

een interessant profiel met 4 vegetatie- en bewoningsniveau's boven elkaar.

Eén van de belangrijkste vondsten van dit jaar is buiten de karteringsgebieden gedaan en wel nabij Etten (N.-Br.). Het betreft hier een amandelvormig, wit gepatineerd, vuurstenen voorwerp uit het Oud Palaeolithicum. Van deze oudste periode der menselijke cultuur zijn in ons land slechts enkele vondsten bekend. Deze in Etten is bovendien in stratigrafisch verband aangetroffen, wat bodemkundig van veel belang belooft te zullen zijn.

Tot voorstudie van hetgeen de karteringen op de zandgronden ons zullen brengen werden enige bezoeken gebracht aan Epe en Putten. Naar aanleiding van luchtfotostudies bezochten wij terreinmerkwaardigheden onder Wijngaarden en Schoonrewoerd zonder echter tot een oplossing van het waargenomene te kunnen komen.

Ten slotte moet nog gememoreerd worden, dat de collectie archaeologica van wijlen Dr Ir W. A. J. Oosting door ons wordt uitgezocht en gerangschikt.

Summary.

Many discoveries of archaeological importance were made in the Betuwe and the „Maaskant” area. In the Betuwe 89 Roman dwelling sites were found, 28 of which near Elst. Here a Gallo-Roman temple was found too by governmental excavations.

The native population of the Maaskant about the beginning of our era shows no important Roman influence.

The dwelling sites of the river-area are found on the ridges.

Dwelling sites found in the Westland and on Walcheren date from the first and second centuries. They are situated on peat along ancient creeks.

Near Etten (N.Br.) a middle palaeolithic implement was found.

16. Waar is en wordt in Nederland gekarteerd?

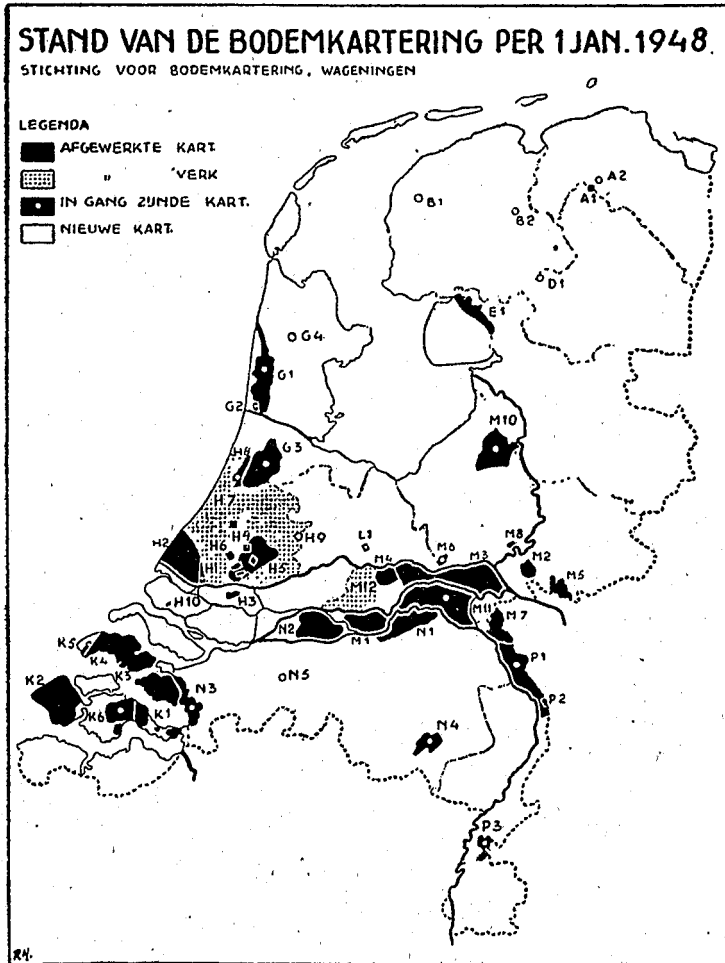
List of Area's, Already Surveyed, and Program for 1948

