

DE TOEKOMST VAN DE BODEMKARTERING IN DE EERSTVOLGENDE VIJFENTWINTIG JAAR ¹⁾

The future of the Soil Survey in the next following twenty-five years

door/by

Prof. Dr. C. H. Edelman

Het was een zinrijke, zij het ook een speelse gedachte om mij als de scheidende directeur van de Stichting voor Bodemkartering te vragen mijn zienswijze kenbaar te maken over de toekomst en de nieuwe directeur te verzoeken over het verleden te spreken.

Zinrijk, want het is de eerste keer in vele jaren, dat ik niet gehinderd door verantwoordelijkheid, over de bodemkartering kan spreken. Zinrijk ook, omdat ik als hoogleraar steeds met de aankomende jeugd te maken heb en evenmin als wie ook zonder een voorstelling over de toekomst de jeugd leiding kan geven.

Een bespreking van die toekomst moet berusten op een analyse van het heden. Wat is de voornaamste taak van de Stichting voor Bodemkartering? Ogenschijnlijk is het antwoord op deze vraag eenvoudig genoeg: het maken van bodemkaarten. Toch levert de analyse van het heden een enigszins andere conclusie. Ik meen, dat het accent meer en meer op twee andere taken is gaan vallen: de toepassingen van de bodemkaart enerzijds en de studie van de Nederlandse bodem anderzijds. Het maken van bodemkaarten is nog wel belangrijk, maar niet meer zo in het oog vallend als een vijftal jaren geleden. Ik meen de taken van de Stichting voor Bodemkartering thans als volgt te kunnen karakteriseren:

1. De toepassing van de bodemkaarten en van de kennis van de bodem van Nederland.
2. Het vervaardigen van een systematische bodemkaart van Nederland en andere bodemkaarten.
3. Het ontwikkelen van de kennis van de Nederlandse gronden.

DE TOEPASSING VAN DE BODEMKAARTEN EN VAN DE KENNIS VAN DE BODEM VAN NEDERLAND

De toepassing van de bodemkaarten en van de kennis van de Nederlandse gronden is thans wel de belangrijkste bezigheid van de Stichting voor Bodemkartering. Het onderwerp is geenszins nieuw. Reeds in het begin van de eerste kartering, die van de Bommelerwaard, viel het verschil in geschiktheid van de rivierkleigronden voor de fruitteelt op, alsmede voor de groente- en kleinfruitteelt.

De tweede kartering, die van Kethel bij Schiedam, had een stedenbouwkundig uitgangspunt. De sprong van Kethel naar het Westland is reeds in 1944 gemaakt, terwijl in dat jaar ook de kartering van het Zeeuwse fruitteeltgebied begon. Men kan zeggen, dat de toepassingen van de bodemkartering in de tuinbouw en de stedenbouw even oud zijn als de bodemkartering zelf.

Het had eigenlijk anders moeten zijn. De reden dat de bodemkartering in de Bommelerwaard begon, lag in de cultuurtechniek. De grote karteringen

¹⁾ Redevoering uitgesproken bij zijn aftreden als directeur van de Stichting voor Bodemkartering, op 31 maart 1955.

voor de Dienst voor Landbouwherstel: Walcheren, Tholen, Schouwen-Duiveland en de Betuwe hingen eveneens duidelijk met cultuurtechnische doelstellingen samen. Hetzelfde geldt voor de kartering van de Maaskant, die met de Dienst Uitvoering Werken is opgezet. Al deze karteringen dateren uit het eerste begin van onze werkzaamheid. Hangen ook de karteringen van Zuiderzeewerken niet ten nauwste samen met de cultuurtechniek? Ook later zijn allerlei karteringen in nauw verband met de cultuurtechniek gemaakt. Niettemin is eerst thans, na de recente reorganisatie van het landbouwkundig onderzoek, een duidelijk verband gelegd tussen de cultuurtechniek en de bodemkartering, voornamelijk door de oprichting van het Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding, met welke nieuwe instelling de Stichting voor Bodemkartering nauw geliëerd wordt.

Daarnaast komt thans de landclassificatie voor landbouwdoeleinden op dreef. Ook dit is vroeger wel geprobeerd, maar eerst thans kondigen zich substantiële resultaten aan. Dit wordt de vierde grote toepassing.

