Overdruk uit „KLEI", April 1953.

Dr Ir J. S. VEENENBOS en C. C. MAARLEVELD [1])

Bodemkarteringen

ten behoeve van de Baksteenindustrie in Nederland

Inleiding.

TEN VERVOLGE OP HET ARtikel in Klei nr 12 van December 1952 van de hand van dr ir P. Buringh willen wij nog iets nader ingaan op de resultaten van de bodemkundige onderzoekingen, welke werden uitgevoerd door de Stichting voor Bodemkartering in opdracht van het Bestuur van de Vereniging „De Nederlandse Baksteenindustrie". Het doel van deze onderzoekingen is te komen tot een inventarisatie van de klei- en leemvoorraden, welke geschikt zijn voor verwerking door de baksteenindustrie. Het is daarbij niet de bedoeling voor de afzonderlijke fabrikanten gedetailleerde gegevens te verzamelen in de omgeving van hun gebouwen, doch juist om een algemeen overzicht te krijgen.

Dit overzicht over de beschikbare kleivoorraden wordt verkregen door op bepaalde afstanden in het terrein boringen te verrichten tot ± 4 m diepte en de dikte, de hoedanigheid, de diepte e.d. van de verschillende klei-, leem- en zandlagen in kleuren en symbolen op kaarten aan te geven. Vandaar het woord karteren.

Bij het onderzoek wordt grote aandacht besteed aan de geologische ontstaanswijze van de gebieden in kwestie. Een juist inzicht in deze materie waarborgt de snelste werkwijze en de meest verantwoorde resultaten. De veldwerkzaamheden staan dan ook onder leiding van de heer G. C. Maarleveld, geoloog bij de Stichting voor Bodemkartering.

Voor de beoordeling van de geschiktheid van de klei voor industriele doeleinden moet worden gesteund op de inzichten van de plaatselijke fabrikanten en de analyseresultaten van een onderzoek, verricht door het Keramisch Instituut T.N.O. te Gouda.

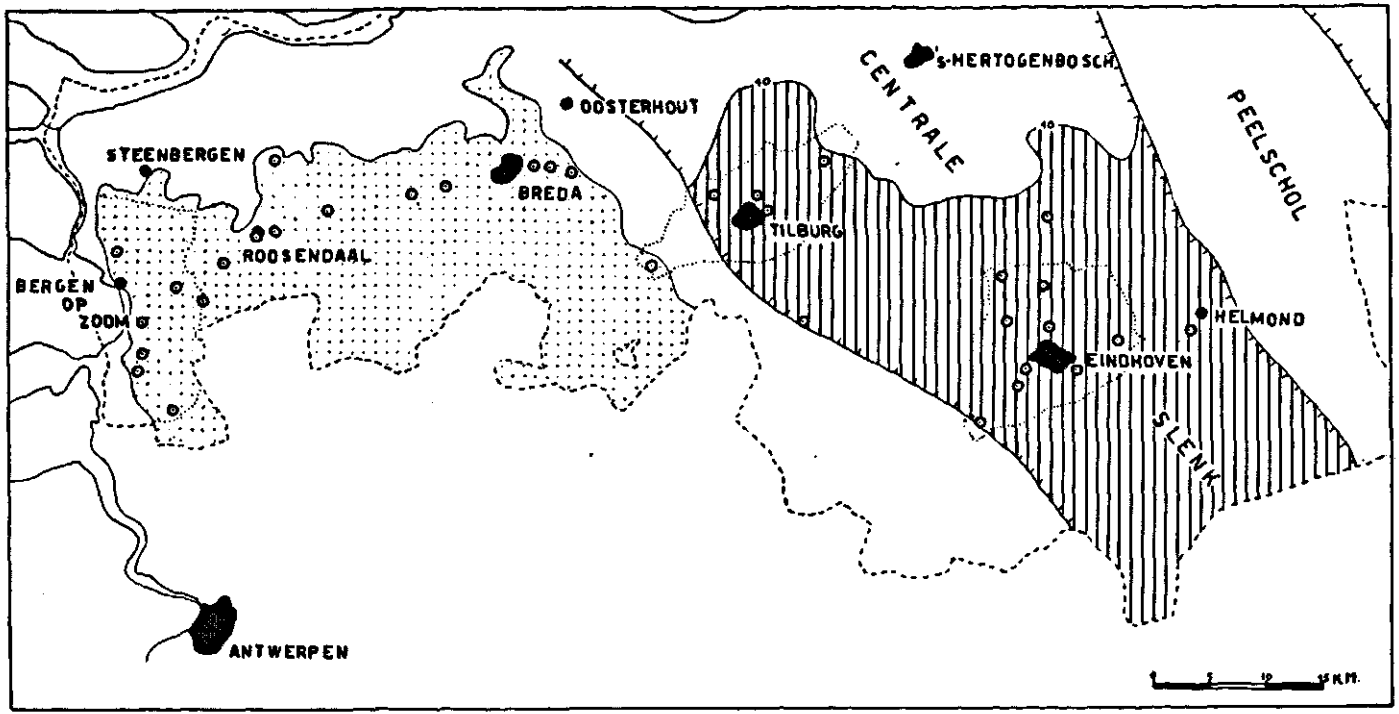
De uiterwaarden.