door/by Ir P. Buringh

Ofschoon de eigenlijke Stichting voor Bodemkartering pas in Augustus 1945 werd opgericht, dateren de eerste bodemopnamen van onze groep jonge bodemkundigen toch reeds van 1943. Sinds die tijd werd of wordt in alle provinciën van ons land gekarteerd, zodat de tijd aanbreekt hiervan een overzicht te geven, opdat ieder die van de gegevens gebruik wil maken weet, van welke gebieden bodemkaarten aanwezig zijn.

Alvorens echter dit overzicht te beginnen is het gewenst nog eenmaal het verschil tussen de drie verschillende soorten bodemkaarten aan te geven. We onderscheiden n.l.:

- a. detailkaarten op schaal 1 : 10.000,
- b. overzichtskaarten op schaal 1 : 25.000.
- c. bodemverkenningen op schaal 1 : 50.000.



THE SOIL SURVEY IN THE NETHERLANDS, 1 JAN. 1948.

Legend: 1. Finished Surveys; 2. Finished General Surveys;
3. Surveys still going on; 4. Newly Planned Surveys.

Het is voor de gebruiker der bodemkaarten van essentieel belang te weten, welke bodemkaart aanwezig is of gemaakt wordt.

Een *detailkaart* op schaal 1 : 10.000 geeft een gedetailleerd inzicht in de bodemgesteldheid van een bepaald gebied. Zij berust op ca 10 waarnemingen per ha, en er staat dus practisch van elk

perceel op aangegeven, welke bodemverschillen er in voorkomen. Deze kaart geeft bodemtypen weer.

Een *overzichtskaart* op schaal 1 : 25.000 toont alleen de belangrijke bodemverschillen. Zij berust op 1 à 2 waarnemingen per ha. Verschillende op elkaar gelijkende bodemtypen van de detailkaart zijn hier samengevat in een bodemserie, zodat de overzichtskaart bodemseries aangeeft.

Een *bodemverkenning* op schaal 1 : 50.000 geeft een globaal inzicht in de bodemgesteldheid van een groot gebied. Voor een dergelijke kaart wordt per 5 ha één waarneming gedaan.

Ten behoeve van boeren en tuinders wordt in enkele gevallen wel een *bodembedrijfskaart* gemaakt op schaal 1 : 2.500 of 1 : 5.000, zulks in verband met drainageplannen, bodemintensivering, aanleg van boomgaarden en verbouw van veredelde producten.

Uit bovenstaande blijkt duidelijk welk verschil er tussen de kaarten bestaat en daaruit kan meteen worden afgeleid, dat niet elke bodemkaart geschikt is om alle gewenste informatie te geven. De detail- en overzichtskaarten worden het meest vervaardigd. Teneinde een overzichtskaart te kunnen samenstellen, is het nodig eerst enkele onderdelen van het gebied in detail te karteren, vandaar dat van de gebieden, die in overzicht werden opgenomen veelal ook enkele detailkaartjes beschikbaar zijn.

Thans zullen wij een korte beschrijving geven van de reeds gekarteerde of in 1948 nog te karteren gebieden van Nederland, waarbij aan een provinciesgewijze behandeling de voorkeur wordt gegeven. De ligging van de karteringsgebieden is aangegeven op het kaartje op pag. 70.

De nummering is eveneens gelijk aan die van het genoemde kaartje.

A. Provincie Groningen.

- A 1. *Gemeente Groningen, z.w. deel*, kartering van ca 420 ha, t.b.v. het stadsuitbreidingsplan in onderdelen, opname in 1947 door Ir F. W. J. van Es, detailkartering. De resultaten worden niet gepubliceerd.
- A 2. *Gemeente Groningen, n.w. deel*, kartering van ca 350 ha, t.b.v. het stadsuitbreidingsplan in onderdelen, uitvoering voorjaar 1948; detailkartering.