De boskartering heeft reeds eerder succes geboekt en stuurt met vaste hand op de toepassing in de houtteelt aan. Daarmede ligt de praktische toepassing van onze karteringen op vijf gebieden vast, in volgorde van betekenis: cultuurtechniek, tuinbouw, landbouw, bosbouw en stedebouw.

Nu is het met deze toepassingen zo gesteld: of ze zijn werkelijk belangrijk, of ze zijn het niet. Aangezien wij allen geloven, dat ons werk reële betekenis voor de genoemde vijf gebieden heeft en ook de regering dit standpunt blijkt te huldigen, moeten wij rekening houden met *een toenemende wens van allerlei zijden tot het leveren van gegevens, die voor één of meer van deze gebieden van belang zijn*. Dit is mijn *eerste conclusie* over de toekomstige werkzaamheid van de Stichting voor Bodemkartering.

Men denke hierover niet gering. Wij zullen niet kunnen volstaan met de benoeming van enkele medewerkers in algemene dienst. De toenemende vraag om gegevens – en vlug – zal zijn invloed uitoefenen in alle karteringsgebieden. Hoe deze zware druk zal worden opgevangen is een vraagstuk, dat de nieuwe directie nog veel zorgen zal baren.

Is dit een tijdelijke vloedgolf of een werkelijke permanente stroom? Er kan, dunkt mij, geen twijfel aan bestaan, dat de druk eerder zal toenemen dan afnemen. De redenen om de Nederlandse gronden zoveel doenlijk ten volle geschikt te maken voor de cultuur, die er op bedreven wordt, zijn zeer nauw verbonden met het moderne streven naar welvaart.

In dit proces zal de vraag naar gegevens over de bodem steeds belangrijker worden. Er zal meer en niet minder van ons verlangd worden.

De gehele ontwikkeling moet als zeer gelukkig worden beschouwd, al zal het oorspronkelijk werk van de Stichting voor Bodemkartering er door worden ontwricht. Het werk, dat U en mij sinds jaren heeft bezielde, krijgt eerst nu zijn volle betekenis. Wanneer wij bevreesd zijn voor de storm, die op til is, mogen wij niet vergeten, dat we deze storm zelf ontketend hebben.

Op het terrein van het bevorderen van de toepassing van de bodemkaarten en van de kennis van de bodem van Nederland ligt ook het organiseren van cursussen voor belangstellenden. Ook dit is niet nieuw, maar het blijkt wel, dat de behoefte aan deze cursussen toeneemt. Het cursuswerk vergt veel tijd, maar het is onontbeerlijk ten behoeve van het doordringen van de door ons geproduceerde nieuwe kennis in de buitenwereld. Ik heb wel eens gedacht aan het aanstellen van een speciale medewerker, die al het cursus- en voordrachtswerk voor zijn rekening zou kunnen nemen, maar daar is nooit iets van gekomen.

HET VERVAARDIGEN VAN EEN SYSTEMATISCHE BODEMKAART VAN NEDERLAND

De systematische bodemkaart van Nederland is sinds verscheidene jaren in voorbereiding. Het is duidelijk, dat deze in de eerstvolgende kwart eeuw gemaakt en voltooid zal worden. De voorbereiding van de legenda is in bepaalde opzichten teleurstellend. Het is wel duidelijk, dat een systematische kaart 1:25000 slechts een klein gedeelte van onze kennis van de bodem kan weergeven. Het valt ons zwaar, in het hoofdwerk van de Stichting voor Bodemkartering zoveel belangrijke en interessante zaken te moeten prijsgeven. Men kan dit ook zo zeggen, dat de kaart 1:25000 ons hoofdwerk niet zal kunnen zijn. Het wordt een samenvattend werk, waarop alleen hoofdzaken kunnen worden vermeld. Nu zijn hoofdzaken belangrijker dan nevenzaken en de nationale betekenis van de 1:25000 kaart kan zeer groot worden. Maar van het standpunt van de onderzoeker is de kaart 1:25000 onbevredigend. Dit kaartwerk wordt meer een uiting van de gave van de synthese dan van de analyse. En het kan niet de bedoeling zijn van een wetenschappelijke organisatie, om zich in hoofdzaak op toepassing en samenvatting te gaan toelagen en het onderzoek niet als haar voornaamste taak te beschouwen.

