. Polder and consequently the former „Zuiderzee” shore. Here on about 6500 areas of land crops suffered lately from drought. This is probably caused by a lowering of the groundwater level, which started, when the „polders” to the east, all former peateries, got a better waterdisposal and at the same time the N.E. polder was pumped dry. The original border area remained a higher ridge between the lower polders.

The main soiltype is clay on peat on sand. The different layers vary considerably in thickness. The soil survey will have to give some insight in the phenomena caused by the altered groundwater level. At the same time means will have to be devised to prevent or cure the evil.

13. De bodemkartering in het Westland

door

Ir W. J. van Liere

In Augustus 1943 werd begonnen met de kartering van een deel van de Gemeente Schiedam, dat voor uitbreiding van de stad in aanmerking kwam, een oppervlakte groot 700 ha. De Gemeente Schiedam gaf opdracht een bodemkaart te vervaardigen, teneinde inzicht te verkrijgen in de dikte der klei- en veenlagen. Stratenaanleg en huizenbouw zijn namelijk veel gemakkelijker en goedkoper op stevige grond, dus op een dikke kleilaag, al of niet rustend op veen, dan op slappe grond, d.w.z. op veen of veen bedekt door een dunne kleilaag. Daar klei en veen in de omgeving van Schiedam nogal grillig door elkaar liggen, was het nodig een gedetailleerde kaart op schaal 1 : 5000 te maken. Voor de aanleg van toekomstige parken, volkstuinen enz. was de Gemeente ook geïnteresseerd in de landbouwkundige waarde van de bodem. Deze studie werd verricht in de zomer, herfst en winter van 1943 en beëindigd in het voorjaar van 1944. Twee Wageningse studenten verleenden hun medewerking.

De Schiedamse kartering was een goede voorstudie voor kartering van het klei- en veengebied van Delflands polderland.

Voor de gemeente Rotterdam werd in 1944 voor hetzelfde

doel een bodemkaart vervaardigd van de polders Charlois en Smeetsland op schaal 1 : 5000. Grootte van het gebied 540 ha. Door oorlogsomstandigheden kwam deze studie pas na de bevrijding gereed.

In aansluiting op eerstgenoemde kartering werd in het voorjaar van 1944 de kartering voortgezet in het Westlandse tuinbouwgebied op verzoek van de Rijkstuinbouwconsulent en Directeur van de Proeftuin voor het Zuid-Hollands Glasdistrict, Ir J. M. Riemens. Hiervoor werden twee assistenten van de Rijkstuinbouwvoorlichtingsdienst ter beschikking gesteld, welke tot Augustus 1944 zich naast het voorlichtingswerk aan de kartering konden wijden. Sedert September 1944 werden zij geheel voor de kartering vrijgemaakt.

Zo goed en zo kwaad als het ging hebben wij ook nog gedurende de laatste maanden van de oorlog aandacht aan de kartering kunnen besteden. Hoewel er op de dag der bevrijding ten gevolge van de oorlog nog weinig op de kaart stond (ongeveer 500 ha) was het resultaat van de studie in de voorafgaande maanden toch, dat een goed inzicht verkregen was in de eigenschappen van de kleigronden van een groot gedeelte van het Westland. Deze kennis is na de oorlog goed te stade gekomen, daar de kartering er veel sneller door verlopen is.

Na de bevrijding werden de werkzaamheden in versneld tempo voortgezet, hoewel vervoersproblemen steeds — tot op de huidige dag — een belemmerende rol bleven spelen.

Voor de Rijksdienst voor Landbouwherstel werd de Holiërhoeksche- en Zouteveensche polder in kaart gebracht in verband met inundatieschade. Hiervoor werd een karteerder met een arbeider aangenomen.

In de winter van 1944-1945 werd de karteringsploeg nog uitgebreid met een drietal assistenten van de Rijkstuinbouwvoorlichtingsdienst uit het Zuid-Hollands Glasdistrict. Deze uitbreiding was voor de voortgang van de kartering noodzakelijk. Wat was namelijk het geval? Van de zijde der practijk hadden de resultaten der kartering de aandacht getrokken en dit uitte zich in verschillende vragen om advies en bedrijfskarteringen. De assistenten, die vanaf het begin aan de kartering hadden gewerkt, waren wel gedwongen hoe langer hoe meer tijd te gaan besteden aan de wensen der tuinders en ten slotte was er in het geheel geen tijd meer voor de eigenlijke kartering. Het bleek al spoedig noodzakelijk te zijn het geven van adviezen op grond van morphologisch bodemkundig onderzoek te organiseren in een „dienst”. Het centrum van tuinbouwkundig onderzoek en voorlichting in Zuid-Holland is de Proeftuin voor het Zuid-Hollands Glasdistrict te Naaldwijk. Deze instelling heeft op gelukkige wijze de dienst georganiseerd. Begin 1946 was het noodzakelijk de adviesdienst uit te breiden met een assistent. Deze heeft bij wijze van opleiding een half jaar het gewone karteringswerk meegemaakt.

