

Opdracht : 1300847
Plaats : Berkel en Rodenrijs, Lansingerland
Project : AN09685, Nieuwbouw basisschool Westpolder Bolwerk te Lansingerland

Betreft : AN09685, Nieuwbouw basisschool Westpolder
Bolwerk te Lansingerland
te
BERKEL EN RODENRIJS, LANSINGERLAND

Opdrachtgever : Bartels Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. Dhr. J.W.A. van den Belt
Postbus 10217
7301 GE APELDOORN
NL

Behandeld door : ing. M. van Es (0105030200)

Kenmerk : R1300847-RH_1

Datum : 24 april 2013

MOS GRONDMECHANICA B.V.

Rhoon	Kleidijk 35	Postbus 801	3160 AA	Rhoon	Tel. 010-5030200
Helmond	Kanaaldijk N.O. 104a	Postbus 38	5700 AA	Helmond	Tel. 0492-535455
Rijssen	Kalanderstraat 10a	Postbus 153	7460 AD	Rijssen	Tel. 0548-512363
Amsterdam	Gyroscoopweg 120	-	1042 AZ	Amsterdam	Tel. 020-7537984
Maastricht	Sleperweg 18	Postbus 28	6240 AA	Bunde	Tel. 043-3653153
Suriname	Ds Martin Luther Kingweg 150	District Wanica	-	Suriname	Tel. +597-488188

1. ONDERZOEKSOPDRACHT

Ten behoeve van boven genoemd project hebben wij in uw opdracht een grondonderzoek uitgevoerd. De opdracht omvatte de volgende werkzaamheden, verdeeld over twee locaties:

Locatie 1

- Bureau werkzaamheden waaronder klic-melding en interpretatie
- 26 locaties uitzetten en waterpassen tov RD en NAP
- 26 sonderingen tot een diepte van maaiveld – 25 m waarvan 5 inclusief meting van de plaatselijke wrijving
- 2 boringen tot een diepte van maaiveld - 3 m inclusief het meten van de actuele grondwaterstand

Locatie 2

- Bureau werkzaamheden waaronder klic-melding en interpretatie
- 20 locaties uitzetten en waterpassen tov RD en NAP
- 26 sonderingen tot een diepte van maaiveld – 25 m waarvan 4 inclusief meting van de plaatselijke wrijving
- 2 boringen tot een diepte van maaiveld - 3 m inclusief het meten van de actuele grondwaterstand

2. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

Landmeten

Voor de uitvoering van dit onderzoek heeft de opdrachtgever ons een tekening ter beschikking gesteld.

Aan de hand van de verstrekte tekening heeft Mos Grondmechanica een klic-melding gedaan. De onderzoekslocaties zijn met behulp van GPS-RTK apparatuur in het veld uitgezet en gewaterpast. De onderzoekslocaties zijn op tekening weergegeven, en in dit rapport opgenomen.

Sonderen

In de periode van 15-04-2013 t/m 17-04-2013 zijn de sonderingen 1 t/m 16 en de sonderingen 101 t/m 120 uitgevoerd. De sonderingen zijn met een sondeerunit met een drukcapaciteit van 200 kN uitgevoerd. Bij elke sondering is per 20 mm de tijd, de diepte, de conusweerstand (q_c), de plaatselijke wrijving (f_s) en de helling (i) gemeten en als data opgeslagen. Tevens is het berekende wrijvingsgetal gepresenteerd. De sonderingen zijn conform klasse 2 van de NEN 5140 uitgevoerd.

Het wrijvingsgetal geeft nader inzicht in de aanwezige grondsoorten. Voor de in Nederland meest voorkomende, normaal geconsolideerde, grondsoorten kunnen indicatief de volgende wrijvingsgetallen worden aangehouden:

Zand: 0,5 % - 1,5 % Klei / Leem: 2% - 4% Veens: 8% - 10 %

De sonderingen 17 t/m 26 zijn in verband met de bereikbaarheid momenteel niet uitvoerbaar.

Opdracht : 1300847
Plaats : Berkel en Rodenrijs, Lansingerland
Project : AN09685, Nieuwbouw basisschool Westpolder Bolwerk te Lansingerland

Boren

Ter plaatse van de sonderingen 1, 105 en 111 (HB1, HB105 en HB111) zijn boringen uitgevoerd tot een diepte van maaiveld - 3 m. De boringen zijn als (verbuisde) puls boring en conform NEN-EN-ISO 22475-1 uitgevoerd.

De grondopbouw ter plaatse is beschreven en in de vorm van een boorstaat met schaal 1:½√2 ten opzichte van NAP geplot in dit rapport opgenomen.

Tijdens het boren is het grondwater aangetroffen op circa maaiveld - 0,70 / - 0,75 m. Hierbij wordt opgemerkt dat deze gemeten grondwaterstand slechts een momentopname is en dat onder invloed van spanningswater, lagenopbouw, lokale omstandigheden en seizoensafhankelijke factoren, de waarde hiervan sterk kan afwijken.