Aan de systematische kaart 1:25000 zit veel werk vast. Wie zullen dit werk verrichten? Aangezien de legenda systematisch moet zijn, is het vaststellen van de legenda een zaak van het grootste gewicht. Is deze echter aanvaard, dan is de eigenlijke opname meer een kwestie van organisatie dan van wetenschappelijk streven. Ik zie hier een schone en belangrijke taak voor de besten van onze middelbare medewerkers. Tezamen met jonge, nieuw aangeworven ingenieurs zullen zij het hoofdaandeel in de systematische kartering krijgen. Sommige hunner zijn thans reeds bekwaam voor deze taak, anderen kunnen zich nog tot de vereiste hoogte opwerken. De eisen zijn niet gering. Wie daaraan voldoet zal aanspraak kunnen maken op een hogere rang dan thans. Zij zullen op hun wijze tot het kader van de organisatie gaan behoren. Niet alle huidige middelbare medewerkers zullen dit niveau kunnen bereiken, maar de geschetste ontwikkeling mag vooral voor de jongeren een aansporing zijn om alle zeilen bij te zetten. Zij zullen niet alleen hun bodemkundige kennis moeten ontwikkelen, maar tevens bekwaam worden om met slechts weinig hulp – dus met een grote mate van zelfstandigheid – een onderzoek te kunnen afsluiten en in een geschikte vorm als rapport te kunnen afleveren.

De systematische kaart zal een enorme belasting voor onze tekenkamer worden. Er zal minstens één kaartblad van 12.500 hectaren per maand moeten worden afgeleverd. Hoe dat moet gaan, naast de vele andere werkzaamheden, die onvermijdelijk zijn, kan ik mij nauwelijks voorstellen. Ik vertrouw maar op het goede gesternte van mijn opvolger. Ook de redactie zal aan de systematische kaart een harde dobber krijgen. Ieder kaartblad zal vergezeld moeten zijn van een verklarende tekst, waarvoor de gegevens uiteraard door de kartering worden opgeleverd, maar die naar inhoud en vorm het stempel van de redactie zal gaan dragen. Ook dit is een taak, die voor de huidige organisatie nog nieuw is.

Er zal ook veel gekarteerd moeten worden in verband met belangrijke toepassingen: cultuurtechniek, tuinbouw, bosbouw, stedbouw. Deze karteringen zullen in het algemeen een grotere schaal moeten hebben dan de systematische kaart en zij komen daardoor dicht bij origineel onderzoek te staan dan de systematische kaart. Aan de andere kant is de doelstelling van

deze karteringen beperkt. Indien de directie er in slaagt, deze speciale karteringen het karakter van studiekarteringen te geven, zo kan deze werkzaamheid bijdragen tot het behoud van het element van origineel onderzoek in onze organisatie.

Terugkomend op de systematische kaart wil ik nog een bespreking wagen van de vraag of de toekomst een systematische kaart 1:10000 zal zien. Welnu, ik dacht van wel. Aan een dergelijke onderneming echter zit zo veel vast, dat ik mij er van zal onthouden aan te duiden, hoe dat in zijn werk zal moeten gaan. Echter zal ook deze kaart, als systematische publikatie, niet beantwoorden aan het wetenschappelijk streven van de medewerkers. Dit streven kan alleen in vrije onderzoekingen tot bloei komen.

HET ONTWIKKELEN VAN DE KENNIS VAN DE NEDERLANDSE GRONDEN

Het ontwikkelen van de kennis van de bodem van Nederland is tot nu in hoge mate samengevallen met de bodemkartering zelf. Uit het voorafgaande is wel gebleken, dat dit in de toekomst in mindere mate het geval zal zijn. De vele werkzaamheden in verband met de toepassing van de bodemkaarten, zullen veeleer op de bestaande kennis berusten dan nieuwe kennis produceren. Hetzelfde gaat gelden voor de systematische kaart 1:25000, vanaf het moment, dat de legenda is vastgesteld. Eén en ander betekent, dat de hoofdtak van de bodemkartering als onderzoekers-centrum enigszins naast de kartering komt te staan.

