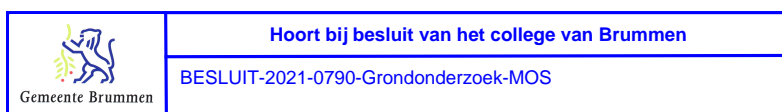


Opdracht : 1902352
Plaats : Brummen
Project : Nieuwbouw Aldi aan de Vulcanusweg

Betreft : Uitgevoerd grondonderzoek fase 1 - Nieuwbouw
Aldi aan de Vulcanusweg
te
BRUMMEN



Opdrachtgever : IDDS milieu
[REDACTED]
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH
NL

Behandeld door : [REDACTED]

Kenmerk : R1902352-02

Datum : 6 januari 2020

MOS GRONDMECHANICA B.V.

Correspondentieadres:	Albert Plesmanweg 47 3088 GB Rotterdam	Telefoonnummer:	+31(0)88-5130200
Hoofdkantoor Rotterdam	Albert Plesmanweg 47	3088 GB	Rotterdam
Vestiging Helmond	Vossenbeemd 90B	5705 CL	Helmond
Vestiging Almelo	Het Wendelgoor 13	7604 PJ	Almelo
Vestiging Amsterdam	Pleimuiden 8B	1046 AG	Amsterdam
Vestiging Suriname	Ds Martin Luther Kingweg 150	District Wanica	Suriname
			Tel. +597-488188

1. ONDERZOEKSOPDRACHT

Ten behoeve van bovengenoemd project hebben wij in uw opdracht een grondonderzoek uitgevoerd. De opdracht omvatte de volgende werkzaamheden:

- Bureauwerkzaamheden waaronder klic-melding en interpretatie
- 13 locaties uitzetten en waterpassen t.o.v. RD en NAP
- 12 sonderingen tot een diepte van maaiveld – 20 m inclusief meting van de plaatselijke wrijving
- 1 handboring tot in het grondwater of tot een diepte van maaiveld – 3 m
- Advies

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

Op 10-12-2019 zijn de sonderingen met de nummers 10, 11 en 12 uitgevoerd tot een diepte van circa maaiveld – 20 m. 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.

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% Veen: 8% - 10 %

De sonderingen zijn conform klasse 3, type TE1 van de NEN-EN-ISO 22476-1 uitgevoerd.

De overige sonderingen zijn momenteel niet uitvoerbaar i.v.m. de aanwezige bebouwing en onbekende ligging van kabels en/of leidingen. Na sloop worden de overige sonderingen uitgevoerd.

Handboren

Op 09-10-2019 is een handboring uitgevoerd tot een diepte van maaiveld – 3 m. De boring is ter plaatse van sondering 10 uitgevoerd.

De boring is conform NEN-EN-ISO 22475-1 uitgevoerd en conform NEN 5104 in het veld beschreven. De grondopbouw ter plaatse is in de vorm van een boorstaat met schaal 1:100 $\sqrt{2}$ en diepte ten opzichte van NAP in dit rapport opgenomen.

Grondwaterstanden

Tijdens het uitvoeren van het grondonderzoek is het grondwater aangetroffen op circa maaiveld $-2,63$ m. Hierbij wordt opgemerkt dat deze grondwaterstand tijdens het boren is gemeten en slechts een momentopname is. Deze waarde kan sterk worden beïnvloed door spanningswater, lagenopbouw, lokale omstandigheden en seizoensafhankelijke factoren.

Peilbuizen

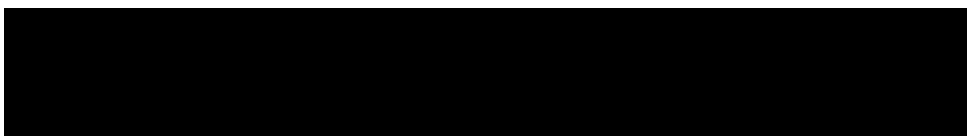
Op de onderzoekslocatie is een peilbuis van derden aangetroffen. Deze peilbuis is ingemeten en er is éénmaal het grondwater gepeild. Deze peiling is ook in een tabel opgenomen.

Advies

Het advies wordt separaat gerapporteerd.

Opgesteld door:

Gecontroleerd door:



Mos Grondmechanica B.V.