In de jaren 1943, 1944 en 1945 was er eigenlijk slechts studie

gemaakt van de kleigronden. Om de studie niet te ingewikkeld te maken, hadden wij de zandgronden voorlopig laten rusten. De zandgronden vertonen in het Westland weer geheel andere problemen met betrekking tot de tuinbouw, dan de kleigronden. Dit onderzoek werd begin 1946 aangepakt met de twee assistenten, die vanaf het begin bij de kartering geweest waren en die hiervoor een half jaar lang het advieswerk moesten opschorten. Het normale werk heeft dus het eerste half jaar van 1946 zo goed als stil gelegen.

Einde 1946 was de opneming van het gebied ten westen van de spoorlijn Den Haag-Rotterdam gereed. Hiervan was het centrum van het Westland, de gemeenten Naaldwijk, Honselersdijk, Poeldijk, Monster en 's-Gravenzande in detail gekarteerd (4000 ha) en de rest (16.000 ha) in overzicht. Ik moet hierbij wijzen op een begripsverwarring. In het Westland heeft een overzichtskaart n.l. het karakter van een detailkaart elders, terwijl de detailkaarten de nauwkeurigheid hebben van bedrijfskaarten elders. De nauwkeurigheid van de opneming van bedrijven voor adviezen gaat dikwijls uit boven het kartografisch reproduceerbare. Alle afwijkingen in de bodem trekken hierbij de aandacht en deze afwijkingen laten zich vanzelfsprekend niet steeds groeperen in bodemtypen, welke noodzakelijk zijn voor de kartografische beschrijving van de bodem.

Bij de kartering heeft het in het algemeen geen zin om een kaart zeer nauwkeurig op te nemen met zeer veel bodemtypen, wanneer men onbekend is met de landbouwkundige eigenschappen van deze typen. In het Westland was er een mooie gelegenheid studie te maken van het verband tussen gewas en grond, door de intensieve cultures en de veelheid van gewassen, die er verbouwd worden. Het bestuderen van het verband tussen bodem en plant is een van de pijlers van de bodemkartering. Zij dient te geschieden door onderzoekers, die geheel met de cultuur van de te onderzoeken gewassen op de hoogte zijn. Ook uit dien hoofde was het werken met assistenten van de tuinbouwvoorlichtingsdienst, die in de te onderzoeken rayons zeer goed bekend zijn, zo buitengewoon vruchtbaar.

Toen in het najaar van 1944 veldwerk niet meer mogelijk was, werd de tijd besteed om boekhoudgegevens te verzamelen van de opbrengsten van druiven over een zo groot mogelijk aantal jaren, van het gebied, dat toen gekarteerd was. Deze gegevens werden gegroepeerd naar de onderscheiden bodemtypen in een grafiek en leverden zeer sprekende resultaten. Zo duidelijk zijn de opbrengstverschillen, die geheel parallel lopen met de typen van de bodemkaart, dat we in staat zijn te voorspellen, ook op gronden, waar geen druiven groeien, of deze uitmuntend geschikt, matig geschikt of ongeschikt zijn voor deze cultuur.

Voor het bestuderen van de ondergrond is het nodig op vele plaatsen niet alleen boringen te verrichten, doch ook profielkuilen te graven. De plaats van deze kuilen werden steeds zo gekozen, dat het mogelijk was de beworteling te bestuderen, in het bijzonder

van fruitgewassen. Wortelstudies zijn zeer verhelderend voor het verklaren van vele groeistoornissen.

Niet alleen voor druiven, doch ook voor een tweetal andere hoofdteelten, n.l. van tomaten en komkommers, werden systematisch dergelijke productie- en bewortelingsgegevens verzameld. Hoewel de grafieken van de opbrengsten in verband met de bodemtypen van de bodemkaart een ander verloop hebben, zijn de verschillen hierbij eveneens zeer groot. Zo groot, dat men ook kan spreken van gronden ongeschikt voor tomaten- en komkommer-teelt. En hiermee raken wij een probleem, dat veler belangstelling geniet.