Dit geldt het minst voor de detailkarteringen. Het is steeds de bedoeling geweest, dat de karteringen 1:25.000 op een voldoende oppervlak aan detailkaart zouden berusten. Het uitgangspunt is geweest, dat 5-10 % van het oppervlak van een overzichtskaart 1:25.000 in detail zou worden bestudeerd. Dit is ook steeds gebeurd en zelfs is dit percentage vaak aanmerkelijk overschreden. Deze detailkaarten van beperkte oppervlakken zullen in de toekomst een zeer belangrijke rol gaan spelen, omdat het de enige karteringen zullen zijn, die werkelijk nieuws brengen. De publikatie van deze detailkaarten, met de bijbehorende verslagen, zal voortgang moeten vinden, als voortzetting van de reeks publikaties „De bodemkartering van Nederland”, die thans reeds de ruggegraat van de kennis van de bodem van Nederland vormt en dit moet blijven doen, ondanks de nieuwe systematische kaart in bladen met begeleidende tekst. Deze detailkaarten zullen ook de maatstaf zijn, waaraan het vakmanschap van de jonge medewerkers wordt afgemeten.

Echter vormen deze detailkaarten niet het enige studieobject voor de toekomstige bodemkartering. De toepassingen op het gebied van de tuinbouw, landbouw en bosbouw vereisen nog veel onderzoek, dat weliswaar in samenwerking met deskundigen in de plantenteelt zal verlopen, maar toch veelal door de Bodemkartering zal moeten worden geëntameerd. Moeilijker is het nog met de toepassing in de cultuurtechniek. Niet voor niets wordt thans een Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding opgericht. In het vele onderzoek, dat ten behoeve van de cultuurtechniek zal moeten geschieden, speelt de bodem een grote rol. Welk aandeel van deze studie aan ons zal toevallen is thans nog niet te zeggen, maar het zal stellig liggen op het gebied van de bodemfysica. Daartoe zijn wij geheel onvoldoende ingericht, maar daarin zal in de eerstvolgende jaren een verandering ten goede komen.

Wat stellig grotendeels of zelfs geheel op ons gebied ligt is de studie van

het ontstaan van de Nederlandse bodem. Op dit gebied zijn we steeds en met succes werkzaam geweest, vooral waar het de geologie, de archeologie en de geschiedenis betreft. Daarentegen is de chemie van de bodemvorming in onze groep nagenoeg geheel braak blijven liggen. Men mag van een betreding van dit gebied opvallende resultaten verwachten. Ook de botanische aspecten van de bodemvorming zijn veelbelovend. Kunnen wij een brug slaan van de bodemkartering naar de plantensociologie, dan zal veel bereikt zijn. Het is niet in te zien, waarom dit niet zou kunnen. Nog eigener is de classificatie van de Nederlandse gronden. We hebben in de laatste tijd wel leren beseffen, dat een bodemkundige classificatie niet hetzelfde is als een legenda van een bodemkaart. Maar deze tegenstelling accentueert nog eens te meer, dat de eigenlijke kartering slechts een onderdeel is van onze taak en dat ons programma van onderzoek meer aspecten heeft dan de kartering zelf.

Al het voorafgaande is reëel. Een deel van de taken is goed bekend uit het verleden, een ander deel is reeds min of meer geregeld, weer een ander deel is in bespreking. Nieuws is er eigenlijk niet bij. Is onze organisatie in staat al deze taken naar behoren te vervullen? Het antwoord kan naar verkiezing bevestigend of ontkennend luiden. Sommeert men het streven van de medewerkers, uitgebreid met deskundigen op het gebied van de bodemfysica en de bodemchemie, dan is er geen twijfel over de toekomst mogelijk. Houdt men rekening met de kalender en het uurwerk, dan moet ik echter concluderen, dat het programma een reeks van alternatieven voorstelt. Op korte termijn is het in zijn geheel onuitvoerbaar. Op langere termijn echter zal veel van wat ik gezegd heb, werkelijkheid worden.

Als een zaak veel werk heeft, zal een ondernemer zich concentreren op hetgeen het meest profijt belooft. Men kan dit principe ook op een wetenschappelijke dienst toepassen. De directie zal moeten oordelen en discrimineren. Door het werkprogramma te beperken tot hetgeen het meest belooft voor de wetenschap of voor de samenleving is het hoogste rendement van de ons ter beschikking staande gelden gewaarborgd. Het is een bijzonder aangename gedachte, dat onze nieuwe directeur in alle opzichten de aangewezen persoon is om dit oordeel met wijsheid te kunnen vellen.

