

DIENT STADSBEHEER UTRECHT - INGENIEURSBUREAU - SECTIE GEOTECHNIEK

schaal 1 : 500 kaart 8Hc  
 situatie sonderingen  
 school  
 Minervaplein

BV 9500475  
 Homeruslaan 40  
 doc. nr. 96076

opdracht: 25.121-1  
 datum: 09-03-95  
 getekend: *[Handwritten signature]*

uitgevoerd volgens NEN 3680

wrijvingsweerstand

0,2

0,1

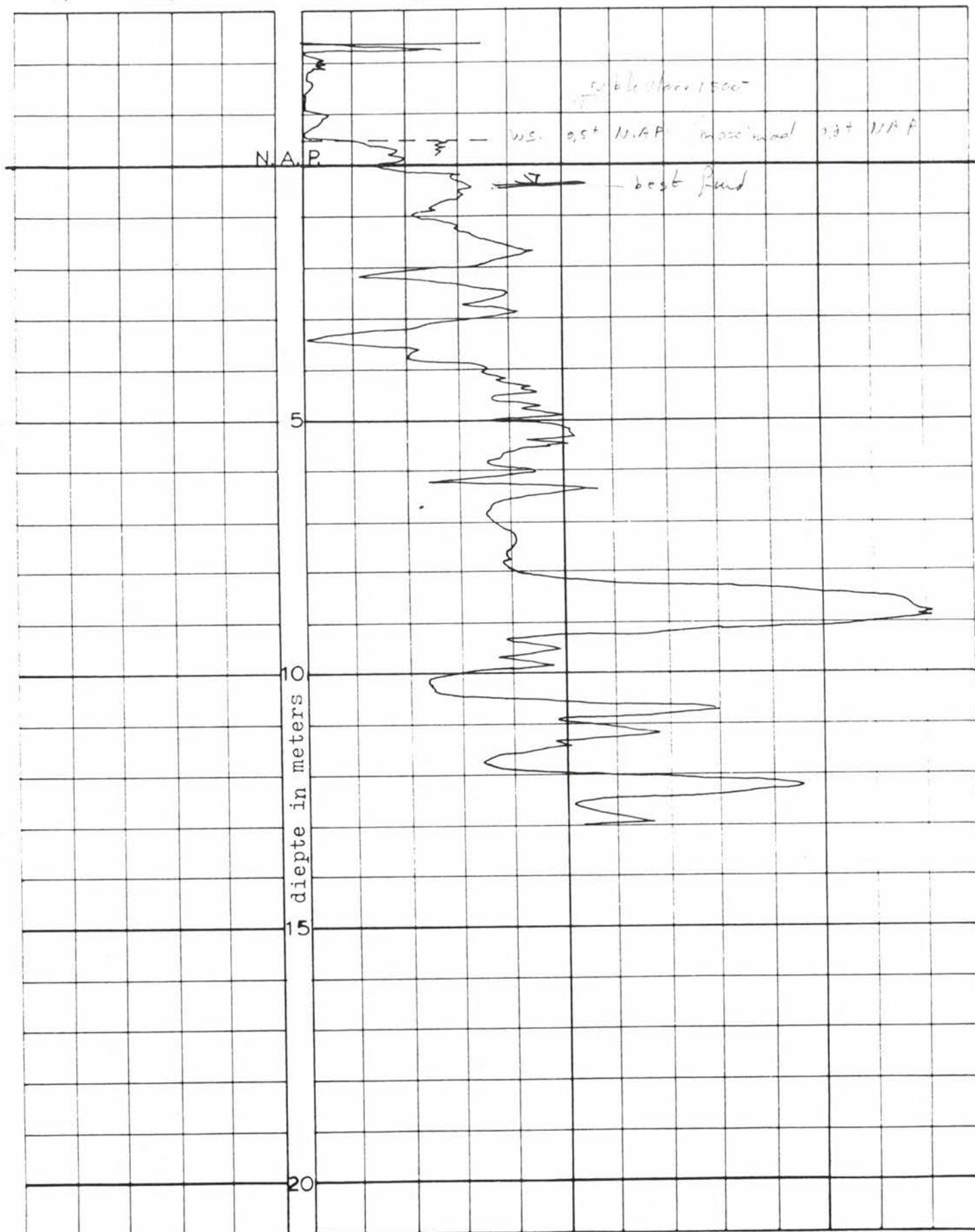
0 0

MN/m<sup>2</sup>

10

conusweerstand

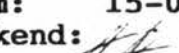
20



DIENST STADSBEHEER UTRECHT - INGENIEURSBUREAU - SECTIE GEOTECHNIEK

sondering 01  
school  
Minervaplein

mv. = 2,36 + NAP

opdracht: 25.121-2  
datum: 15-03-95  
getekend: 

uitgevoerd volgens NEN 3680

wrijvingsweerstand

conusweerstand

0,2

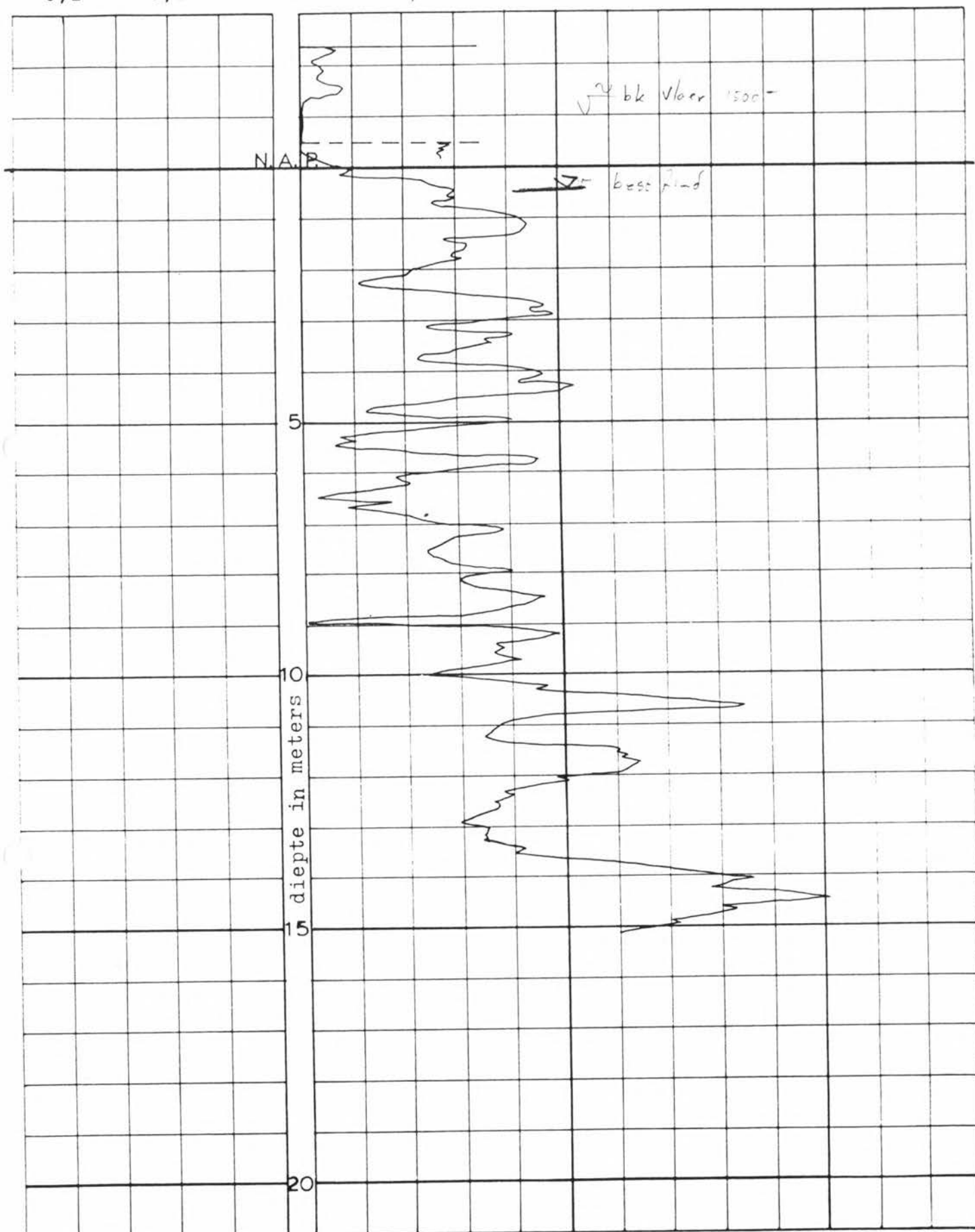
0,1

0 0

MN/m<sup>2</sup>

10

20



DIENST STADSBEHEER UTRECHT - INGENIEURSBUREAU - SECTIE GEOTECHNIEK

sondering 02  
school  
Minervaplein

mv. = 2,39 + NAP

opdracht: 25.121-3  
datum: 15-03-95  
getekend: *AA*



uitgevoerd volgens NEN 3680

wrijvingsweerstand

0,2

0,1

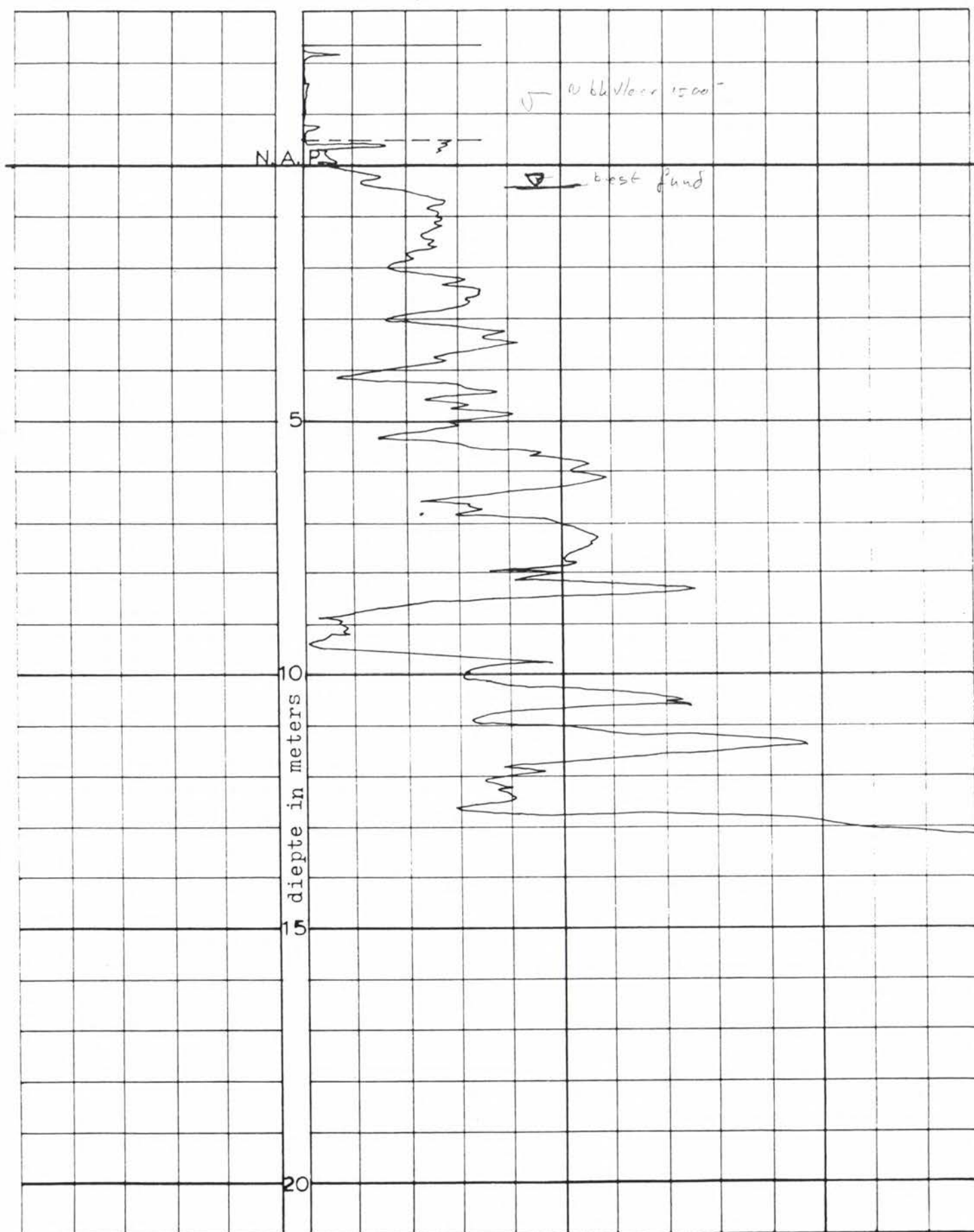
0 0

MN/m<sup>2</sup>

10

conusweerstand


20



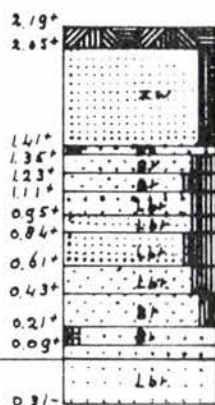
DIENST STADSBEHEER UTRECHT - INGENIEURSBUREAU - SECTIE GEOTECHNIEK

sondering 03  
school  
Minervaplein

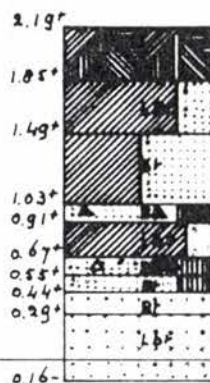
mv. = 2,36 + NAP

opdracht: 25.121-4  
datum: 15-03-95  
getekend: 

N.A.P.




