De opvatting is namelijk levendig, dat tomaten en komkommers, in tegenstelling tot druiven, voldoende hebben aan een goede bovengrond, terwijl de ondergrond weinig ter zake doet. Verder bestaat de mening, dat de bovengrond vrij eenvoudig zodanig te verbeteren is, dat zij voor de teelt van velerlei tuinbouwgewassen geschikt te maken is.

Gronden met een goede bovengrond en een slechte ondergrond zijn zeer zeldzaam. Regel is, dat een slechte ondergrond samengaat met een slechte bovengrond. Wat betreft het verbeteren van de bovengrond, kan men gerust het oude Westlandse spreekwoord recht doen wedervaren, dat zegt, dat er minstens één man zijn nek gebroken moet hebben, voordat een nieuwe tuin goed wordt. Dit spreekwoord stamt uit de tijd, dat de omstandigheden voor ingrijpende grondverbeteringen veel gunstiger waren dan tegenwoordig. Grondverbetering vergt arbeidsloon en het zijn de arbeidslonen, welke zeker in de toekomst grondverbeteringen niet lonend zullen maken. Tuinen op slechte grond kosten veel geld en moeite; vaak komen teleurstellingen voor en is hulp van de overheid geboden.

De problemen worden hiermee in de toekomst in het Westland echter niet verminderd. We kunnen vaststellen, dat uitbreiding van de tuinbouw uit bodemkundig oogpunt onmogelijk geworden is: de voorraad geschikt tuinland is reeds geheel in beslag genomen. Een niet onbelangrijk percentage der bestaande tuinen is zelfs bodemkundig zo ongunstig, dat deze in normale tijd geen bestaansrecht hebben. Hieruit volgt dus, dat de bestaande goede tuinen niet te vervangen zijn. Deze vormen de kern van het Westland en daarmee een kapitaal, dat onvervangbaar is. Wil het Westland in de toekomst zijn bestaansrechten blijven behouden, dan moeten deze goede, oude tuinen, de slagader van het Westland, het koste wat het koste voor de tuinbouw behouden blijven.

Bovenbedoelde problemen van het tuinbouwgebied in Zuid-Holland, welke door de bodemkartering een kwantitatieve argumentatie gekregen hebben, genieten niet alleen de belangstelling van tuinders en tuinbouwwaardheden, doch ook van planologen van Rijk, Provincie en Gemeente.

Hiermede wordt dan ook contact onderhouden. In een gebied,

waar zoveel belangensteren elkaar doorkruisen, kan zulk een contact dan ook tot vruchtbare resultaten leiden.

De bodemkaarten van het Westland zijn voor de druk gereed. De uitwerking van alle gegevens in de vorm van een rapport zal nog twee à drie maanden in beslag nemen.

13. The Soil Survey of the „Westland”

In 1943 en 1944 a survey was made of some polders in the municipalities of Rotterdam and Schiedam in behalf of town extension plans. Soon after that, survey was started on the adjacent very intensive horticultural area of the „Westland”. This is the foremost horticultural area of Holland, renowned abroad also for its grapes, tomatoes and cucumbers. Large numbers of crops are grown in greenhouses and under frames. The horticultural experimental station at Naaldwijk provides the market-gardeners with advice. In collaboration with this experimental station soil survey in this area was started. An accurate study was made of the relation of soil-plant to learn the demands horticultural crops make on the soil. The centre of this area was very accurately mapped, while the whole region was surveyed in detail. The scales used were respectively 1 : 5000 and 1 : 10.000.

During the winter a great amount of statistical material pertaining to the yield of crops was collected. In summer root development studies were made on a large scale.

The great influence of the soil and especially the subsoil on development and yield of crops was soon apparent.

The soil map indicates exactly which soils are suitable, less suitable or not suitable for specified crops. A considerable number of market gardeners discovered themselves to be established on inferior soil, thus bringing them in an unfavorable position compared with others on good soil. The extension of the big cities threatens to swallow up a large proportion of the best land.

So the soil map of the Westland is not only of regional importance for advisory work to the market-gardeners but is also of importance for all other horticultural areas, for general planning and for the country as a whole.

14. De bodemkartering in Gendringen

door

Ir F. F. R. Koenigs

Deze kartering wordt verricht ten behoeve van het waterschap „De Linkeroeverbeken van de Oude IJssel” ten oosten van het dorp Gendringen in de Achterhoek. Het gebied werd vroeger