Inhoud:

- **Sonderingen**
- **Boring**
- **Grondwaterstanden peilbuis derden**
- **Coördinatenlijst**
- **Situatietekening**

Sondering 10

Opdracht : 1902352

Plaats : Brummen

Datum : 10-12-2019

Project : Aldi aan de Vulcanusweg

Conus nummer : DP15-CFPTxy.70147

Soort conus : Elektrisch

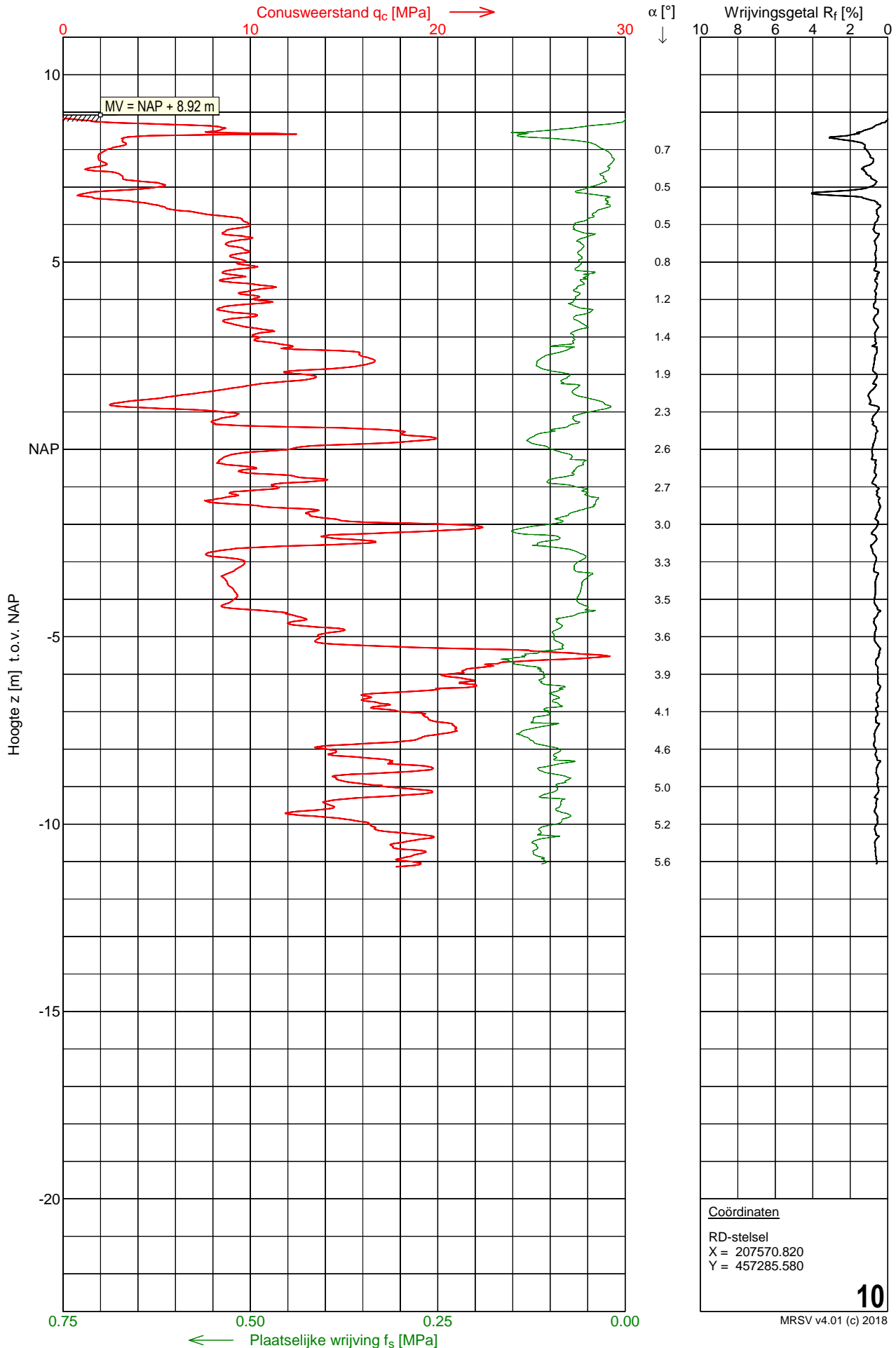
Opp. conuspunt : 1500 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1