1.



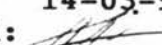
2.

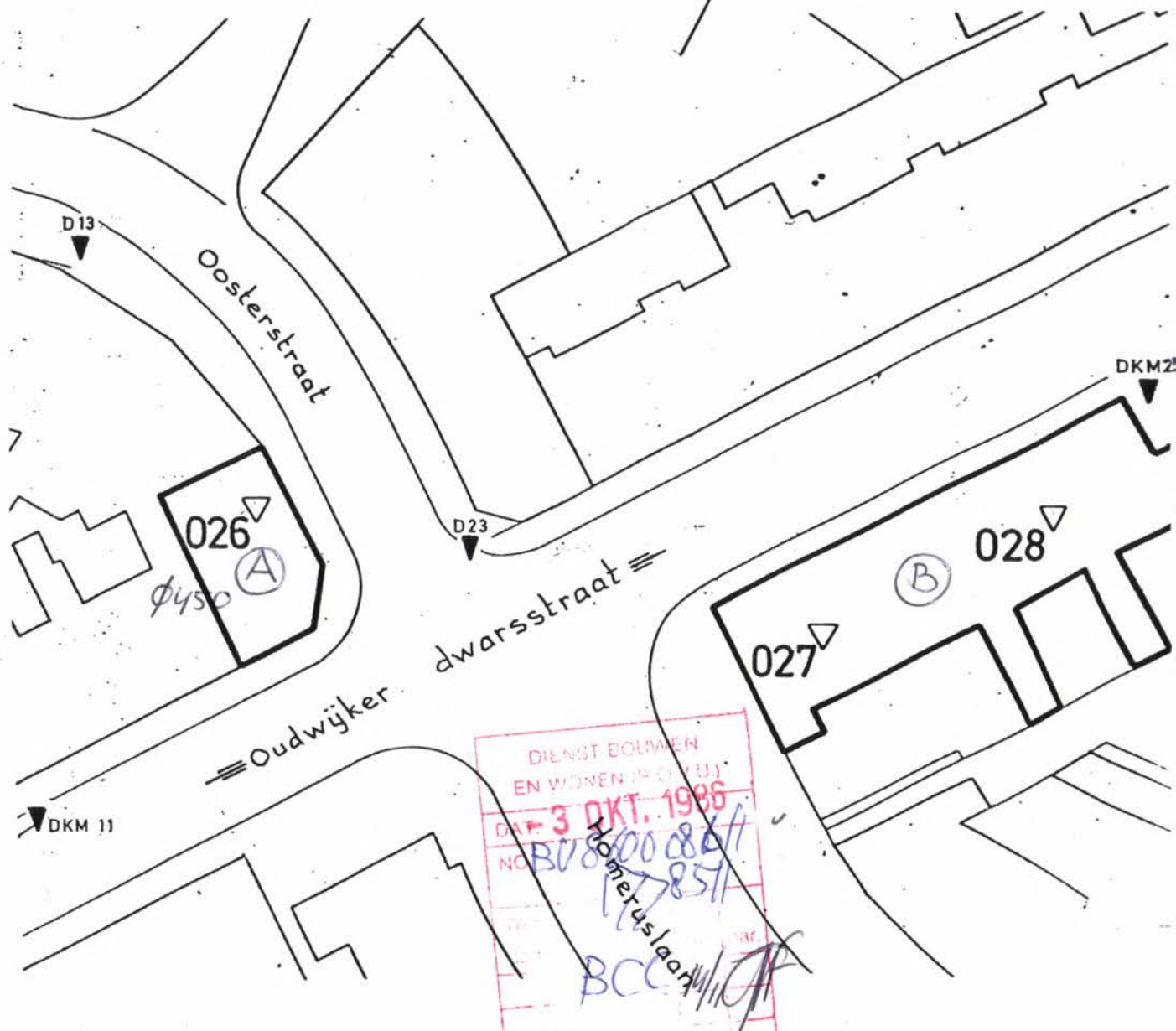
overgenomen van opdracht 25.65

	bestrating		slib		grof zand	kleuren: Br = bruin Gr = grijs G = geel L = licht D = donker
	teelaarde		veen		fijn grind	
	puin/stenen		fijn zand		grof grind	
	vaste klei		matig		hoofdbestanddeel/bijmengsel	
	slappe klei		fijn zand		sporen bijmengsel	
			matig			
			grof zand			

DIENST STADSBEHEER UTRECHT - INGENIEURSBUREAU - SECTIE GEOTECHNIEK

boringen 1 en 2  
school  
Minervaplein

opdracht: 25.121-5  
datum: 14-03-95  
getekend: 

UTRECHTSITUATIE SONDERINGEN

schaal 1:400

▽ = sondering

31192

▼ = sondering reeds gemaakt door derden

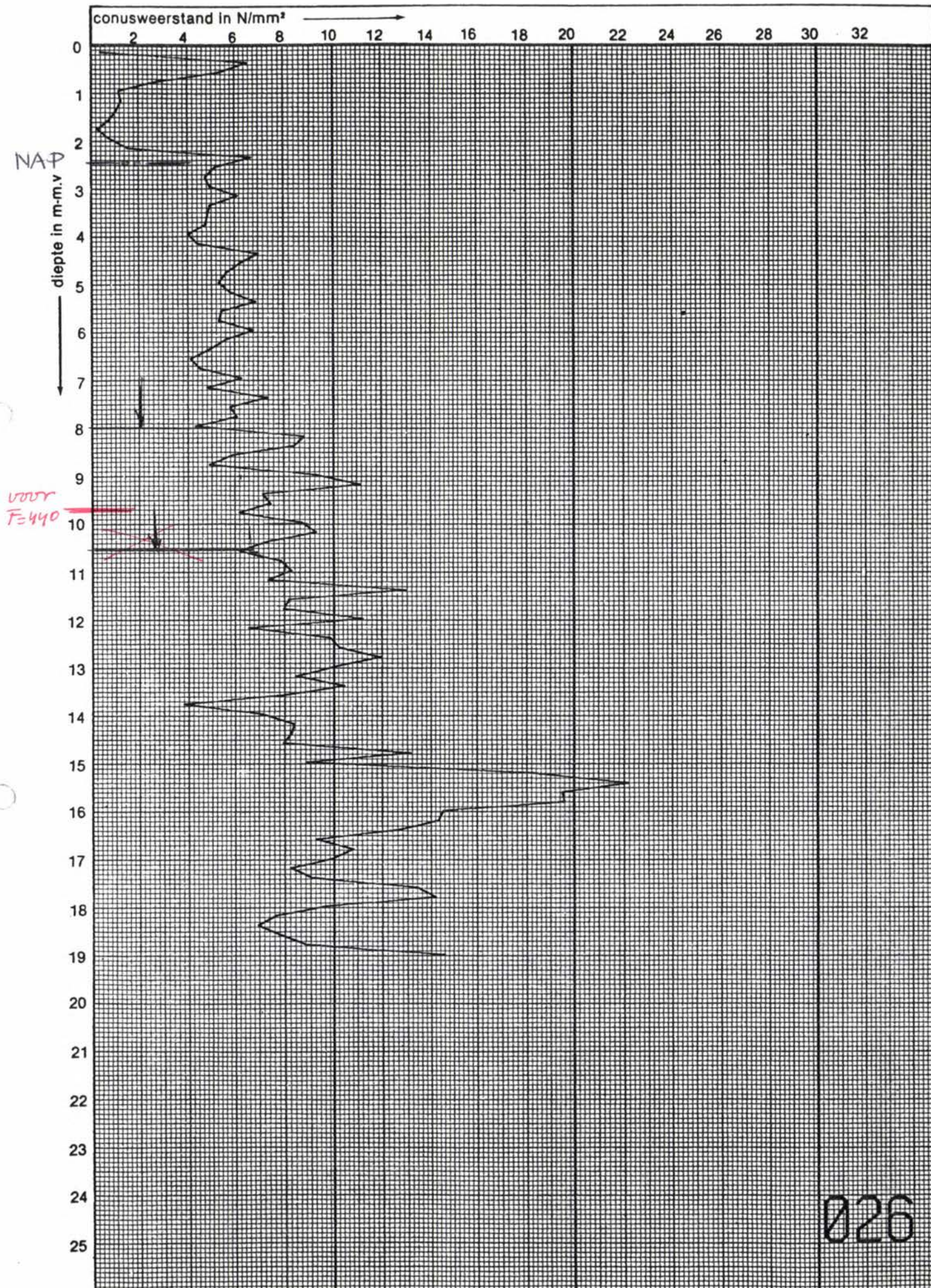
mortelschroefpalen  $\phi 450$  $F_{max} = 440 \text{ kN}$



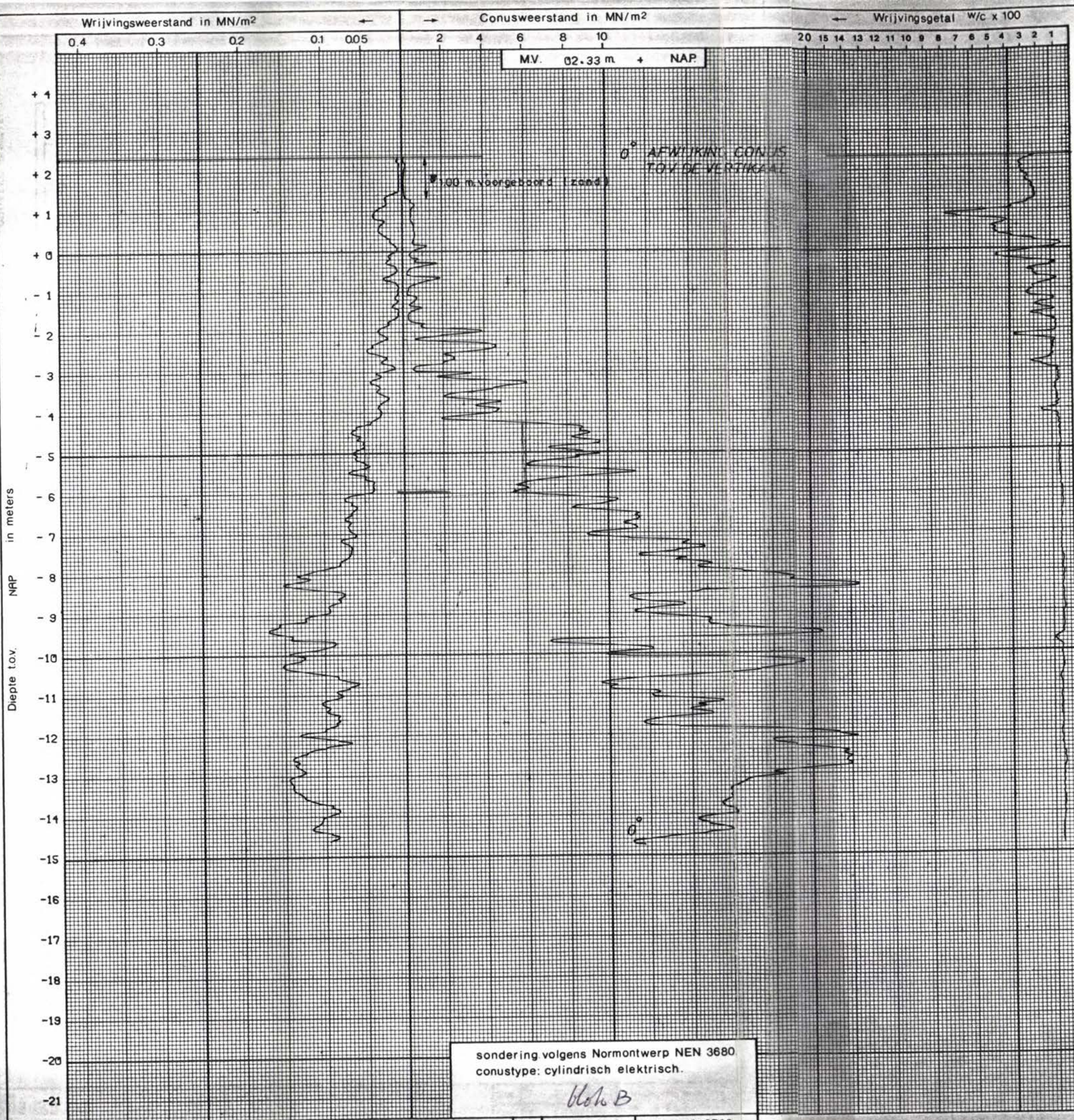




Blok A







**FUGRO**

WONINGBOUWPLAN OOSTERBUURT 1E FASE TE UTRECHT

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

uitv: GB

dd: 2-3-82

get: 5-3-82

Opdr.nr. C-2769

Sond.nr. DKM 25



### Mortelschroefpalen

paaldiam = 450 mm

$$A = \frac{1}{4} \times \pi \times 450^2 = 159043 \text{ mm}^2$$

berekening van het draagvermogen overeenkomstig de R.F.G. 1985

### Sondering 026

paalpunt nivo = 8,0 m - m.v.

