

Stichting voor Bodemkartering  
Staringgebouw  
Wageningen  
Tel.: 08370-6333

Rapport nr. 885

KLEI-INVENTARISATIE "LUNENBURGERWAARD II"

door J.M.J. Dekkers en  
B.H. Steeghs

Wageningen, november 1969

N.B. Niets uit dit rapport of de bijlage mag zonder toestemming van de Stichting voor Bodemkartering worden vermenigvuldigd of in andere publikaties worden overgenomen.

17 JUN 1969



INHOUD

	<u>Blz.</u>
<u>Voorwoord</u>	4
1. <u>Inleiding</u>	5
1.1 Ligging	5
1.2 Werkwijze	5
2. <u>De resultaten van het onderzoek</u>	6
2.1 Het aangetroffen materiaal	6
2.2 De gemiddelde zwaarte	6
2.3 De analysecijfers	6
2.4 De beschikbare hoeveelheid klei	7

Afbeeldingen

1. Situatiekaart, schaal 1 : 25 000	5
2. De grondmonsteranalyses	6

Bijlage

1. Kaart aangevende de kleidikte en de gemiddelde zwaarte	
-----------------------------------------------------------	--

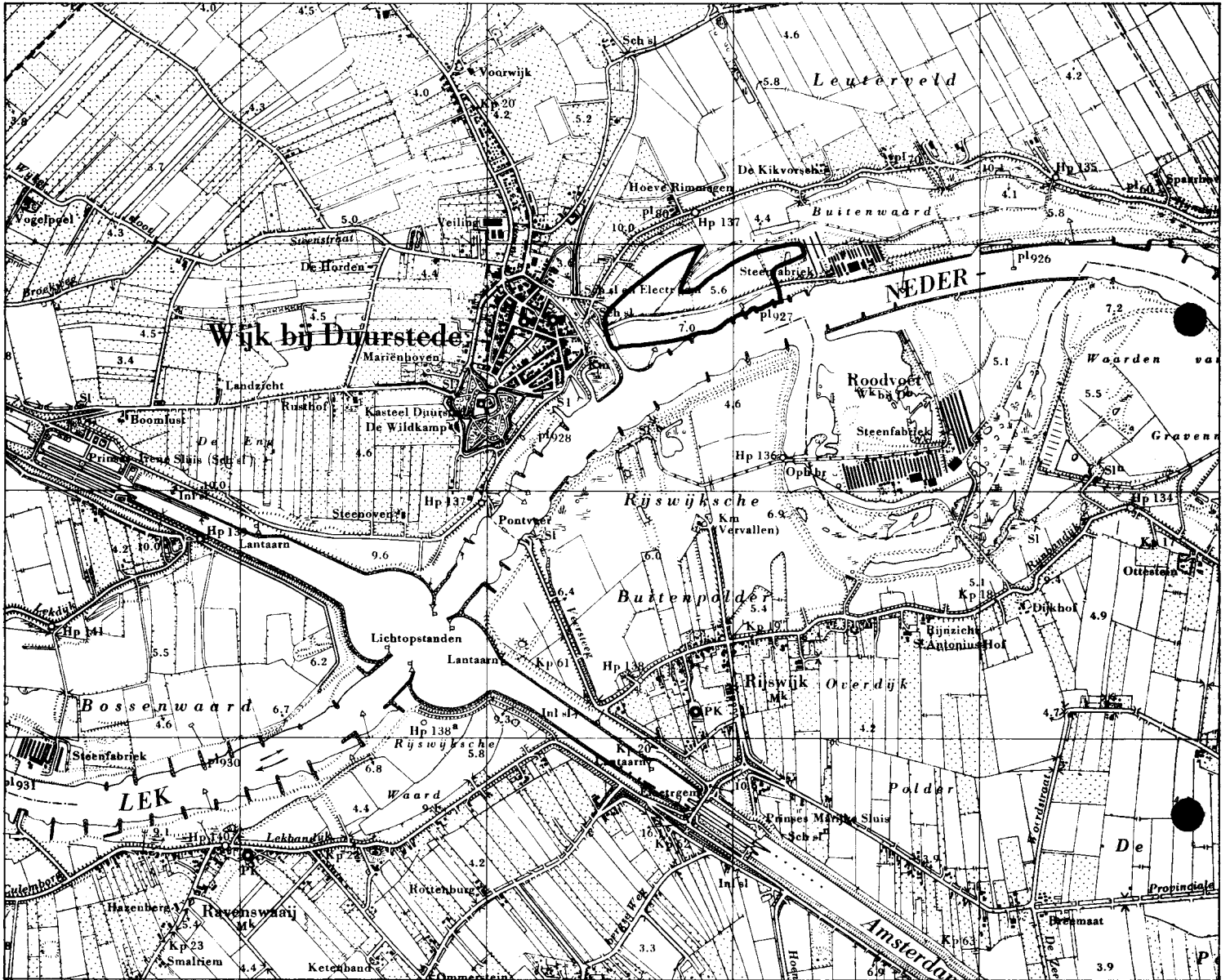
VOORWOORD

In opdracht van de N.V. Maatschappij tot exploitatie van Waalsteenfabrieken te Wijk bij Duurstede, is een onderzoek ingesteld naar de aard en de dikte van het kleirijke materiaal in enkele percelen in de Lunenburgerwaard.

Het onderzoek is uitgevoerd in juli 1969 door J.M.J. Dekkers en B.H. Steeghs, onder leiding van Ir. G.J.W. Westerveld.