Boring 24 is in verband met de bereikbaarheid momenteel niet uitvoerbaar.

ing. M. van Es (0105030200)

Rhoon, 24 april 2013

Contr. rb

Mos Grondmechanica B.V.



Inhoud:

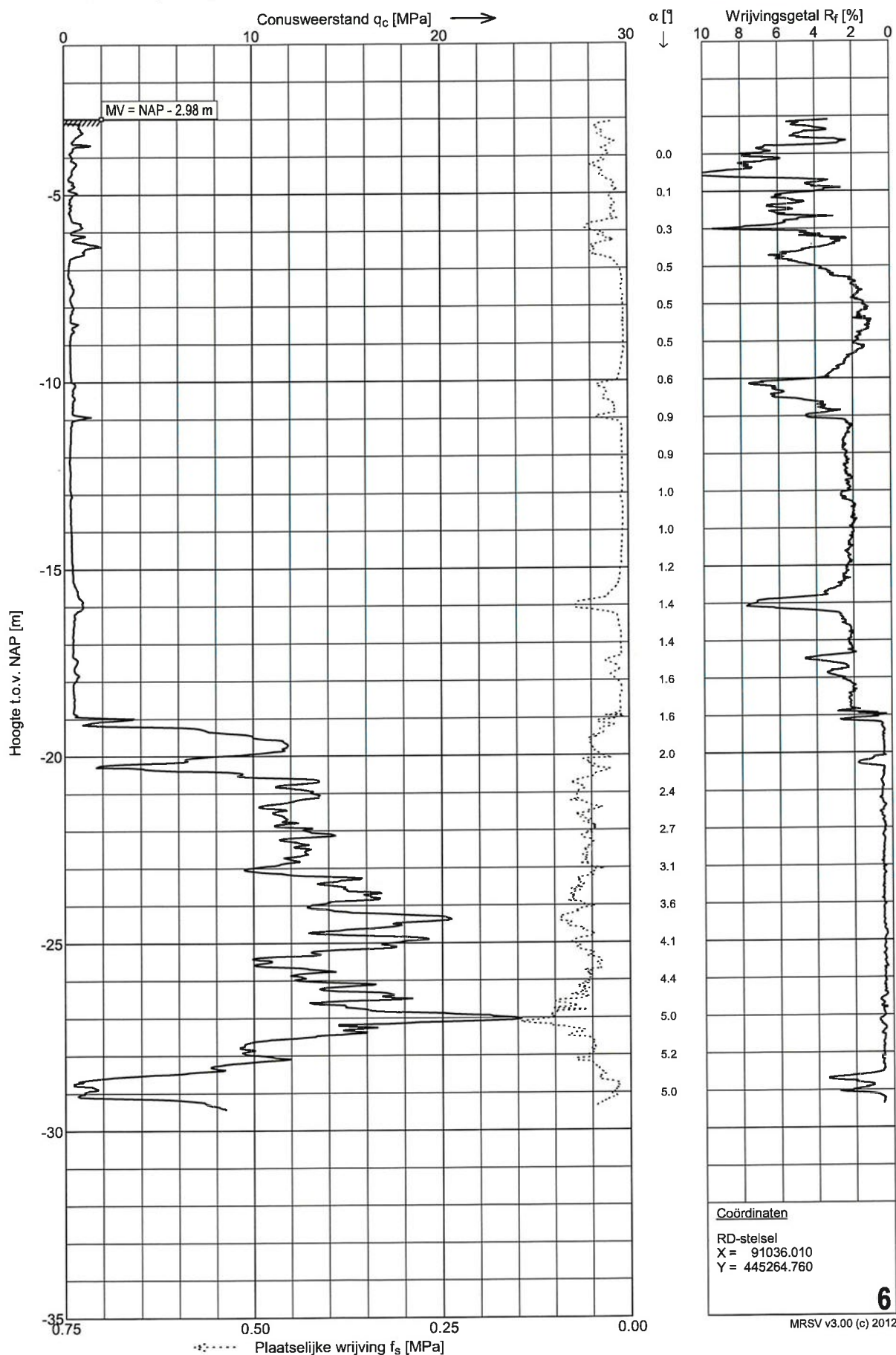
- Sonderingen
- Boringen
- Coördinatenlijst
- Situatietekening

Sondering 6

Opdracht : 1300847
Plaats : Berkel en Rodenrijs
Datum : 17-04-2013
Project : Westpolder Bolwerk

Conus nummer : S10-CFII.307
Soort conus : Elektrisch
Opp. conuspunt : 1000 mm²

Norm : NEN5140
Klasse : 2
Wagen : 5
Blad : 1 van 1



Opdr.nr. 1300847

Plaats Berkel en Rodenrijs (Lansingerland)