positieve kleeft 0,6 % v.d. conuswaarde

### Puntdraagvermogen

$$\sigma_0 = 6,4 \text{ N/mm}^2$$

$\sigma_b = 4,5 \text{ N/mm}^2$  i.v.m. de ontspanning wordt aangehouden  
 $\frac{1}{2} \times 4,5 = 2,25 \text{ N/mm}^2$

$$\sigma_{gr. \text{ gem}} = \frac{1}{2} (6,4 + 2,25) = 4,32 \text{ N/mm}^2$$

$$n = 1,8$$

$$F_{\text{punt}} = 159043 \times 4,32 : 1,8 = 381000 \text{ N} = 381 \text{ kN}$$

$$\text{kleeft} = 0,006 \times 5,0 = 0,030 \text{ N/mm}$$

$$F_{\text{kleeft}} = \frac{6000 \times \pi \times 450 \times 0,030}{1,6} = 159043 \text{ N} = 159 \text{ kN}$$

$$F_{\text{tot}} = 381 + 159 = 540 \text{ kN} \quad F_{\text{toel}} = 540 : 1,40 = 385 \text{ kN}$$

$$e_g = \frac{1}{4} \times \pi \times 0,45^2 \times 8,0 \times (22 - 10) = 15,3 \text{ kN}$$

$$F_{\text{netto}} = 370 \text{ kN}$$

### Sondering 026

paalpunt nivo = 9,80 m - m.v.

$$\sigma_0 = 7,0 \text{ N/mm}^2$$

$$\sigma_b = (1,20 \times 6,2 + 1,0 \times 5,0 + 1,40 \times 4,2) : 3,6 = 5,08 \text{ N/mm}^2$$

in verband met de ontspanning v/d grond wordt  $2,54 \text{ N/mm}^2$  aangehouden



$$\sigma_{\text{grond-gem.}} = \frac{1}{2} (7,0 + 2,54) = 4,77 \text{ N/mm}^2$$

$n = 1,8$

$$F_{\text{punt}} = 159043 \times 4,77 : 1,8 = 421460 \text{ N} = 421,5 \text{ kN}$$

$$k_{\text{leef}} = 0,06 \% \text{ r.d. conswaaarde}$$

$$F_{\text{kleeft}} = \{ 450 \times \pi (2000 \times 0,006 \times 7 + 5500 \times 0,006 \times 5,0) \} : 1,6 = 220000 \text{ N}$$

$$F_{\text{tot.}} = (421,5 + 220) = 641,5 \text{ kN}$$

$$e_{\text{g paal}} = \frac{1}{4} \cdot \pi \times 0,45^2 \times 9,8 (22 - 10) = 18,7 \text{ kN}$$

$$F_{\text{tot. loel.}} = 641,5 : 1,4 = 458 \text{ kN} \quad F_{\text{netto}} = 440 \text{ kN}$$

### Sondering 027

$$\text{paalpunt nivo} = 8,0 \text{ m - m.v.}$$

$$\sigma_0 = 7,5 \text{ N/mm}^2 \quad \sigma_b = \frac{1}{2} \times 5,0 = 2,5 \text{ N/mm}^2$$

$$\sigma_{\text{gr. gem.}} = \frac{1}{2} (7,5 + 2,5) = 5,0 \text{ N/mm}^2$$

$$F_{\text{punt}} = (159043 \times 5,0) : 1,8 = 442000 \text{ N} = 442 \text{ kN}$$

$$k_{\text{leef}} = 0,006 \times 6,0 = 0,036 \text{ N/mm}^2$$

$$F_{\text{kleeft}} = (3200 \times \pi \times 450 \times 0,036) : 1,6 = 101780 \text{ N} = 102 \text{ kN}$$

$$F_{\text{tot}} = (442 + 102) : 1,4 = 380 \text{ kN} \quad F_{\text{netto}} = 373 \text{ kN}$$

### Sondering 028

$$\text{paalpunt nivo} = 8,0 \text{ m - m.v.}$$

$$\sigma_0 = 6,0 \text{ N/mm}^2 \quad \sigma_b = \frac{1}{2} \times 5,0 = 2,5 \text{ N/mm}^2 \quad \sigma_{\text{gr.}} = 4,25 \text{ N/mm}^2$$

$$F_{\text{punt}} = (159043 \times 4,25) : 1,8 = 375500 \text{ N} = 375 \text{ kN}$$

$$k_{\text{leef}} = 0,006 \times 6 = 0,036 \text{ N/mm}^2$$

$$F_{\text{kleeft}} = 4500 \times 0,036 \times \pi \times 450 : 1,6 = 143139 \text{ N} = 143 \text{ kN}$$

$$F_{\text{tot.}} = 375 + 143 - 12 = 506 \text{ kN}$$

$$F_{\text{loel.}} = 506 : 1,4 = 361 \text{ kN}$$



# NEFUMIJ

# 5281

Nederlandse Fundering Maatschappij b.v.

Florijnstraat 3A  
4903 RM Oosterhout  
Tel 01620 - 22256  
Bank: Rabo-Breda 10.89.03.494  
Postrekening nr. bank 11.42.866  
Gironummer 47.69.447  
K.v.K. Breda nr. 49761

Bouwbedrijf Brabant-Cost B.V.,

Limburglaan 36,

5050 AA Wierdhoven.

uw kermerk

ons kenmerk

datum 12-1-'87

Project: 14 woningen Oosterbuurt te Utrecht.  
werknr. 4943

Onderdeel: Schroefboorpalen/Goedkeuringsprocedure.

Mijne Heren,

Wij zenden U hiermede de tekening van de toe te passen wap.  
korven voor onze schroefboorpalen t.b.v. bovengenoemd  
project.

Tevens volgt onderstaand de samenstelling van het beton-  
mengsel:

Klasse I: kwaliteit: B-22½, cons. gebied: 3  
mengsel : 350 kg H.O;A. cement  
50% grinddelen 5-31 (grof)  
50% grinddelen 5-15 (spramex)

toevoeging plastificeerder/vertrager B.S.P. merk  
Cugla BV te Breda dosering: 0,2% van het cement  
gewicht (0,6 ltr/m³).

Wij vertrouwen U hiermede voldoende te hebben geïnformeerd  
en verzoeken U e.e.a. naar bouwtoezicht door te zenden.

Hoogachtend,

NEFUMIJ bv

E. Prenen

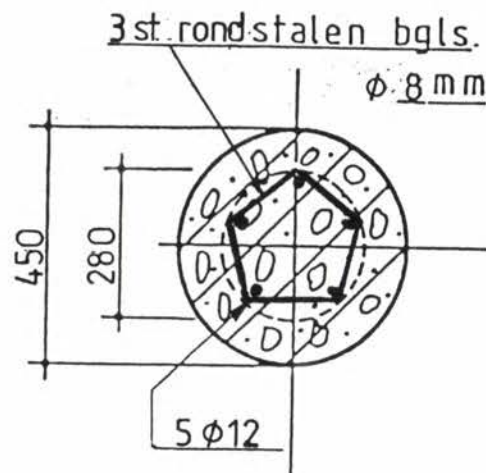
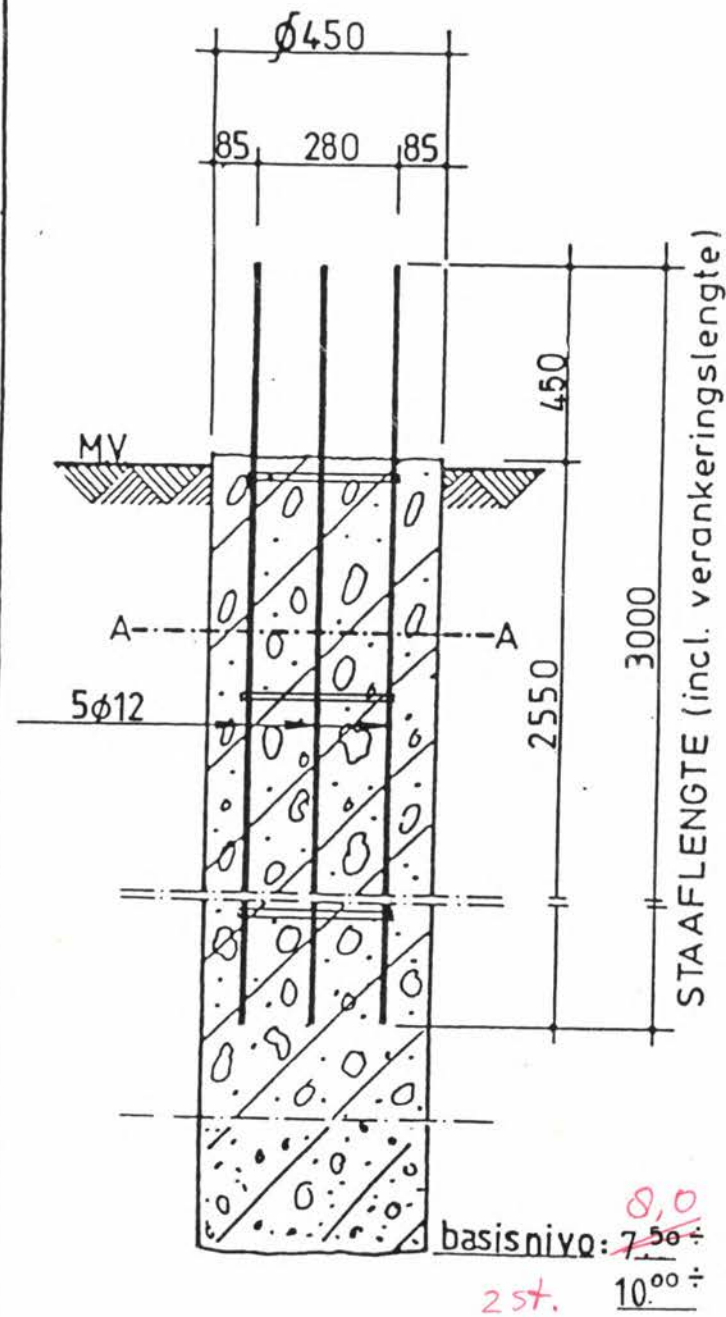
DIENST BOUWEN EN WONEN (R.O.V.U.)	
DATE	28 JAN 1987
NO	BU 86000 86/6 1778511
TO	
BY	BCC 2/2

Bijl.: Wap.tek. 1-1 d.d. 12-1-'87.

Leveringen volgens de algemene voorwaarden voor de uitvoering van specialistische funderingswerkzaamheden en  
grondverbeteringswerken gedeponeerd ter Griffie van de Arrondissements-Rechtbank in Nederland



1852



DOORSNEDE: A-A.

# OPMERKINGEN:

- 1 Maten in mm.
- 2 Betonkwaliteit B 225
- 3 Staalkwaliteit FEB 400 HWL.
- 4 Staaflengte incl. verankeringslg: 3000 mm
- 5 Verankeringslengte: 450 mm
- 6 Paallengte: 7.500 - 10.000 mm
- 7 Max. toelaatbare belasting: 580 KN
- 8 Aantal staven: 5φ12

◊ 25% AKOUSTISCH LATEN KONTROLEREN (vlgs bestek) ◊



# NEFUMIJ

Nederlandse Fundering Maatschappij b.v.

werks: 14 WONINGEN PLAN OOSTERBUURT IE  
UTRECHT

onderdeel: WAPENINSKORVEN T.B.V. SCHROEF BOOR-  
PALEN ROND: 45 CM

goed gekeurd:

schaal:

1/1

getekend:

e.pr.

konstruktuer:  
a. kas

datum:

12-01-87

ingenieur:

projekt nr.