DE ADJUNCT-DIRECTEUR,

Ir. R.P.H.P. van der Schans.



Schaal 1: 25 000 (blad 39 B)

afb.1 Situatiekaart

## 1. INLEIDING

### 1.1 Ligging

De onderzochte percelen liggen ten oosten van Wijk bij Duurstede, noordelijk van de Neder-Rijn.

Op afbeelding 1 is de situatie weergegeven.

De totale oppervlakte bedraagt  $\pm$  12,5 ha.

### 1.2 Werkwijze

Voor het vaststellen van de dikte en de verbreiding van het kleirijke materiaal (materiaal met minstens 8 % lutum<sup>1)</sup>) in verband met de geschiktheid van de gronden voor steenfabricage, zijn in totaal 143 boringen verricht. De diepte van de boringen wisselde van 120 tot 580 cm, afhankelijk van de dikte van het kleipakket.

Bij alle boringen is, behalve dit vaststellen van de dikte van het kleipakket, per horizont tevens een schatting gedaan naar het gehalte aan lutum. Aan de hand van deze gegevens is de gemiddelde zwaarte van het geboorde profiel berekend.

Voor controle en eventuele correctie op deze schattingen zijn op 4 plaatsen van het gehele kleipakket mengmonsters genomen. Deze zijn geanalyseerd door het Bureau voor Keramisch Onderzoek te Oosterbeek.

De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven op bijlage 1 en beschreven in hoofdstuk 2.

<sup>1)</sup> lutum: minerale delen kleiner dan 2  $\mu$  (1  $\mu$  = 0,001 mm)

monster- nummers '1)	diepte van de be- monsterde laag in cm	humus in %	fractieverdeling in %							ijzer- oxyde (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	kalk (CaCO <sub>3</sub> )		
			< 2 mu ")	2-10 mu	totaal < 10 mu	10-20 mu	20-45 mu	45-60 mu	60-200 mu			200-300 mu	> 300 mu
1	20-140	0,91	29,8	31,7	61,5	20,4	13,-	0,6	2,5	0,8	1,2	5,5	3,7
2	140-290	0,88	19,4	22,2	41,6	17,2	17,5	4,1	15,5	3,3	1,1	3,7	8,-
3	20-200	1,19	27,1	28,2	55,3	19,8	13,9	1,6	6,1	2,5	0,8	5,2	5,4
4	20-300	0,85	18,9	19,6	38,5	15,1	17,-	4,1	23,4	1,7	0,2	3,6	7,8
	300-400	1,19	23,3	24,1	47,4	18,8	17,6	3,8	11,6	0,5	0,3	4,-	9,-
	20-100	1,6	18,-	18,9	36,9	15,7	16,-	5,9	23,4	1,6	0,5	4,7	5,6

'1) de plaatsen waar de monsters zijn genomen staan aangegeven op bijlage 1

"1) 1 mu = 0,001 mm

Afb. 2 De grondmonsteranalyses

## 2. DE RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK

### 2.1 Het aangetroffen materiaal

De gronden, die in het onderzochte gebied voorkomen, bestaan uit rivierklei. Deze is ter plaatse afgezet door de Neder-Rijn. De dikte van het kleipakket varieert van 60 tot 580 cm.

Onder de klei komt overwegend grof rivierzand voor. Vlak tegen de zomerkade, die van west naar oost midden door het gebied ligt, is aan de zuidkant plaatselijk een zandtus-senlaag aanwezig, die op 70 à 90 cm diepte begint. De dikte van deze zandlaag varieert van 40 tot 180 cm.

Op vrij veel plaatsen is de klei in de ondergrond blauw en enigszins slap. De diepte waarop dit begint varieert van 150 tot 300 cm.

### 2.2 De gemiddelde zwaarte

Op bijlage 1 zijn de plaatsen van de boringen weergegeven met daarbij vermeld de kleidikte en de gemiddelde zwaarte in % leem (materiaal < 10  $\mu$ ).

Bij de genummerde boringen (1 t/m 4) is het profiel bemonsterd en kon het leemgehalte worden bepaald (afb. 2). Bij de overige is het berekend aan de hand van het geschatte lutumgehalte in de verschillende lagen. Er bestaat namelijk een nauwe correlatie tussen het lutum- en het leemgehalte.

Uit de verkregen cijfers blijkt, dat de gemiddelde zwaarte van het materiaal varieert van 26 tot 60 % leem (< 10  $\mu$ ). De bovenste 20 cm zijn bij de berekening buiten beschouwing gelaten, doch de plaatselijk voorkomende zandtus-senlaag is wel meegeteld.

### 2.3 De analysecijfers

De volledige analysecijfers van de grondmonsters zijn weergegeven op afbeelding 2. Zoals blijkt, is bij de monsterplekken 1 en 3 het profiel in twee gedeelten bemonsterd.

Naast de fractieverdeling geven de analyses ook de ijzer/kalk verhouding weer, die de kleur van de steen bepaalt. Uit de cijfers blijkt, dat vooral de blauwe klei (ondergrondmonsters)

geschikt is voor het bakken van gele stenen. Ook monsternummer 3 geeft een gunstig beeld te zien.

Het humusgehalte ligt, zoals uit de cijfers blijkt, steeds beneden 2 %.

#### 2.4 De beschikbare hoeveelheid klei

De hoeveelheid klei, die in de onderzochte percelen beschikbaar is, bedraagt 380 800 m<sup>3</sup>.