B. Provincie Friesland.

- B 1. *Het knipgrondengebied om Tjum*. De kartering zal in het voorjaar 1948 beginnen en onder leiding staan van Ir J. S. Veenbos. Het is de bedoeling een studie van deze merkwaardige gronden te maken teneinde na te gaan welke landbouwkundige mogelijkheden er nog aanwezig zijn.
- B 2. *Het gebied van de Friese Wouden*, eveneens een detailstudie onder leiding van Ir J. S. Veenbos. In 1948 zal begonnen worden met ca 3000 ha gelegen tussen Drachten en Bakke-

veen, waarbij moet blijken welke land- en tuinbouwkundige mogelijkheden hier nog aanwezig zijn voor intensivering van het kleine boerenbedrijf.

D. Provincie Drenthe.

- D 1. *Het Vledderveen*, een gebied van ca 350 ha, waarin de D.U.W. grondverbeteringswerken zal gaan uitvoeren. Opname in detail in 1948 door Ir J. S. Veenenbos.

E. Provincie Overijssel.

- E 1. *Het randgebied langs de N.O. Polder*, groot ruim 4300 ha, detail- en overzichtsoptname van Ir J. S. Veenenbos in 1946 en 1947, tussen Lemmer en Blokzijl in het gebied van de verdroging (zie blz. 15 en Dl. I Hfdst. II. 12). De publicatie hierover wordt in 1948 gedrukt.

M. Provincie Gelderland.

- M 1. *De Bommelerwaard*, het gebied waar in 1943 werd begonnen. De overzichtskaart van ca 9900 ha is gereed, de detailkaart van ca 3500 ha is bijna gereed (zie deel I, Hfdst. II, 2). De publicatie zal in 1948 voor de druk gereed komen.
- M 2. *De gemeente Didam*, opname van ca 3500 ha door Ir F. W. G. Pijls, detailkaart. De publicatie verschijnt in 1948 (zie deel I, Hfdst. II, 3).
- M 3. *De Betuwe ten oosten van het nieuwe kanaal*, overzichtskaart van ca 30.650 ha, opname van Ir F. W. G. Pijls en Ir H. Egberts (zie deel I, Hfdst. II, 4). De publicatie wordt in 1948 voor de druk gereed gemaakt.
- M 4. *De Betuwe ten westen van het nieuwe kanaal*, groot ca. 4000 ha, overzichtskaart, opname Ir H. Egberts. Publicatie tezamen met M 3.
- M 5. *De kartering Azewijn en omgeving*, eerder aangeduid met „Gendringen”, groot ca 3800 ha, detailopname van Ir F. F. R. Koenings. De tekst en kaarten worden in 1948 gedrukt (zie deel I, Hfdst. II, 14).
- M 6. *Wageningen en omgeving*, detail- en overzichtsoptname o.l.v. Ir P. Buringh. Het werk wordt in 1948 voortgezet (zie deel I, Hfdst. II, 7).
- M 7. *De omgeving van Groesbeek*, detailopname van Ir J. Schelling van ca 2350 ha. Publicatie in 1948 (zie blz. 19).
- M 8. *Detailkartering van kleine delen van gemeenten in Gelderland*, t.b.v. de waardebeoordeling van de grond. Opname in 1947 en 1948 door Ir L. J. Pons (zie blz. 31).
- M 9. *Geologische kartering van de zuidelijke Veluwe*, opname o.l.v. Dr R. D. Crommelin, voorstudies t.b.v. de bodemkartering. Een voorlopige mededeling zal in 1948 worden gepubliceerd (zie blz. 62).
- M 10. *De gemeente Epe*, groot ca 15.000 ha, opname van Ir W. J. van Liere, overzichtskaart in 1947 en 1948 (zie blz. 21).