Klasse 3, type TE1

Sondeerunit : SW15

Blad : 1 van 1



Sondering 11

Opdracht : 1902352

Plaats : Brummen

Datum : 10-12-2019

Project : Aldi aan de Vulcanusweg

Conus nummer : DP15-CFPTxy.70147

Soort conus : Elektrisch

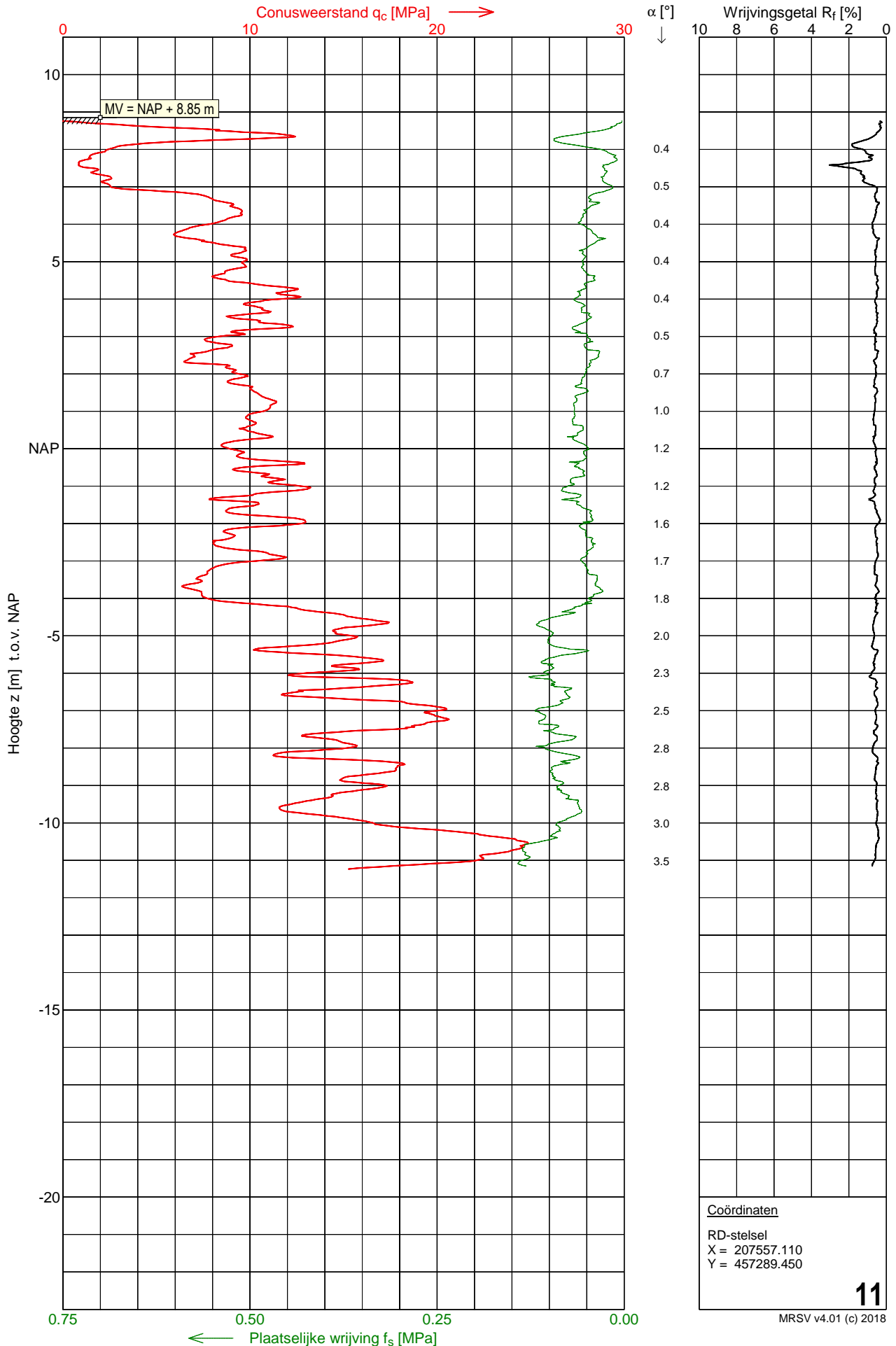
Opp. conuspunt : 1500 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1