87. 159

tekening nr.

W-I

wijz.

Deze tekening blijft eigendom van Ned. Fund. My B.V. Oosterhout (NB) Tel: 1620-22256 en mag zonder onze schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd nog aan derden ter inzage worden gegeven.



DIENST SOUWEN  
EN WOEN (ROV 11)

DATE: 28 JAN. 1987

NO B086000866

1778571

BCC

DIENST OPENBARE WERKEN RAVELLAAN 96 UTRECHT  
AFD. WATERBOUW-CONSTRUCTIES-TECHNISCH ONDERZOEK  
onderafd. Technisch Onderzoek

Onderwerp: Funderingsrapport  
Prefab. trafostation nabij de Oudwijkerdwardsstraat  
Opdracht: 25.104 B214C Uw opdr.nr: Y/92918

Gegeven: A) Totaalgewicht van het prefab. transformatorstation  
incl. de installatie is 400 kN.  
B) Te rekenen is op 4 st. palen.  
C) Het bodemonderzoek: Diepsondering 01 en boring 01

1. Grondonderzoek  
Het grondonderzoek omvat de sondering 01 en de boring 01.  
De sondering is dicht bij de toekomstige situatie verricht.  
Zie bijgaande bijbehorende situatietekening.
2. Grondslag  
Het bovengelegen gedeelte van de ondergrond is, vanaf het maaiveld N.A.P. + 2.57 m totaal circa N.A.P. - 1.50 m, volgens de boring opgebouwd uit zettingsgevoelige lagen.  
Dieper, totaan de verkende diepte, N.A.P. - 18.00 m, bevinden zich zandlagen.
- 2.1 De hoogst gemeten grondwaterstand is N.A.P. + 0.70 m,  
gemiddeld ligt de grondwaterstand op N.A.P. + 0.40 m.
- 3.1 Op staal  
De bij sondering 01 aangetroffen ondergrond is zettingsgevoelig.  
Wil op staal gefundeerd kunnen worden dan is een grondverbetering tot N.A.P. - 1.50 m nodig.  
Daartoe moet de ondergrond tot N.A.P. - 1.50 m worden verwijderd en vervangen door schoon zand. Het aanvulzand moet vervolgens in lagen worden verdicht.
- 3.2 Op L.T.B. palen of stalen buispalen met een dichte voet  
Voor deze palen komt in aanmerking:  

afmeting	basisniveau	toelaatbare belasting
rond 230 mm	N.A.P. - 4.50 m	140 kN
- 3.3 Op gewapendbetonnen prefab.palen  
In aanmerking komt:  

afmeting	basisniveau	toelaatbare belasting
180 x 180 mm <sup>2</sup>	N.A.P. - 4.50 m	110 kN

ond.afd. T.O.

27-9-1989

A.B.C. van D.

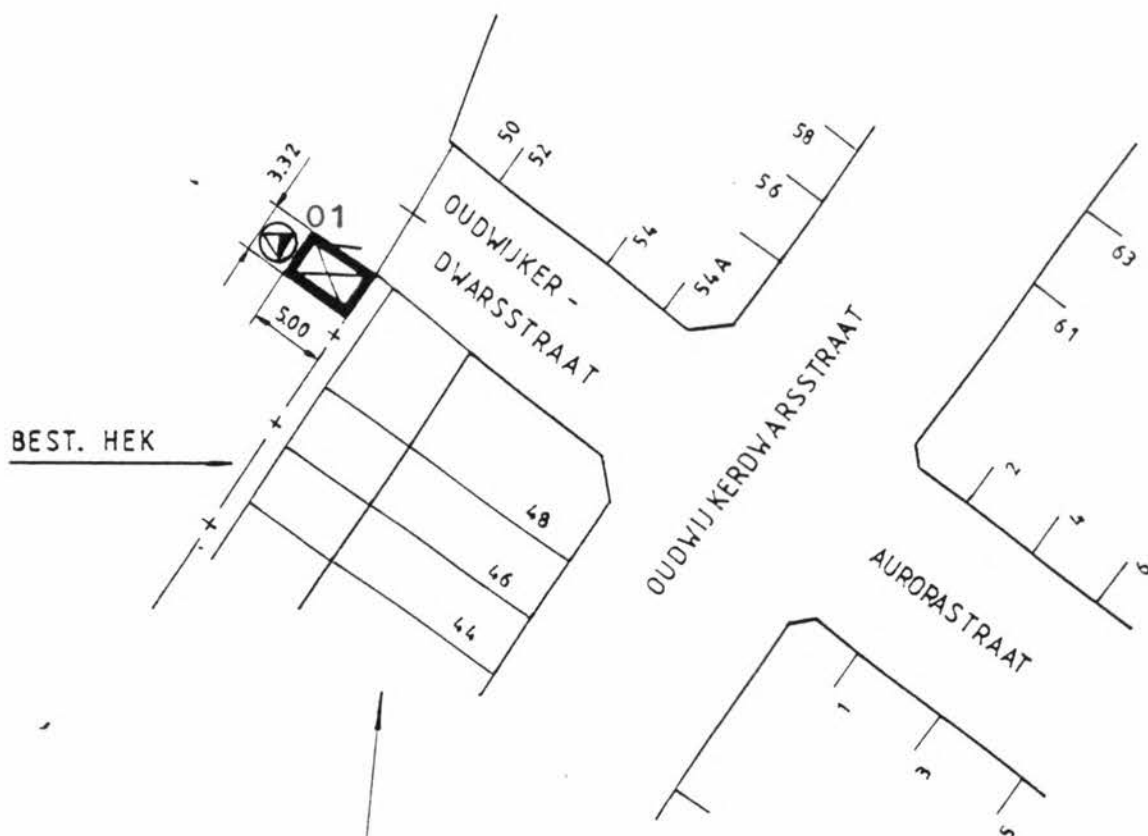
DIENST BOUWEN  
EN WATERBUW R.O.V.U.  
DAT 23 NOV. 1989  
BU 8200973/1  
1733.21  
BCC 29/11/89

89177



1852

FF128



TE PLAATSEN H.S.R.  
 FABR. STERK - TYPE. SB 4731  
 AFM. 5,00 x 3,32 x 2,60  
 OPP. 16,6 M<sup>2</sup>  
 UITV. WITTE STEEN

KAD. BEKEND  
 GEM. ABSTEDE  
 SECTIE C3  
 NR. 75 91



Schaal: 1 : 500

Dienst Openbare Werken Utrecht  
 Afdeling Technisch Onderzoek

situatie sondering en boring  
 trafostation  
 Oudwijkerdwarstraat

Opdracht: 25.104-1  
 Datum: 25-9-'89  
 Getekend: v.D.

Gecontroleerd:

**OW**

Ravennaan 96  
 Postbus 8375  
 3503 RJ Utrecht  
 Telefoon 030-9199 11



Sol. Stalen buispaal  $\phi 219/230 \text{ mm}$  -  
4,50m - M.A.P. —  $P_{\max} = 100 \text{ kN}$

$$O: 8 \text{ N/mm}^2$$

$$B: 8 + 2 \times 6,0 + 2 \times 2,0 / 5 = 4,8 \text{ N/mm}^2 \quad \left. \vphantom{B:} \right\} 6,4 \text{ N/mm}^2$$

$$P_{pu} = \frac{1}{4} \cdot \pi \cdot 230^2 \cdot 6,4 \cdot 10^{-3} / 1,96 = 122 \text{ kN}$$

0 MN / m<sup>2</sup>

10

20

30

m.v. = 2.57 + N.A.P.

N.A.P.

diepte in meters

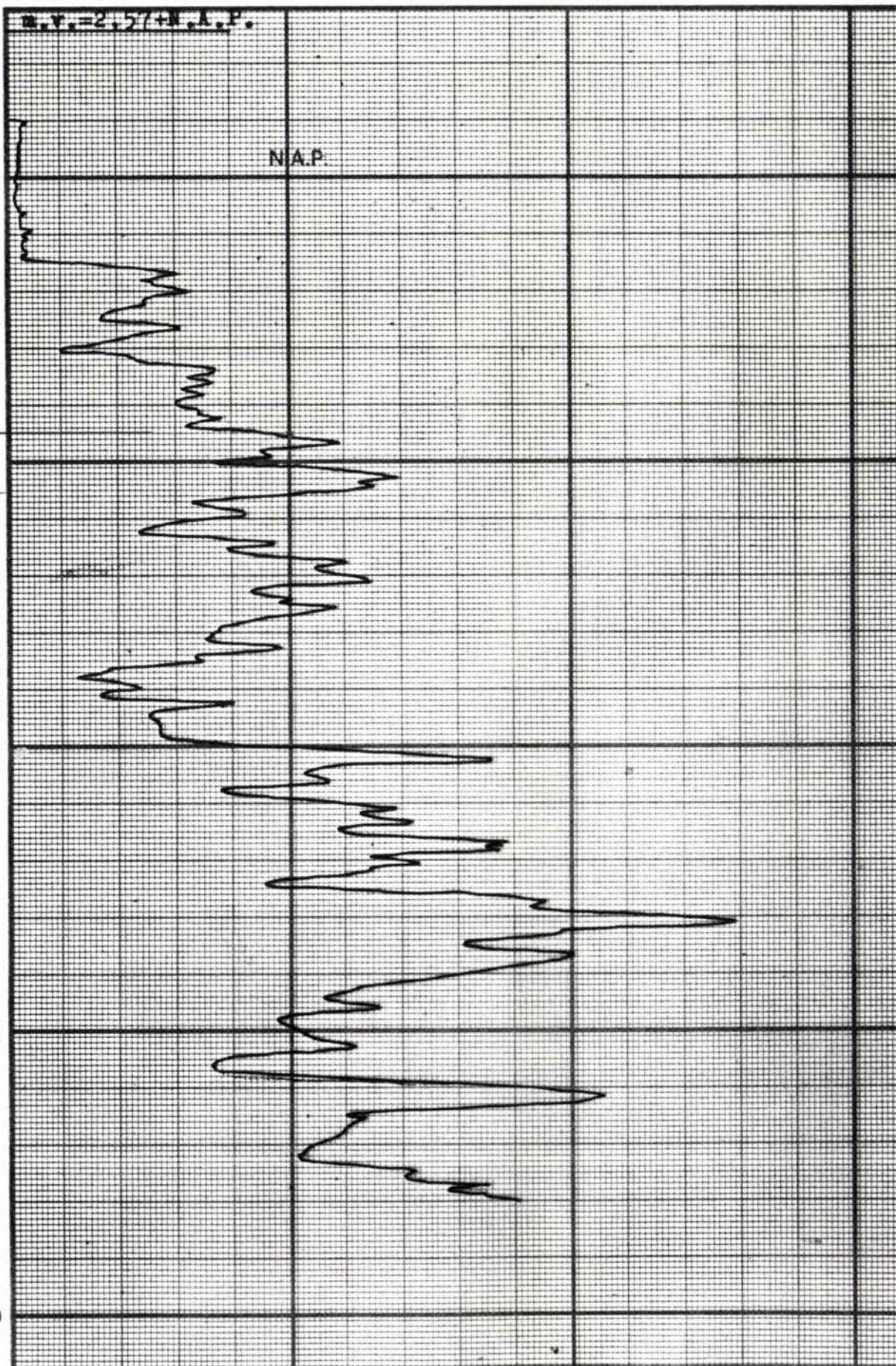
0

5

10

15

20



Uitgevoerd volgens NEN 3680  
conusweerstand

Dienst Openbare Werken Utrecht  
afdeling Technisch Onderzoek

elektrische sondering 01

toelichting: 25.104-2

trafostation

datum: 25-9-'89

Oudwijkerdwarsstraat

getekend: v.d.

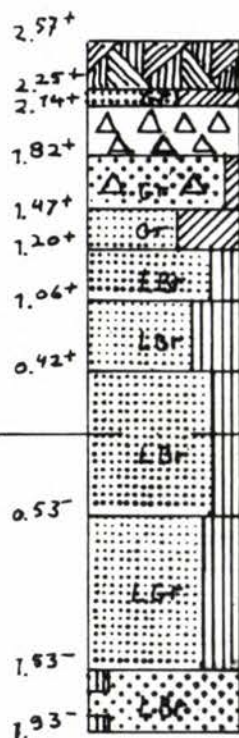
getuigd door:

OW

Ravennaan 75  
Postbus 8375  
3503 RJ Utrecht  
Telefoon 030-919911



N.A.P.