Intussen doet zich de vraag voor of de vlag nog wel de lading dekt. Nu zoveel werk op stapel staat, dat met de kartering nog slechts zijdelings samenhangt, verdient de aanduiding Bodemkundige Dienst of Bodemkundig Instituut overweging. Misschien zou de aanduiding Instituut voor Bodemkunde en Bodemkartering een goed compromis vormen. Er is veel voor te zeggen, de term bodemkartering in de naam te behouden, want het meeste dat in de toekomst nodig is, is een uitvloeisel van de kartering of een basis daarvoor. Aan de andere kant is de tijd voorbij, dat de wetenschap in hokjes wordt verdeeld, die zich tot heilige huisjes ontwikkelen. De moderne maatschappij berust op samenwerking en met de wetenschap is het niet anders. Het individu maakt plaats voor het „team”. In deze gedachtengang is het verkeerd, de bodemkartering als een afzonderlijk onderdeel van de bodemkunde te zien, evenmin als de medewerkers de afstand tot andere bodemkundigen zouden moeten bewaren. Het grootste succes, dat de bodemkartering ooit zou kunnen behalen is de versmelting met andere onderdelen van de bodemkunde. Zal dit in de eerstvolgende kwarteeuw geschieden? Ik weet het niet. Hoezeer ik mij met de bodemkartering verbonden voel, toch zou ik het toejuichen, wanneer een Bodemkundig Instituut ontstond, dat een wijd

gebied van de bodemkunde omvat, zonder de betreurenswaardige tegenstelling tussen terrein en laboratorium. Deze toch heeft een historische oorzaak en niet een wetenschappelijke. De studie van de Nederlandse bodem zou door een versmelting gediend zijn. Zal men het aandurven, dit in de naam van de organisatie tot uitdrukking te brengen?

Maar ik behoef de toekomst tenslotte niet nauwkeurig te voorspellen. Wel ben ik er zeker van, dat deze toekomst eervol zal zijn. Daartoe ken ik de nieuwe directeur en de medewerkers te goed. Waar zovele bekwame mensen de bodemkunde en onze organisatie als hun levenstaak zien, hoe zou het dan anders dan goed kunnen gaan? Ik wil dan ook eindigen met het uitspreken van mijn vertrouwen in de toekomst van de Stichting voor Bodemkartering, de nieuwe directeur en de gezamenlijke medewerkers.

Summary

Soil maps and knowledge of the soil of the Netherlands are applied in agricultural engineering, horticulture, agriculture, forestry and townplanning. An increasing demand of data on the soils of the Netherlands are to be expected owing to the general modern trend for prosperity.

May be that in future a systematic soilmap on scale 1:10.000 will be prepared, at least for a number of certain areas.

Soil mapping for purposes of study coincided in most cases with normal soil mapping. However the research program includes more aspects than mapping only. In the field of soil physics, soil chemistry, plant sociology and soil classification much remains to be done.

Taking this into consideration a change of the present-day name of „Stichting voor Bodemkartering” may be recommendable.

EEN VOORLOPIGE LANDBOUWGESCHIKTHEIDSKAART VAN DE GEMEENTE HEEZE (N.B.)

A provisional Soil suitability Map of the Municipality of Heeze (N.B.)

door/by

Dr. D. van Diepen en/and Dr. A. P. A. Vink

INHOUD

1. Inleiding en bodemkundige gegevens
2. Landbouwkundige gegevens
3. De voorlopige landbouwgeschiktheidskaart
4. Een voorbeeld van meer gedetailleerde classificatie
5. Summary
6. Literatuur

1. INLEIDING

De bedoeling van deze voorlopige landbouwgeschiktheidskaart is het geven van een landbouwkundige interpretatie van de bodemkaart (Van Diepen, 1949, 1951). Voor de opzet en het systeem van deze landbouwgeschiktheidskaarten wordt verwezen naar enkele recente publikaties (Vink, 1955). Wij ontveinzen ons niet, dat zowel aan de bodemkundige als aan de landbouw-