Klasse 3, type TE1

Sondeerunit : SW15

Blad : 1 van 1

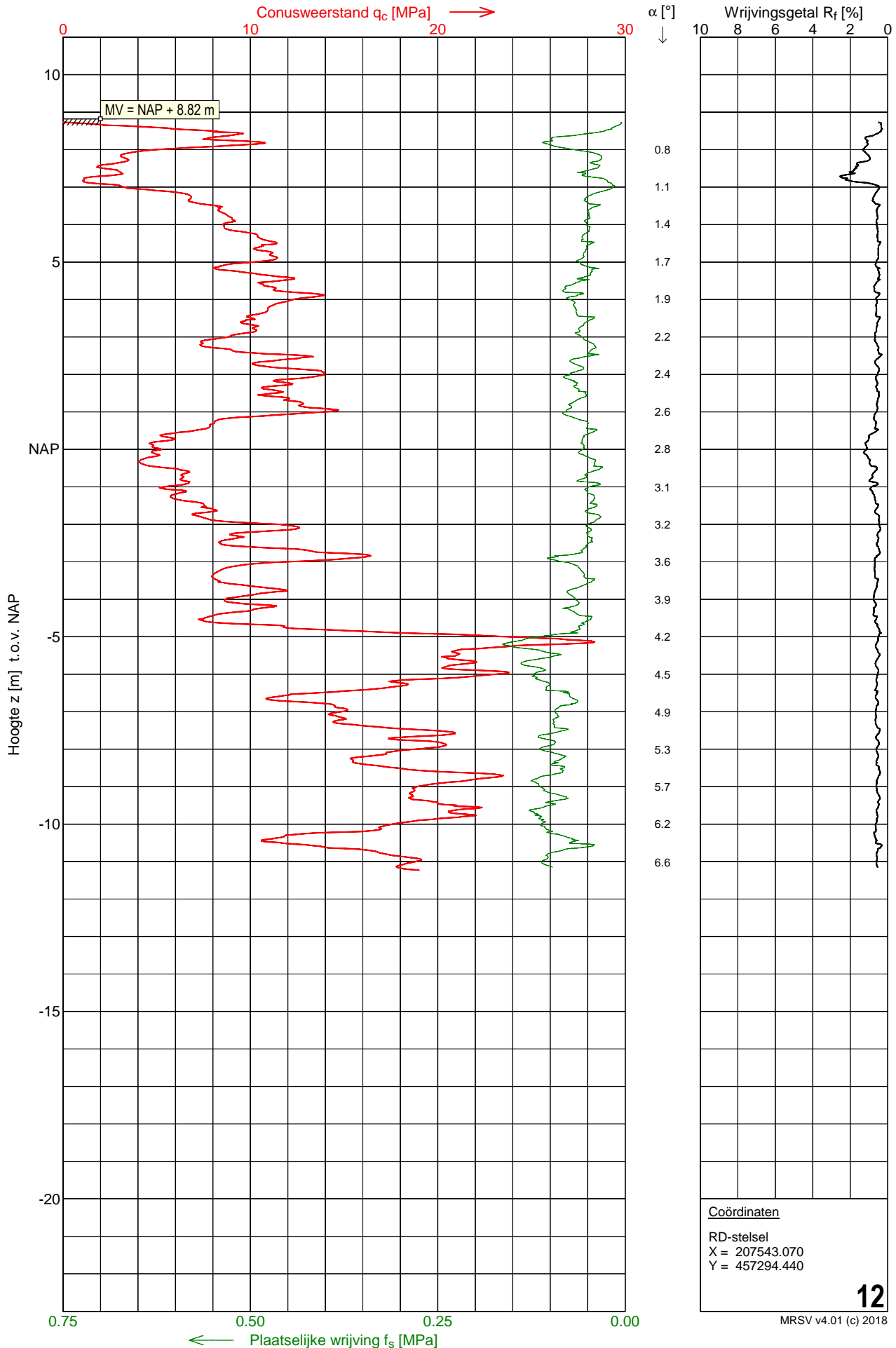


Sondering 12

Opdracht : 1902352
 Plaats : Brummen
 Datum : 10-12-2019
 Project : Aldi aan de Vulcanusweg

Conus nummer : DP15-CFPTxy.70147
 Soort conus : Elektrisch
 Opp. conuspunt : 1500 mm²

NEN-EN-ISO-22476-1
 Klasse 3, type TE1
 Sondeerunit : SW15
 Blad : 1 van 1



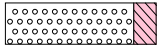
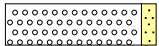
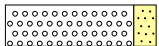
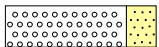
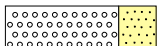
BORING : 10