Het spreekt vanzelf, dat een dergelijke inventarisatie, zij het dan bij wijze van een verkenning, over geheel Nederland haar bijzondere moeilijkheden oplevert. De eerste opzet beoogde dan ook een kartering van de uiterwaarden van de grote rivieren. Door omstandigheden moest deze kartering na enige tijd worden stopgezet. Van de uiterwaarden langs de Rijn van Arnhem tot Wijk bij Duurstede en langs de Waal van Nijmegen tot Zaltbommel zijn echter alle gegevens verzameld, ofschoon niet geheel uitgewerkt. Van gebied tot gebied wordt op de kaarten de kleidikte in verschillende klassen aangegeven. De practijk kan uit deze kaarten direct afleiden waar met het meeste succes kan worden gedolven, terwijl een goede schatting van de kleivoorraad mogelijk is. Het kaartblad Amerongen b.v. geeft naar schatting nog een voorraad van 8 millioen m³ grondstof te zien.

Noord-Brabant.

Na het stopzetten van de uiterwaardenkartering werd in opdracht van het Bestuur van de Vereniging „De Nederlandse Baksteenindustrie" de kartering ter hand genomen van de voorraden en de kwaliteit van de klei en leem in Noord-Brabant, in

[1]) Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.



Gebied met exploitabele rivierlemen (grenzen volgens de Geol. Kaart).

Gebied met exploitabele loess of loessachtige lemen.

10 m Hoogtelijn in de Centrale Slenk.

Breukrand volgens Dr A. J. Pannekoek.

Leemverwerkende fabrieken (volgens gegevens van de Ned. Baksteenindustrie).

Voor de Ned. Baksteenindustrie verkende gebieden.

de omgeving van Bergen op Zoom, Tilburg en Eindhoven. Het Ministerie van Economische Zaken subsidieerde deze werkzaamheden. Inmiddels zijn deze karteringen beëindigd. Gewacht wordt nog slechts op een onderzoek in de betreffende gebieden naar de diepere klei- en leemvoorraden, alvorens een definitief rapport kan worden verstrekt. Dit onderzoek wordt door de Geologische Stichting te Haarlem door middel van diepboringen verricht.

Tezamen met het definitieve rapport wordt van de onderzochte gebieden een kaart verstrekt, waarop van plaats tot plaats de samenstelling, het voorkomen van kalk en ijzer, de dikte, de diepte beneden het maaiveld en de diepte van het grondwater, in het algemeen dus de kwantiteit, de winbaarheid en de kwaliteit van de klei of leem, staat aangegeven.

Vooruitlopend op het uiteindelijke rapport kan reeds worden vermeld, dat in Noord-Brabant twee soorten materiaal kunnen worden onderscheiden. In een geologisch storingsgebied nabij Eindhoven en Tilburg, de z.g. Centrale Slenk (zie afb. 1), wordt een loessachtige leem aangetroffen.

Tussen onze landsgrens en de 10 m hoogtelijn waarboven deze leem, wat het grondwater betreft, winbaar is, bevindt zich volgens een ruwe schatting ± 450 millioen m^3 leem. Deze schatting is slechts gebaseerd op de gevonden leem-hoeveelheden in de gekarteerde gebieden rond Eindhoven en Tilburg. Buiten deze gebieden werden nog geen waarnemingen verricht. De schatting berust daar op de kennis van de algemene geologische opbouw en het feit, dat deze leem — welke een windafzetting is — in tamelijk aaneengesloten formaties voorkomt.

Uitgaande van het gegeven, dat van 1 m^3 klei of leem ± 625 stenen kunnen worden gebakken en dat in Noord-Brabant een bedrijf van gemiddelde grootte ca 10 millioen stenen per jaar bakt, zou de geschatte voorraad leem in de Centrale Slenk ruim voldoende zijn om 20 bedrijven 1000 jaar te laten werken. Deze cijfers zijn wel niet direct als volstrekt maatgevend te beschouwen, doch in ieder geval duiden zij op een *zeer grote voorraad.*

In het westelijk deel van Noord-Brabant wordt een andere klei- of leemsoort aangetroffen. Deze klei of leem is niet door de wind, doch door de rivieren afgezet. Deze wijze van ontstaan brengt met zich mede, dat de leem of klei grillig en in sterk wisselende dikten voorkomt. Hoe groot de voorraad is, kan dus moeilijk worden geraamd; daarvoor zijn de gegevens nog te schaars. Gezien het geschetste kaartbeeld en op geologische gronden mag ook hier een grote voorraad worden verwacht. Het ligt in de bedoeling om in de naaste toekomst deze globale gegevens te verifiëren door een aantal verspreide boringen in de provincie Noord-Brabant uit te voeren.

Rivierkleigebied.

Behalve door het verrichten van boringen wordt ook voor het schatten van de nog beschikbare hoeveelheden grondstoffen gebruik gemaakt van reeds bestaande karteringen. Men zie het in het vorige artikel (Klei, 2e Jrg no 12, Dec. 1952, blz. 302) gepubliceerde kaartje van de stand van de karteringen.

In eerste instantie zal dan ook aan de hand van gegevens van reeds uitgevoerde karteringen een benadering van de aanwezige kleidepôts in het rivierkleigebied worden opgesteld. Hierbij wordt gestreefd naar het samenstellen van z.g. afgeleide kaarten ten behoeve van de baksteenindustrie, waarbij gebruik wordt gemaakt van de bodemkaarten, welke voor landbouwkundige en cultuurtechnische doeleinden werden opgenomen. Ook dit werk zal waarschijnlijk enig aanvullend veldonderzoek behoeven.