Datum 12-04-2013 / 15-04-2013

Project AN09685, Nieuwbouw basisschool Westpolder Bolwerk te Lansingerland

Meting uitgevoerd in RD stelsel

Sondeer nummer	X [m] Opgegeven	Y [m] Opgegeven	Sondeer nummer	X [m] Uitgezet	Y [m] Uitgezet	Z [m] TOV NAP	Verplaatsing sondering
1	91033,41	445316,78	1	91033,40	445316,83	-3,08	0,05
2	91052,39	445310,65	2	91052,37	445310,74	-2,79	0,09
3	91025,14	445293,88	3	91023,28	445295,41	-3,11	2,41
4	91044,18	445287,15	4	91044,19	445287,14	-3,20	0,02
5	91018,04	445271,03	5	91018,04	445271,05	-2,94	0,02
6	91036,00	445264,72	6	91036,01	445264,76	-2,98	0,04
7	91073,33	445313,50	7	91073,30	445313,48	-2,96	0,03
8	91068,10	445296,37	8	91068,10	445296,38	-3,00	0,01
9	91062,88	445280,69	9	91062,89	445280,72	-3,06	0,03
10	91056,21	445263,84	10	91056,18	445263,85	-2,97	0,03
11	91050,84	445249,62	11	91050,81	445249,62	-2,95	0,03
12	91092,43	445306,57	12	91092,41	445306,58	-3,05	0,02
13	91087,00	445289,76	13	91086,98	445289,76	-2,96	0,02
14	91081,26	445274,06	14	91081,26	445274,06	-2,89	0,01
15	91075,45	445257,00	15	91075,43	445256,99	-2,78	0,02
16	91069,82	445242,79	16	91069,81	445242,79	-2,72	0,01
17	91111,66	445300,01	17	#N/B	#N/B	#N/B	#N/B
18	91105,55	445283,52	18	#N/B	#N/B	#N/B	#N/B
19	91100,60	445267,46	19	#N/B	#N/B	#N/B	#N/B
20	91094,25	445250,61	20	#N/B	#N/B	#N/B	#N/B
21	91088,73	445236,09	21	#N/B	#N/B	#N/B	#N/B
22	91131,06	445293,20	22	#N/B	#N/B	#N/B	#N/B
23	91124,81	445276,78	23	#N/B	#N/B	#N/B	#N/B
24	91119,25	445260,46	24	#N/B	#N/B	#N/B	#N/B
25	91113,36	445244,11	25	#N/B	#N/B	#N/B	#N/B
26	91107,77	445229,45	26	#N/B	#N/B	#N/B	#N/B
101	90688,40	444464,03	101	90688,44	444464,01	-2,25	0,05
102	90708,44	444468,36	102	90708,45	444468,36	-2,52	0,01
103	90729,01	444472,72	103	90729,01	444472,71	-2,49	0,01
104	90749,91	444477,20	104	90749,87	444477,20	-2,42	0,04
105	90770,00	444481,79	105	90769,99	444481,78	-2,46	0,01
106	90692,32	444444,09	106	90692,32	444444,12	-2,42	0,03
107	90714,65	444447,57	107	90714,63	444447,56	-2,46	0,02
108	90734,72	444450,51	108	90734,72	444450,50	-2,57	0,01
109	90755,32	444455,50	109	90755,91	444455,25	-2,46	0,64
110	90774,61	444459,15	110	90774,61	444459,13	-2,48	0,02
111	90697,12	444424,03	111	90697,10	444424,05	-2,49	0,03
112	90719,32	444428,91	112	90719,35	444428,91	-2,44	0,03
113	90739,12	444432,55	113	90739,12	444432,54	-2,48	0,01
114	90759,48	444436,72	114	90759,49	444436,73	-2,53	0,01
115	90779,57	444439,61	115	90779,57	444439,56	-2,54	0,05
116	90701,13	444406,45	116	90701,11	444406,46	-2,48	0,02
117	90721,29	444409,86	117	90721,30	444409,85	-2,46	0,01
118	90742,01	444413,59	118	90742,02	444413,58	-2,47	0,01
119	90761,85	444416,95	119	90761,83	444416,94	-2,52	0,03
120	90783,26	444421,06	120	90783,26	444421,07	-2,51	0,01

Opdr.nr. 1300847

Plaats Berkel en Rodenrijs (Lansingerland)

Datum 12-04-2013 / 15-04-2013

Projekt AN09685, Nieuwbouw basisschool Westpolder Bolwerk te Lansingerland

Meting uitgevoerd in RD stelsel

Boring nummer	X [m] Opgegeven	Y [m] Opgegeven	Boring nummer	X [m] Uitgezet	Y [m] Uitgezet	Z [m] TOV NAP	Verplaatsing boring
B1	91033,41	445316,78	B1	91033,42	445316,79	-3,07	0,01
B24	91119,25	445260,46	B24	#N/B	#N/B	#N/B	#N/B
B105	90774,96	444481,82	B105	90774,97	444481,81	-2,50	0,01
B111	90692,79	444424,36	B111	90692,80	444424,38	-2,47	0,02

Naam vast punt -
Hoogte vast punt -
Opgegeven door Rijkswaterstaat
Gewaterpast door M. Blaak
Datum waterpassing 12-04-2013 / 15-04-2013
Omschrijving vast punt Meting uitgevoerd met Leica RTK GPS systeem