01

Schaal:

boring 01  
trafostation  
Oudwijkerdwardsstraat

Dienst Openbare Werken Utrecht  
Afdeling Technisch Onderzoek

Opdracht: 25-104-3

Datum: 25-9-'89

Getekend:

Gecontroleerd:

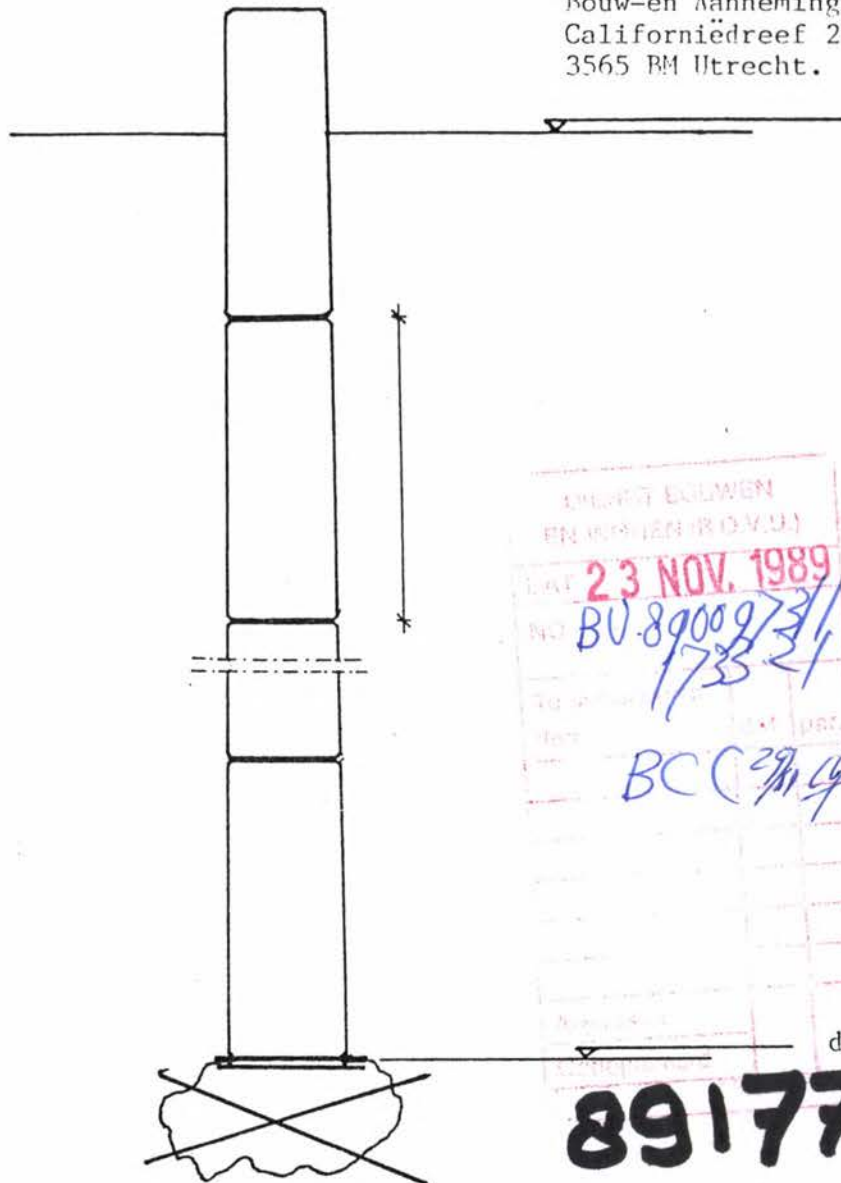
**OW**

Ravellaan 96  
Postbus 8375  
3503 RJ Utrecht  
Telefoon 030-9199 11

5281

Stalen buispalen t.b.v.  
 Prefab.Transformatorstation  
 Oudwijkerdwaarsstraat te Utrecht

Bouw-en Aannemingsbedrijf Vios BV  
 Californiëdreef 28-32.  
 3565 RM Utrecht.



dichte voetplaat.

aantal	Ø	Lengte	Paal belasting	Wapening		Voet	Inhoud.
				aantal/Ø	lengte		
4	219 mm	7000 mm	100 kN	4Ø12	1.50 m	230 mm	plaat.

# Hei-Team B.V.

SOEST 02155-14960

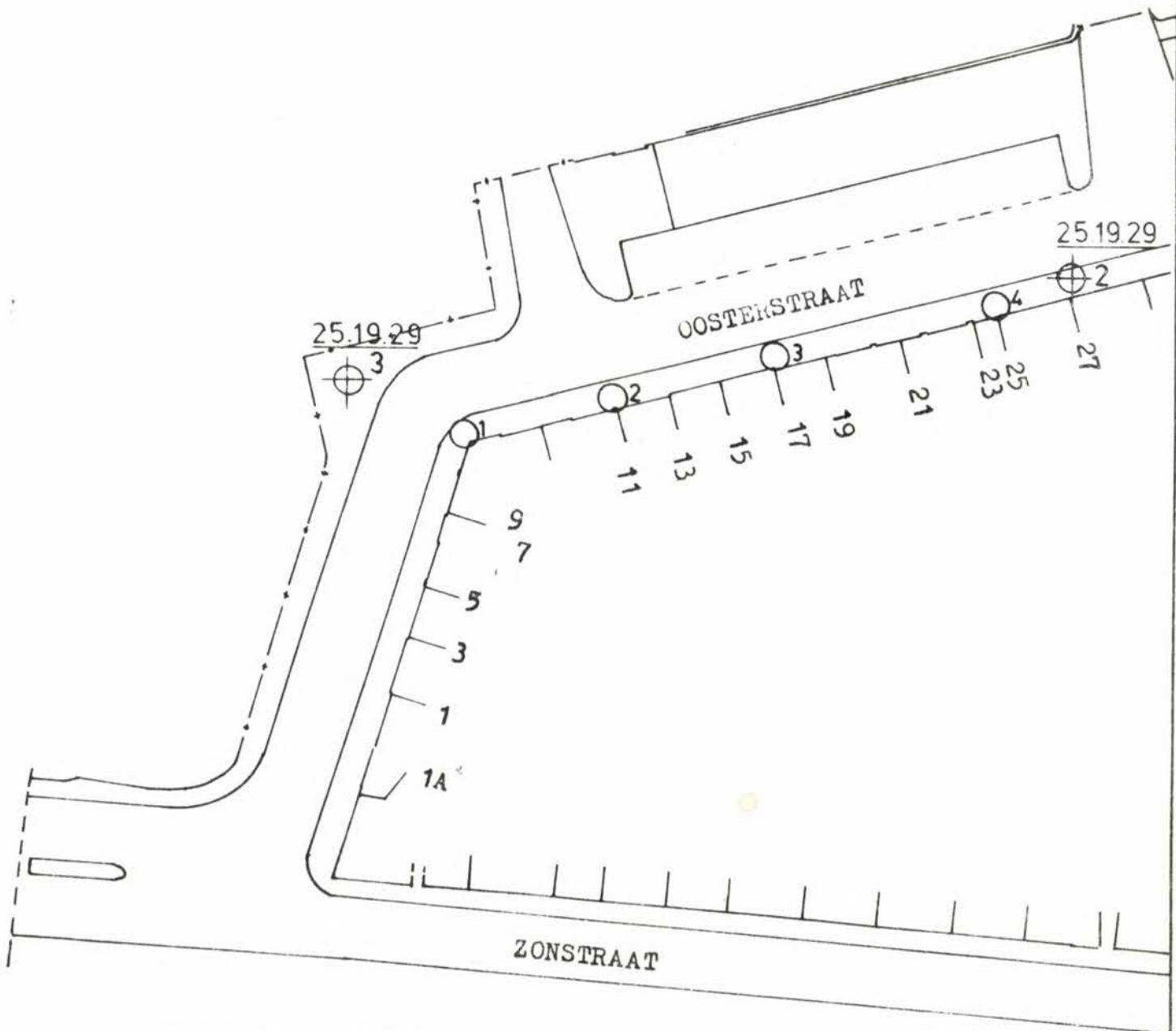
POSTBUS 271

3760 AG SOEST



1822

82117



DIENST VAN OPENBARE WERKEN - UTRECHT

AFDELING BODEMTECHNIEK

SCHAAL: 1:500

SITUATIE BORINGEN

OPDRACHT: 2.1.72-1.

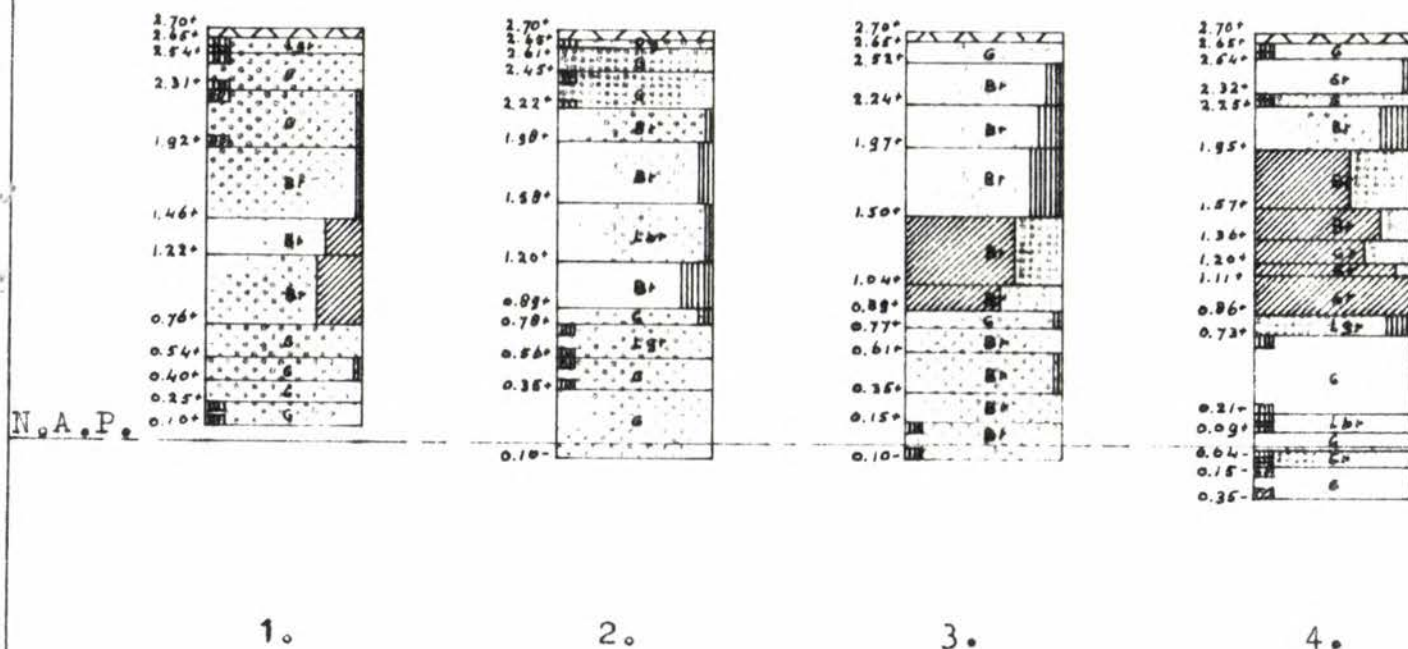
GET: W.v.A.

CODE No.:

GEC: OOSTERSTRAAT

DATUM: 22-10-1973.





D I E N S T V A N O P E N B A R E W E R K E N - U T R E C H T  
A F D E L I N G B O D E M T E C H N I E K

SCHAAL:

BORINGEN 1 t/m 4

OPDRACHT: 25.19.72-1.