- M 11. *Het Land van Maas en Waal*, groot ruim 27.000 ha, overzichtsoopname in 1948, 1949 en misschien 1950 o.l.v. Ir L. J. Pons (zie blz. 26).
- M 12. *De Tielerwaard en een deel van de Vijfherenlanden*; hiervan werd aan de hand van de gegevens op de luchtfoto's een bodemverkenningsskaart samengesteld door Ir P. Buringh, totaal oppervlak ca 35.000 ha.
- M 13. *Het gebied Middagten*, detailkartering door studenten o.l.v. Ir A. P. A. Vink in 1947 en 1948; in dit gebied wordt het probleem van loess en dekzanden bestudeerd.

L. *Provincie Utrecht.*

- L 1. *Omgeving van Werkhoven*. Detailopname door studenten van de Landbouwhogeschool o.l.v. assistent Ir K. J. Hoeksema, voor studie en praktische oefening. In 1947 werd 800 ha in detail gekarteerd, in 1948 wordt het werk voortgezet. °

G. *Provincie Noord-Holland.*

- G 1. *Noord Kennemerland*, overzichtskartering o.l.v. Ir H. C. de Roo, ca 15360 ha. Aanvang voorjaar 1948. Opname t.b.v. het streekplan en de tuinbouw.
- G 2. *Gemeente Beverwijk*, detailkartering o.l.v. Ir H. C. de Roo, ca 200 ha, opname eveneens in 1948. Kartering t.b.v. de tuinbouw en het uitbreidingsplan.
- G 3. *Haarlemmermeer*, overzichtskartering o.l.v. Ir J. C. F. M. Haans in 1948. De opname zal aansluiten op de vroegere kartering van Ir den Engelse en Ir Dijkema, die reeds ca 8000 ha hebben gekarteerd van de ca 17.000 ha grote polder.
- G 4. *Het Geestmerambacht*, detail- en overzichtsoopname in 1948 o.l.v. Ir P. du Burck, t.b.v. de tuinbouw en de bedrijfs-sanering.

H. *Provincie Zuid-Holland.*

- H 1. *De polder Kethel*, de detailkartering o.l.v. Ir W. J. van Liere is in 1946 beëindigd (zie de bijdragen van Prof. Edelman en Prof. Bijhouwer op blz. 91 en 97).
- H 2. *Het Westland*, detailkartering van 20.000 ha o.l.v. Ir W. J. van Liere. De opname is eind 1946 gereed gekomen. De publicatie is in druk (zie deel I, hfdst. II, 13).
- H 3. *Polder Charlois*, detailopname van 700 ha door Ir W. J. van Liere in 1945-'46, t.b.v. de stad Rotterdam.
- H 4 en H 5. Delen van de droogmakerijen in de *Eendrachtspolder* bij Zoetermeer en in de *Prins Alexanderpolder* o.l.v. Prof. Dr C. H. Edelman, Ir A. P. A. Vink en Ir C. P. Scheepers. In het laatste gebied wordt het werk voortgezet door de Landbouwvoorlichtingsdienst o.l.v. Ir C. P. Scheepers.
- H 6. Enkele tuinbouwgebieden bij *Rotterdam*, detailopname door Ir W. J. van Liere in 1947, in aansluiting op de kartering in het Westland.

- H 7. *Zuid-Holland ten noorden van Nieuwe Maas en Lek*, verkenning van 100.000 ha o.l.v. Ir W. J. van Liere. De kartering komt voorjaar 1948 gereed (zie blz. 35).
- H 8. *Het bloembollengebied Lisse-Hillegom*, detail- en overzichtsofname o.l.v. Ir K. van der Meer in 1947 en 1948 (zie blz. 39).
- H 9. *Veengronden in het Utrechts-Zuidhollands veengebied*, detailopname o.l.v. Ir J. Bennema in 1948. Het is de bedoeling in verschillende delen van dit gebied een studie van de veengronden te maken.
- H 10. *De Nieuwenhoornpolder*, detailkartering van ca 350 ha, in 1948 uit te voeren, met het oog op de bestaande plannen voor cultuurtechnische verbetering van deze polder.