Datum : 09-10-2019 X : 207570.820 Boormethode : Hand
 GWS : NAP +6.29 m Y : 457285.580 Boormeester : EB
 Maaiveld : NAP +8.92 m Beschrijver : EB
 Opmerking : -


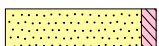
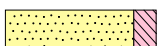
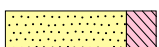
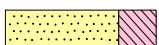
Boorprofiel	Laag nr.	Diepte [m t.o.v. NAP]		Omschrijving grondlaag	Kleur	
		van	tot			
	3	1	+8.92	+8.84	Klinkers	
	4	2	+8.84	+8.77	Zand (matig fijn), zwak siltig	lichtbruin
	5	3	+8.77	+8.42	Zand (zeer fijn), matig siltig, matig humeus, matig puinhoudend	donkerbruin
	6					
	7	4	+8.42	+7.77	Zand (zeer fijn), zwak kleiig, zwak humeus	bruingrijs
	8					
	9	5	+7.77	+7.52	Klei, uiterst siltig	grijs
		6	+7.52	+7.12	Zand (matig fijn), matig kleiig	bruingrijs
		7	+7.12	+6.67	Zand (zeer fijn), zwak kleiig	bruin
	8	+6.67	+6.27	Klei, matig siltig, matig roesthoudend	bruinoranje	
	9	+6.27	+5.92	Zand (matig fijn), zwak siltig	bruin	

Legenda



Grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig






Zand

-  Zand, kleilig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig



Klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig




Veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleilig
-  Veen, matig kleilig
-  Veen, sterk kleilig
-  Veen, uiterst kleilig





Leem






-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig

Overige toevoegingen

-  Zwak grindig
-  Matig grindig
-  Sterk grindig

Overig

-  Puin
-  Slib
-  Water
-  Kleistop / afdichtpellets

-  Lege monsterbus
-  Bus met ongeroerd monster
-  Grondwaterstand tijdens boren
-  Stijghoogte in peilbuis
-  Peilbuisfilter

Afkortingen

- CRS Constant Rate of Strain test
- DSS Direct Simple Shear test
- SDR Samendrukkingsproef
- TRX Triaxiaalproef
- VGM Bepaling volumegewicht monster (zonder verdere beproeving)
- VGB Bepaling totaal volumegewicht bus



Opdr.nr. 1902352
 Plaats Brummen
 Datum 09-10-2019
 Projekt Uitgevoerd grondonderzoek fase 1 - Nieuwbouw Aldi aan de Vulcanusweg

Meting uitgevoerd in RD stelsel

Coördinaten en hoogtematen peilbuizen

Peilbuis nummer	X [m] Opgemeten	Y [m] Opgemeten	Maaiveld [m] tov NAP	Bk peilbuis [m] tov NAP
3en	207548.71	457319.34	8.72	8.72

Grondwaterstanden t.o.v. bovenkant peilbuis

Peilbuis nummer	datum	datum	datum	datum
3en	9-okt-19 2.48			

Grondwaterstanden t.o.v. NAP

Peilbuis nummer	datum	datum	datum	datum
3en	9-okt-19 6.24			

peilbuis is 3 meter diep

Naam vast punt -
 Hoogte vast punt -
 Opgegeven door Rijkswaterstaat
 Gewaterpast door ██████████
 Datum waterpassing 09-10-2019
 Omschrijving vast punt Meting uitgevoerd met Leica RTK GPS systeem