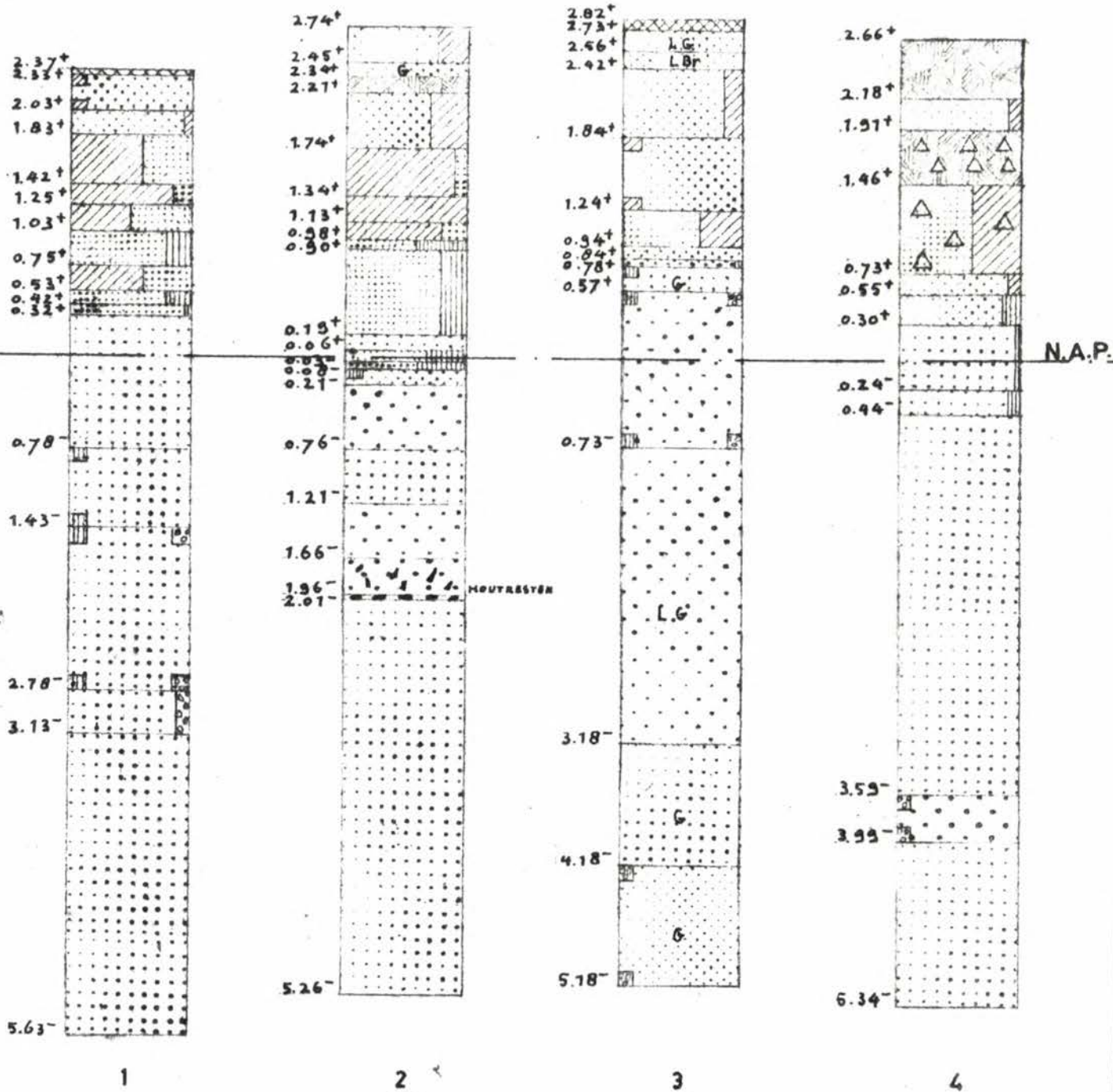
GET: W.v.A.

CODE No.:

GEC:

OOSTERSTRAAT

DATUM: 25-10-1978.



D I E N S T   V A N   O P E N B A R E   W E R K E N   -   U T R E C H T

A F D E L I N G   C O N S T R U C T I E S   &   B O D E M O N D E R Z O E K

SCHAAL:	BORINGEN 1t/m 4	OPDRACHT: 25.19.29-2
GET: <i>GA</i>	RIOLERING	CODE No.: 533.00.00
GEC: <i>Wille</i>	OOSTERSTRAAT	DATUM: 18-2-'65



de funderingen kunnen blijven werken. Aangenomen dat ook de seculiere zettingen (zettingen welke eerst na langere tijd hun beslag vinden) nagenoeg waren voltooid, kan toch door invloeden van buitenaf een grotere belasting op de funderingsgrondslag plaatsvinden. en er kunnen dus opnieuw zettingen optreden. Komen of zijn er verder scheuren in de bouwmuren of gevels, dan vindt dikwijls een herverdeling van krachten op de funderingsgrondslag plaats. Deze herverdeling kan de inleiding zijn tot nieuwe zettingsverschillen. Een herverdeling van gewichten vindt in het algemeen ook plaats bij verbouwingen waarbij nieuwe muren worden geplaatst en/of andere nieuwe constructies worden toegevoegd.

Conclusie:

- a). Voor wat de toekomst betreft dient er rekening mee te worden gehouden dat om bovengenoemde redenen opnieuw zettingsverschillen kunnen ontstaan; zettingsverschillen in de orde van grootte van een half tot enkele centimeters. Deze verschillen kan men zeer zeker in meerdere mate, bij ingrijpende verbouwingen<sup>●</sup> verwachten. Dergelijke ingrijpende verbouwingen vereisen meestal nogal kostbare aanvullende voorzieningen. Ondanks deze voorzieningen zullen de kosten van onderhoud van de woningen naar onze verwachtingen toch toenemen.
- b). Restauratie zonder ingrijpende veranderingen blijft uiteraard mogelijk.

Note:<sup>●</sup> Onder ingrijpende verbouwingen wordt verstaan:

"Het verzwaren van bouwmuren, plaatsen van nieuwe muren, het wijzigen van houten vloeren in betonvloeren".

Algemeen: extra belasting op de bestaande fundering of in onmiddellijke omgeving van de bestaande fundering.

Afd. W.C.T.

ing. F.G.J. Kraan

ir. H.W. Verkerk

*[Handwritten signature]*  
13/11/18

*[Handwritten signature]*  
13/11/18

Onderzoek naar de aanleg van de funderingen en de bodemgesteldheid t.b.v. woningen aan de Oosterstraat.

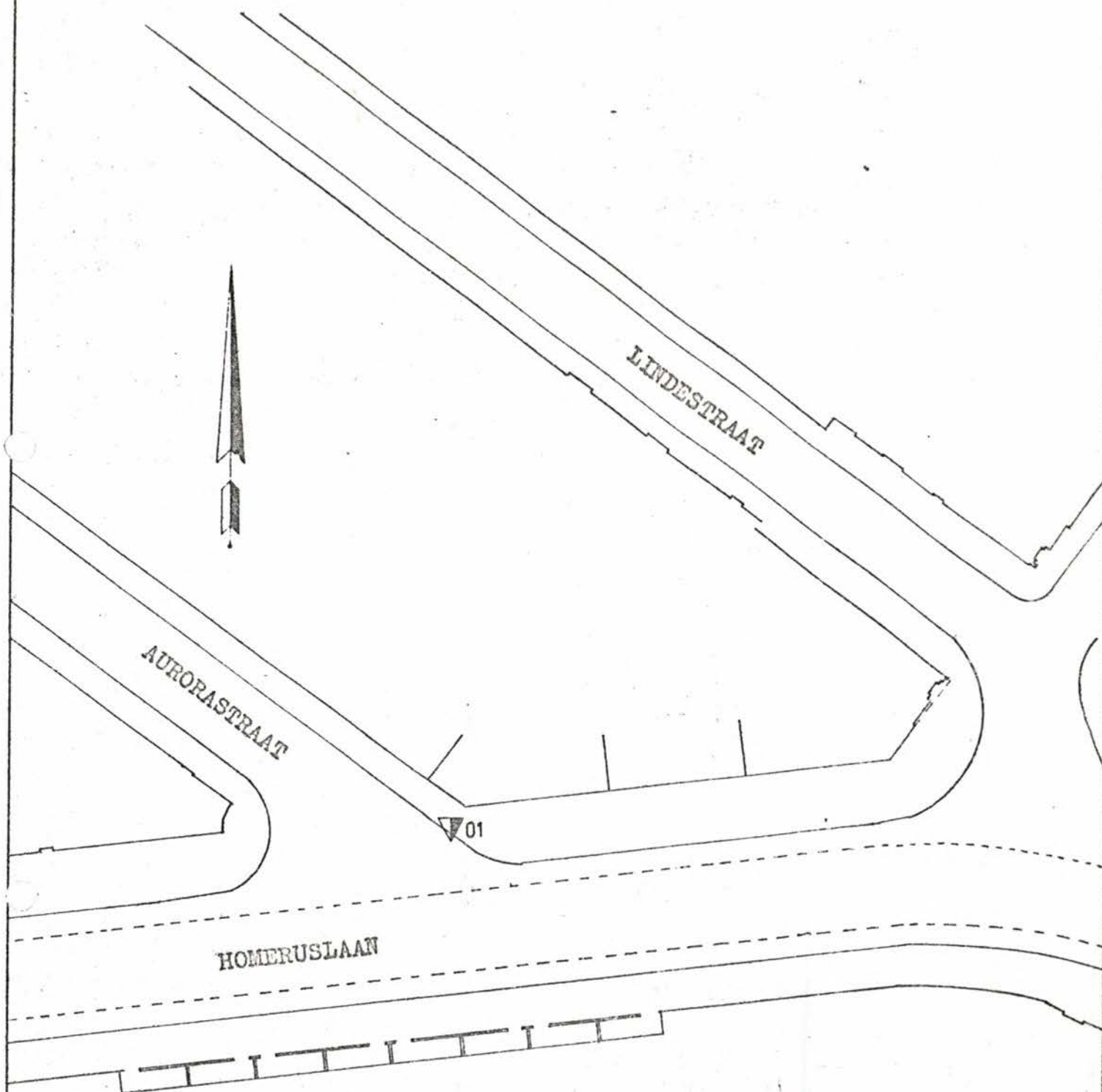
Naar aanleiding van het schriftelijk verzoek van de Hr. Bosch d.d. 29-09-1978 is een onderzoek ingesteld naar de diepte van de aanleg van de funderingen en naar de bodemgesteldheid ter plaatse van de funderingen onder de woningen aan de Oosterstraat. De resultaten van de boringen, de boorstaten 1 t/m 4 en tevens de boorstaten van een eerder onderzoek in de Oosterstraat, de boringen 2 en 3 (2519.29) zijn, met de situatietekening bij dit rapport gevoegd.

De aanleg van de funderingen van de betreffende huizen in de Oosterstraat bevinden zich, blijkens het onderzoek, op circa 0,85 m minus het trottoir, d.w.z. op circa 1,85 m + NAP. Gezien de boorstaten moet worden geconcludeerd dat onder de funderingen van de woningen ook samenhangende lagen, lagen met klei of zand met klei, aanwezig zijn. Dat er samenhangende lagen aanwezig zijn laat zich tevens afleiden uit de zettingsverschillen in de funderingsaanleg. Ter plaatse van de boringen 1 t/m 4 waren de bouwmuren duidelijk ten opzichte van de overigen muren verzakt. De consequenties van deze zettingsverschillen zijn waar te nemen in de vorm van scheefliggende vloeren en scheuren in de gevels en sommige bouwmuren. Als conclusie kan dan ook worden gesteld dat de funderingen van de betreffende huizen in de Oosterstraat kennelijk kwetsbaar zijn. In de huidige tijd komt voor een soortgelijk project, een dergelijke funderingsmethode op deze zettingsgevoelige ondergrond, dan ook niet meer in aanmerking.

In de toekomst valt te verwachten dat de zettingen, dus ook de zettingsverschillen, hoewel in mindere mate, zullen doorgaan. Daar bij moet worden bedacht dat invloeden van buitenaf, zoals bv. fluctuaties in grondwaterstanden op



5281



DIENST VAN OPENBARE WERKEN - UTRECHT

AFDELING BODEMTECHNIEK

SCHAAL: 1:500

GET: W.v.A.

GEC:

SITUATIE SONDERING

WOONHUIS

HOMERUSLAAN

OPDRACHT: 25.19.61-1.

CODE No.:

DATUM: 25-6-1974.

P16374

B. en W. dst. d. 17 JAN. 1975		behandelen door	
Reg. nr.	A 1370		
Klass. nr.	-1770.511	Ziek als volgt aangeven:	
zenden aan:			
Hr. <del>S. H. N. B. B.</del>			
B. 0			
200008			
Opnemen Archief		d.d.	peraa:

GEB.



0 kgf/cm<sup>2</sup>

100

200

300

M.V.-2.19 + N.A.P.

N.A.P.

0

5

10

15

20

diepte in meters

DIENST VAN OPENBARE WERKEN

UTRECHT

AFDELING BODEMTECHNIEK

SCHAAL:

Diepsondering 01

OPDR. 25.19.61.-2

GET. 18.1.74

Woonhuis

CODE No.

GEC.

Homeruslaan

DATUM: 26-6-1974

P 10374

B en W, dinst, d.d. 17 JAN. 1975		behandelen door .....	
Kog. nr. A1570			
Klass. nr. -1.770.511		Zaak als volgt afgehandeld:	
2e div. gnr.:	d.d.	paraaf:	
He S. C. A. K.			
BvO			
200008			
Opnemen Archief		d.d.	paraaf:

GEB.