K. *Provincie Zeeland.*

- K 1. *Zuid-Beveland*, hier is ca 3050 ha in detail en 1150 ha in overzicht gekarteerd o.l.v. Ir G. de Bakker. Het veldwerk is in 1947 gereed gekomen. Het rapport is in druk (zie deel I, hfdst. II, 8).
- K 2. *Walcheren*, 16.000 ha (het geïndeerde gebied) is in detail opgenomen o.l.v. Ir J. Bennema en Ir K. van der Meer. Het veldwerk kwam in 1947 gereed. De publicatie zal in 1948 gereed worden gemaakt (zie blz. 43 en deel I, hfdst. II, 9).
- K 3. *Tholen*, detailkartering van 16.800 ha, o.l.v. Ir S. F. Kuipers. Het veldwerk kwam eind 1947 klaar, terwijl de publicatie in 1948 gereed zal zijn (zie blz. 46 en deel I, hfdst. II, 10).
- K 4. *Schouwen-Duiveland*, de detailkartering o.l.v. Ir S. F. Kuipers is gereed. De publicatie wordt in 1948 klaar gemaakt (zie blz. 46 en deel I, hfdst. II, 11).
- K 5. *Tuinbouwgebied Haamstede-Renesse*, de detailopname t.b.v. de tuinbouw (1850 ha) o.l.v. Ir S. F. Kuipers en Ir P. du Burck komt in 1948 gereed (zie blz. 46).
- K 6. *Polder Bredewatering*, overzichtsofname in 1948 o.l.v. Ir K. van der Meer t.b.v. het streekplan. Een deel van deze polder werd reeds door Ir G. de Bakker gekarteerd (men zie onder K 1).

N. *Provincie Noord-Brabant.*

- N 1. *De Maaskant*, 5000 ha detailkartering en 9000 ha overzichtskartering o.l.v. Ir D. van Diepen. Het veldwerk is in Febr. 1948 gereed gekomen. Publicatie wordt voorbereid (zie deel I, hfdst. II, 5).
- N 2. *Het Land van Altena*, overzichtskartering t.b.v. de Landbouwvoorlichtingsdienst van 14260 ha o.l.v. Ir J. M. Schijen. Opname in 1947 en 1948 (zie blz. 49 en deel I, hfdst. II, 6).
- N 3. *Tuinbouwgebied om Bergen op Zoom*, detail- en overzichtsofname van ca 6500 ha o.l.v. Ir J. C. F. M. Haans en Ir S. F. Kuipers. Het veldwerk komt voorjaar 1948 gereed (zie blz. 52).

N 4. *Gemeente Heeze*, detail- en overzichtopname van ca 4000 ha o.l.v. Ir D. van Diepen in 1948. De kartering heeft ten doel na te gaan, welke mogelijkheden er nog zijn voor de kleine boeren.

N 5. *Tuinbouwgebied om Breda*, detail- en overzichtopname van het tuinbouwgebied o.l.v. Ir D. van Diepen in 1948.

P. Provincie Limburg.

P 1. *Noord-Limburg (Mook-Bergen)*, overzichtskartering, waarvan in 1947 ongeveer 148.000 ha gereed kwam. In 1948 wordt verder gewerkt in de richting Bergen en Venraay o.l.v. Ir J. Schelling (zie blz. 55).

P 2. *Wellerlooi*, detailopname t.b.v. de tuinbouw van Venlo o.l.v. Ir F. W. G. Pijls. De opname is in 1947 gereed gekomen. Een aansluitend gebied wordt in 1948 behandeld.