# betondrukpalen

systeem de waal

verzendadres: Bouw- en Woningtoezicht  
Domstraat 2  
Utrecht.  
T.a.v. de Heer Kraan

max. draagvermogen in tonnen	30	40	50	65	80	100
diameter in cm	28	32	36	40	45	51
doorsnede in cm <sup>2</sup>	616	804	1018	1257	1652	2043
langswaopening in mm	6212	6214	5216	6216	8216	10216

spiraal 5.2 mm



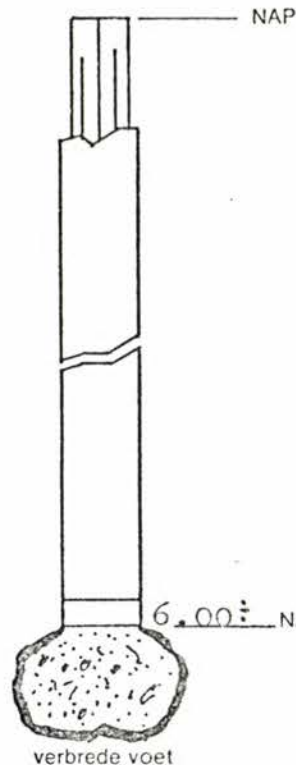
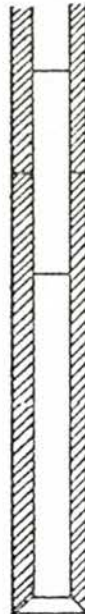
opzetstuk

stalenpijpl

onderstuk



stalen schoen



Max. toelaatbare  
paalpuntspanning  
...32... kg/cm<sup>2</sup>

Gebaseerd op  
sond. 25.19.61-2  
als bijlage

Aantal:	Belasting in tonnen:	Diameter in cm:	Lengte in meters:	Min. inh. voet in liters:	Min. doorsnede voet in cm <sup>2</sup>
1	50	36	7.00	45	1550

werk: Verzakte hoek van woonhuis  
Homeruslaan 24-30  
Utrecht.

aanvraag van: AMEV-groep  
Hr. Bleeker  
Utrecht.

datum: 15 januari 1975

no.: P. 16374

de waalpaal b.v.

Amsterdam Generaal Vetterstraat 77 Tel. 020-174844 Telex 14510

B. en W. dinst, d. 7 JAN. 1975		Te behandelen door	
Reg. nr.	A 1570		
Klass. nr.	-1770-511		
zenden aan:		d.d.	
Hr. S.	Hr. A.	Hr. v. E.	
B-10			
20008			
Opnemen Archief		d.d.	paraaf:

GEB. ✓

# betondrukpalen

verzendadres:

systeem de waal

max. draagvermogen in tonnen	30	40	50	65	80	100
diameter in cm	28	32	36	40	46	51
doorsnede in cm <sup>2</sup>	616	804	1018	1257	1662	2043
langswaening in mm	6012	6014	5016	6016	8016	10016

spiraal 5,2 mm



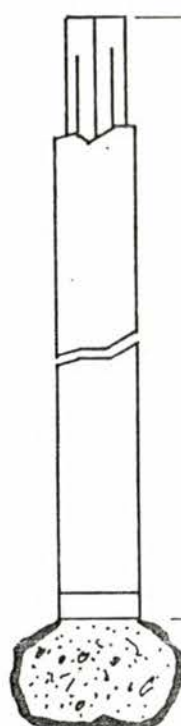
opzetstuk

stalenpijpl



onderstuk

stalen schoen



NAP

NAP

verbrede voet

Max. toelaatbare  
paalpuntspanning  
..... kg/cm<sup>2</sup>

Gebaseerd op  
sond.01/25.19.61.  
reeds in Uw bezit -2  
als bijlage

Aantal:	Belasting in tonnen:	Diameter in cm:	Lengte in meters:	Min. inh. voet in liters:	Min. doorsnede voet in cm <sup>2</sup>
1	50	36	7.00		

werk: Homeruslaan 24-30  
Utrecht.

aanvraag van: AMEV.  
Utrecht.

*Bureau onderhoud  
Archimedeslaan 60  
t.e.v. dhr. L. Martina.*

datum: 11 september 1974  
no.: P.16374

## de waalpaal b.v.

Amsterdam Generaal Vetterstraat 77 Tel. 020-174844 Telex 14510



Gemeente Utrecht		
Bouw- en Woningdienst		
Dat. 10 JAN. 1975		
No. A1353		
- 1.778.511		
Te behandelen door:		dat. par.
Beno		
Afgesloten		
Gedeponeerd		
20013		

GEB.

Belasting:

$$10 \times 1,00 \times 0,34^5 = 3,450$$

$$3 \times 1,00 \times 0,34^5 = 1,025$$

$$7 \times 1,00 \times 0,28^5 = 1,995$$

$$1 \times 1,00 \times 0,22 = 0,220$$

$$10 \times 1,25 \times 0,30^5 = \underline{3,750}$$

$$10,450 \times 1900 = 19,855 \text{ kg}$$

Vloerbelasting:

Nuttige belasting 200 kg/m<sup>2</sup>

Eigen gewicht

Balk en vloer 40 kg/m<sup>2</sup>

$$240 \times 1,66 \times 3 =$$

1,195 kg

$$\text{Zoldervloer} \quad 140 \times 1,66 \times 1 =$$

232 kg

Totaal

21,282 kg

Gemeente Utrecht		
Bouw- en Woningdienst		
Dat.	10 JAN. 1975	
No.	A 1353	
	- 1.778,511	
Te behandelen door:	dat.	per
Ben O.		
Algemeen		
Gedeponeerd		
20013		



5281

0 kgf/cm<sup>2</sup>

100

200

300

M.V. = 2.19 + N.A.P.

0

N.A.P.

5

diepte in meters

10

15

20

DIENST VAN OPENBARE WERKEN

UTRECHT

AFDELING BODEMTECHNIEK

SCHAAL:

Diepsondering 01

OPDR. 25.19.61.-2

GET. *W.A.*

Woonhuis

CODE No.

GEC. *W.A.*

Homeruslaan

DATUM: 26-6-1974



Gemeente Utrecht  
Bouw- en Woningdienst

10 JAN. 1975

No. *A 1353*

1.778.511

To bekansloten door:	dat.	per
----------------------	------	-----

Ben O.

GER

54/55/56

## Endpaper

20013

# N.V. GRONDBOORBEDRIJF J. MOS



Ondergrondswaarsate - loach Curvrastr.

conts. b. Baarendrecht.

23 OKT. 1964  
d-5201

Opdracht No. 64955

Opdr. No.: 64955

Vak No. : 31H

keperest schuifmetriël

$$\gamma_{gr} = 0.5 \text{ kg/cm}^2$$

op: plaats  $\gamma_{gr} = 0.62$

Grondonderzoek uitgevoerd  
t.b.v.

een verbouwing  
te

UTRECHT

23 OKT. 1964  
d-5701

11455.

Gemeente Utrecht	
Bouw- en Woningdienst	
Dat.	1 OKT. 1964
No.	7700 / 2.
	1.778.511
Tabel 1	
B. en O.	
GEB	
Afgelezen	
Gedeponeerd	
8324	

Uitgevoerd door:

**N.V. Grondboorbedrijf J. Mos**  
Kleidijk 35 - Rhon  
Telef.: (01897) 24 46

24-9-64

*E*

Opdrachtgever:

Aann. Bedrijf Struyken Jr.  
en Gruithuizen  
E. Meysterlaan 53  
Utrecht.



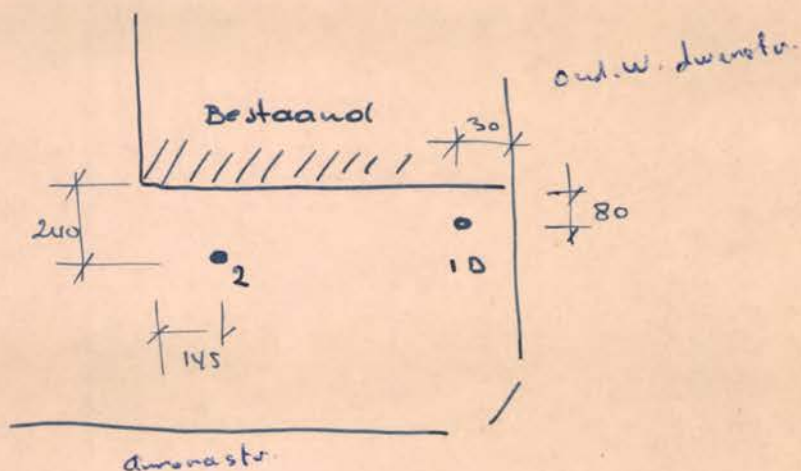
Opdr. No.: 64955

Vak No. : 31H

INHOUD

bijlage

MZ sondering	1	1
MZ sonderingen	1A t/m 1D	2 t/m 5
MZ sondering	2	6
Verklaring van tekens en afkortingen		7



aankop 85-P  $\equiv$  80-MV



# N.V. GRONDBOORBEDRIJF J. MOS - RHOON

TELEFOON 24 46 - NETNUMMER 01897

Provincie UTRECHT

Gemeente UTRECHT

Opdracht No. 64955

Kaart UTRECHT

No. 3111

Sondering No. 1

Archief No. 47670

Uitgevoerd voor AANN. BEDRIJF STRUIJKEN Jr. en GRUITHUIZEN

Situatietek. No. ---

Grondonderzoek t.b.v. VERBOUWING

PUTBODEM = 0.54 m. - MV

Gesondeerd door P. HEEZEN

Datum 11-9-1984

Weerstand in kg/cm<sup>2</sup>

P.B. 0 20 40 60 80 100 120 140 160 180

Diepte in meters - P.B.

5

10

15

20

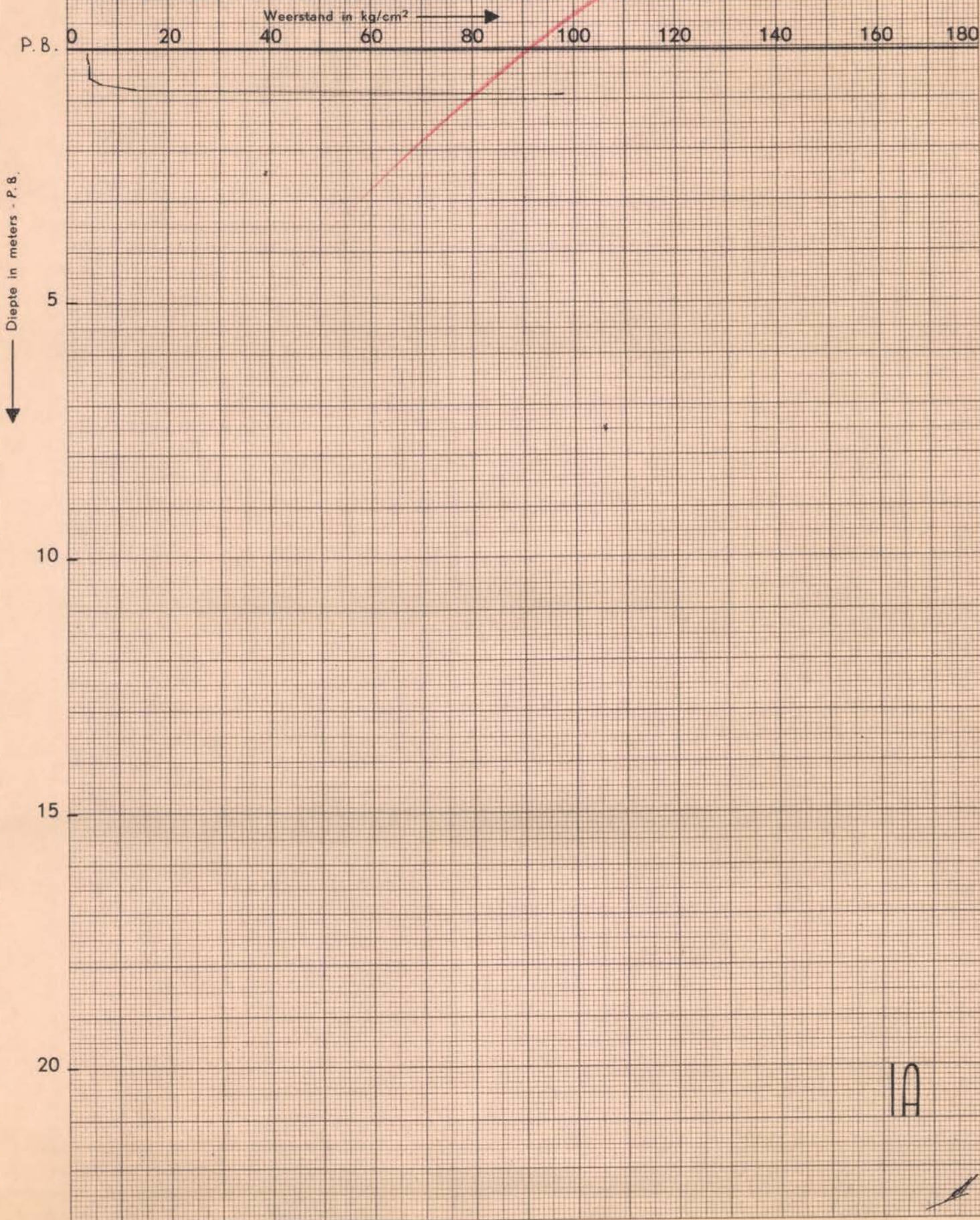
137  
139



# N.V. GRONDBOORBEDRIJF J. MOS - RHOON

TELEFOON 24 46 - NETNUMMER 01897

Provincie UTRECHT Gemeente UTRECHT Opdracht No. 64955  
 Kaart UTRECHT No. 31H Sondering No. 1A Archief No. 47671  
 Uitgevoerd voor AANN. BEDR. STRULUKEN Jr. en GRUIJTHUIZEN Situatietek. No. ---  
 Grondonderzoek t.b.v. VERBOUWING  
 PUTBODEM = 0.54 m. - MV. Gesondeerd door P. HEEZEN Datum 11-9-1964