P 3. *Nieuwstadt-Susteren*, overzichtopname van ca 600 ha o.l.v. Ir J. Schelling in het voorjaar van 1948.

Bovenstaande lijst bevat reeds een 50-tal objecten, variërende van enige honderden tot enige duizenden hectaren cultuurgrond. Allerlei kleinere karteringen en de bedrijfskarteringen werden niet vermeld. Alles tezamen genomen is reeds ca 12% van de totale hoeveelheid cultuurgrond van Nederland in kaart gebracht. Indien in aanmerking wordt genomen, dat de wetenschappelijke staf pas begin 1947 op volledige sterkte is gekomen, wordt het duidelijk, dat binnen afzienbare tijd een bodemkaart van Nederland ter beschikking zal zijn. De behoefte aan deze kaart neemt sterk toe nu men met de gereed gekomen kaarten na kan gaan voor welke doeleinden zij zijn te gebruiken.

De publicaties, waarvan enkele reeds worden gedrukt, terwijl meerdere nog in 1948 voor de druk klaar komen, zullen met bodemkaarten, figuren en bijkaarten worden uitgegeven door het Ministerie van Landbouw, Visserij en Voedselvoorziening te 's-Gravenhage, bij de Staatsuitgeverij. Het is echter moeilijk te voorspellen wanneer deze uitgaven zullen verschijnen.

De opdrachtgevers en belanghebbenden, die liefst direct over de verkregen resultaten willen beschikken ten behoeve van hun werkzaamheden, krijgen na gereedkomen van het werk enige bodemkaarten met rapport, vaak in een voorlopige vorm, zodat zij niet op het drukken en publiceren behoeven te wachten. Het is echter veelal ondoenlijk belangstellenden voortijdig copieën van de bodemkaarten te verstrekken. In vele gevallen kan echter reeds worden volstaan met het ter inzage geven van de aanwezige gegevens.

Van de boven omschreven karteringsgebieden hebben wij in vele gevallen zelf 1 : 5000 of 1 : 10.000 of 1 : 25.000 kaarten moeten samenstellen. Deze kaarten, waarop alleen perceelsgrenzen, wegen, enz. en geen namen en hoogtelijnen voorkomen, kunnen ook voor allerlei andere doeleinden worden gebruikt. Verschillende diensten hebben wij hiermee reeds van nut kunnen zijn. Zeer erkentelijk zijn

wij voor de medewerking van andere instanties, die de door hen gemaakte kaarten aan ons ter beschikking stellen. In dit verband willen wij speciaal de Cultuur-technische Dienst vermelden.

Welke gebieden in de toekomst aan de beurt zullen komen om gekarteerd te worden is moeilijk te voorspellen. De in de oorlogs-jaren zwaar geteisterde gebieden hebben reeds een beurt gehad. Daarna zijn verschillende streken, die met land- en tuinbouw-kundige moeilijkheden te kampen hebben aan de beurt gekomen. Verschillende tuinbouwstreken hebben eveneens voorrang gekregen. Het Bestuur van de Stichting voor Bodemkartering laat zich bij de keus van de te karteren gebieden in hoofdzaak leiden door de mate van urgentie en de mogelijkheid van gedeeltelijke financiering van het werk door de streek zelf. Daarnaast wordt een ruime spreiding door het gehele land beoogd, opdat van allerlei land- en tuinbouw-gebieden meer bekend zal worden over de toestand van de bodem, welke de producten zal moeten voortbrengen, waarmee het Nederlandse volk gevoed moet worden.

Summary.

The secretary gives a complete list of the finished surveys and of the surveys which have been planned for 1948.

The maps on scale 1 : 10.000 give soil types, the maps on scale 1 : 25.000 give soil series.

Sometimes maps on scale 1 : 50.000 are made. For fruit growers and market gardeners the scale 1 : 2500 or 1 : 5000 is used for special purposes.