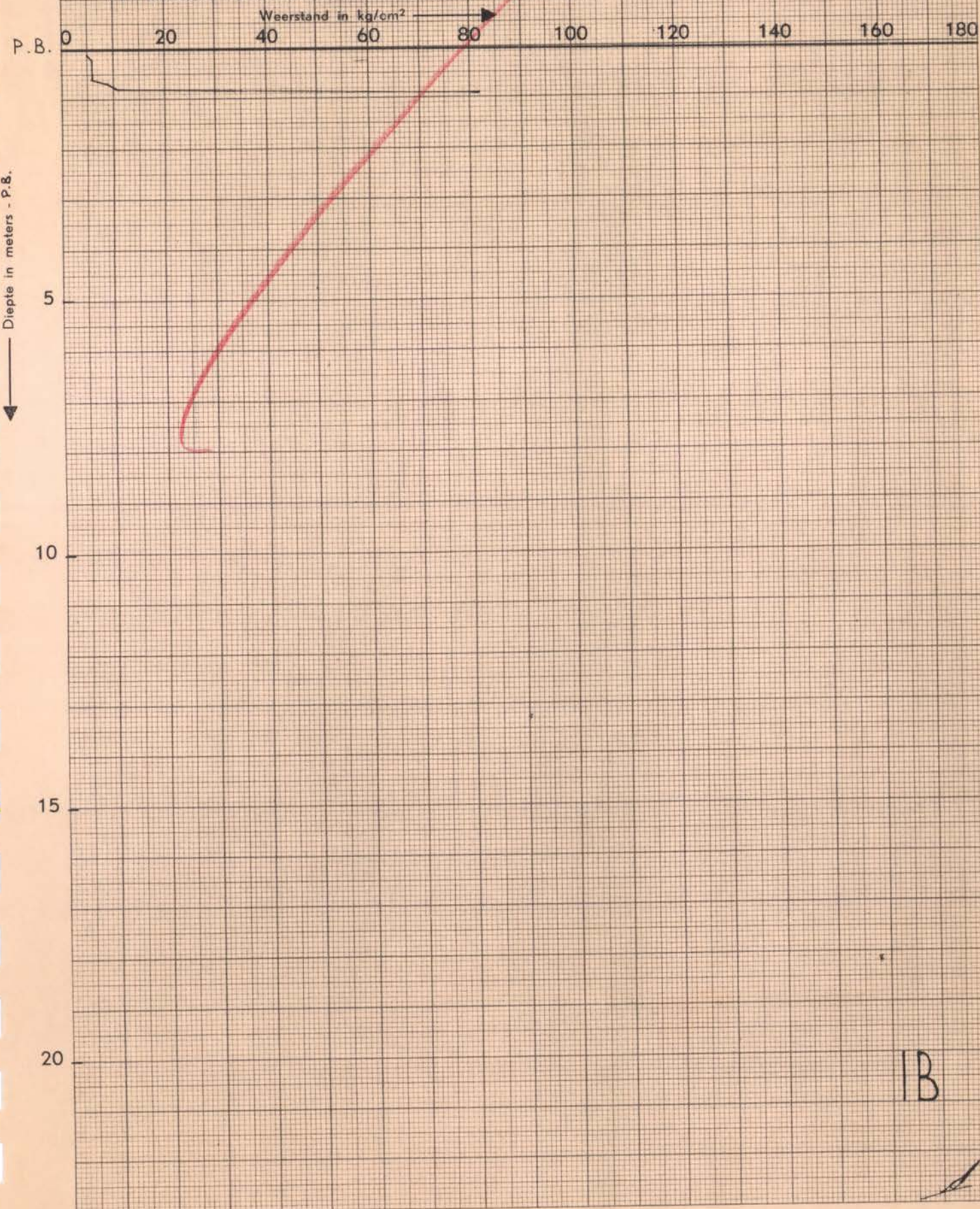




# N.V. GRONDBOORBEDRIJF J. MOS - RHOON

TELEFOON 24 46 - NETNUMMER 01897

Provincie UTRECHT Gemeente UTRECHT Opdracht No. 64935  
 Kaart UTRECHT No. 31H Sondering No. 1B Archief No. 47672  
 Uitgevoerd voor AANN.BED. STRUIJKEN JR. en GRUITHUIZEN Situatietek. No. ---  
 Grondonderzoek t.b.v. VERBOUWING  
 PUTBODEM = 0.54 m. - MV Gesondeerd door P. HEEZEN Datum 11-9-1964





# N.V. GRONDBOORBEDRIJF J. MOS - RHOON

TELEFOON 2446 - NETNUMMER 01897

Provincie **UTRECHT**

Gemeente **UTRECHT**

Opdracht No. **64955**

Kaart **UTRECHT**

No. **311**

Sondering No. **10**

Archief No. **47673**

Uitgevoerd voor **AANN. BEDR. STRUIJKEN Jr. en GRUITHUIZEN**

Situatietek. No. **---**

Grondonderzoek t.b.v.

**VERBOUWING**

**PUTBODEM = 0.54 m - MV.**

Gesondeerd door **P. REZEN**

Datum **11-9-1964**

Weerstand in kg/cm<sup>2</sup>

P.B. 0 20 40 60 80 100 120 140 160 180

Diepte in meters - P.B.  
↓

5

10

15

20

IC



# N.V. GRONDBOORBEDRIJF J. MOS - RHOON

TELEFOON 24 46 - NETNUMMER 01897

Provincie UTRECHT Gemeente UTRECHT Opdracht No. 64955  
 Kaart UTRECHT No. 31H Sondering No. 1D Archief No. 47674  
 Uitgevoerd voor AANN. BEDR. STRUIJKEN Jr. en GRUITHEIJZEN Situatietek. No. ---  
 Grondonderzoek t.b.v. VERBOUWING  
PUTBODEM = 0.54 m. - MV Gesondeerd door P. HEEZEN Datum 11-9-1964

Weerstand in kg/cm<sup>2</sup> →

P.B. 0 20 40 60 80 100 120 140 160 180

Diepte in meters - P.B.  
↓

5

10

15

20

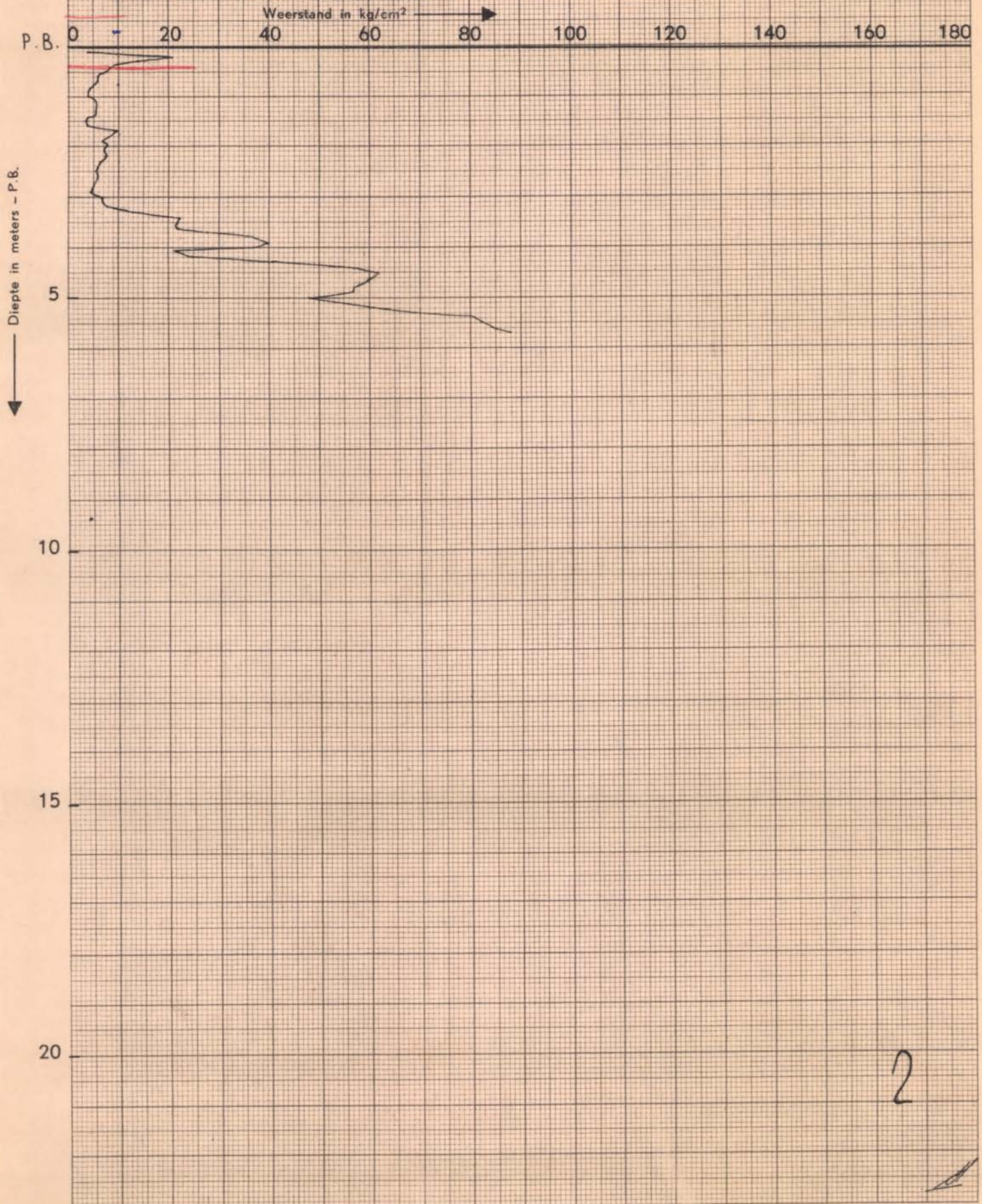
1D



# N.V. GRONDBOORBEDRIJF J. MOS - RHOON


TELEFOON 24 46 - NETNUMMER 01897


Provincie UTRECHT Gemeente UTRECHT Opdracht No. 64955  
 Kaart UTRECHT No. 31H Sondering No. 2 Archief No. 47693  
 Uitgevoerd voor AANN. BEDR. STRUIJKEN Jr. en GRUITHUIZEN Situatietek. No. ---  
 Grondonderzoek t.b.v. VERBOUWING  
 PUTBODEM = 0.30 m. - MV. Gesondeerd door P. HEEZEN Datum 11-9-1964






# VERKLARING VAN TEKENS EN AFKORTINGEN


 Teelaarde


 Klei

 Leem


 Leemzand

 Zand

 Grind

 Slib


 Veen


 Schelpen

 Stenen


 Puin


 Rietstengels


 Hout


 Plantenresten

 Koolas


 Oer


 Concretie


 Veldsteen

 Zeer weinig

 Weinig


 Matig veel

 Veel

 Zeer veel

 Gestoken monster




 Diepsondering

 MZ. sondering

 Opp. sondering

 Boring

 Peilbuis

MV Maaiveld

ZW Zeer weinig

W Weinig

MVL Matig veel

VL Veel

ZVL Zeer veel

H Hard

ZF Zeer fijn

F Fijn

MF Matig fijn

MG Matig grof

GR Grof

ZG Zeer grof

DR Droog

VO Vochtig

N Nat

S Slap

V Vast

T Taai

L Licht

D Donker

NAP Nieuw A'dams peil

BP Belgisch peil

DP Delftlands peil

PP Polder peil