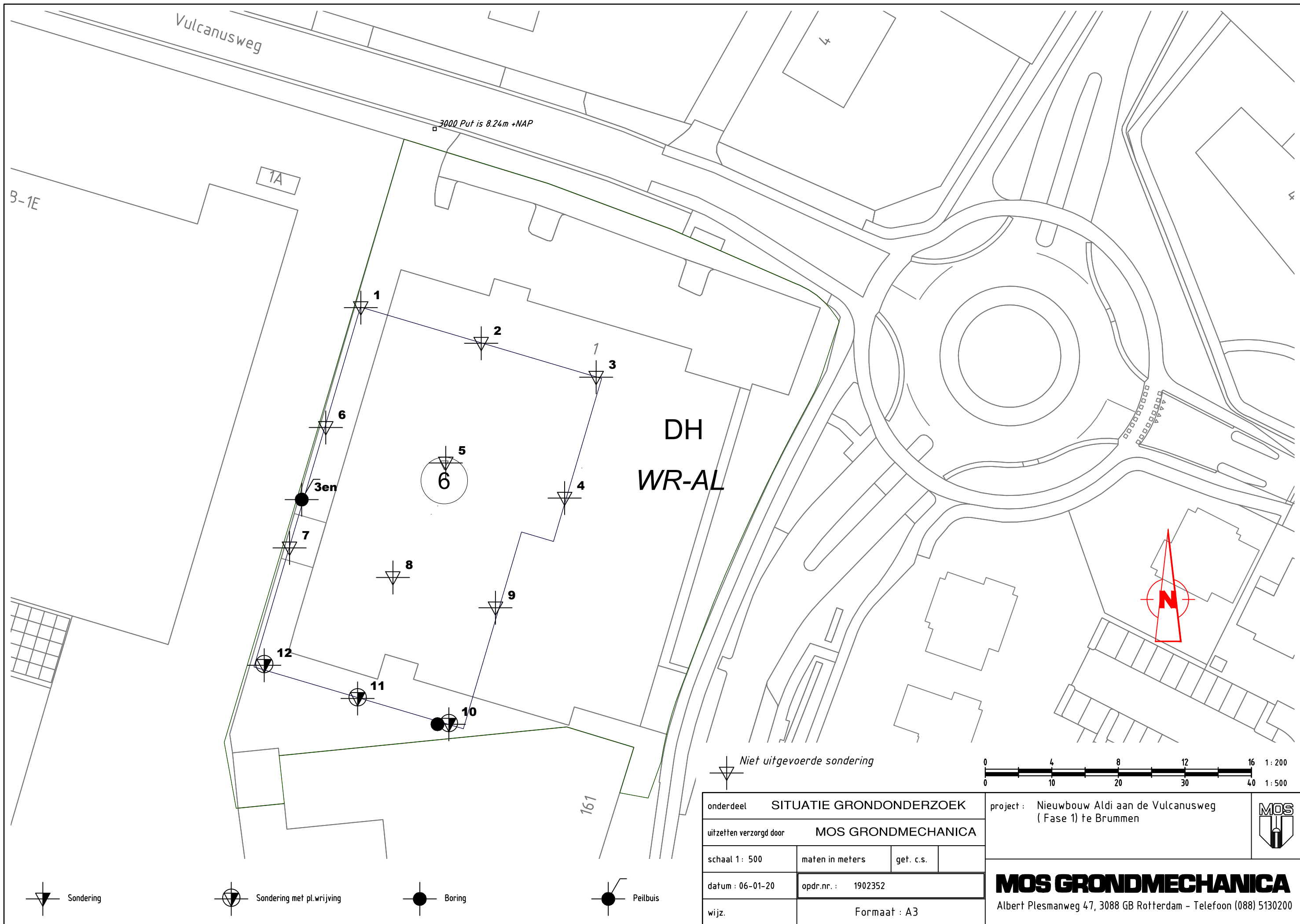
Opdr.nr. 1902352
 Plaats Brummen
 Datum 28-11-2019
 Projekt Uitgevoerd grondonderzoek fase 1 - Nieuwbouw Aldi aan de Vulcanusweg

Meting uitgevoerd in RD stelsel

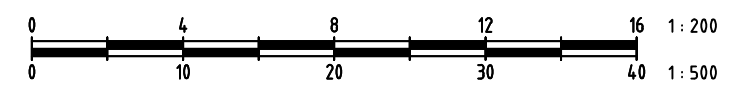
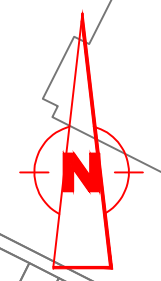
Sondeer nummer	X [m] Opgegeven	Y [m] Opgegeven	Sondeer nummer	X [m] Uitgezet	Y [m] Uitgezet	Z [m] TOV NAP	Verplaatsing sondering
1	207557.59	457348.19	1	#N/B	#N/B	#N/B	#N/B
2	207575.68	457342.83	2	#N/B	#N/B	#N/B	#N/B
3	207592.96	457337.73	3	#N/B	#N/B	#N/B	#N/B
4	207588.22	457319.56	4	#N/B	#N/B	#N/B	#N/B
5	207570.36	457324.84	5	#N/B	#N/B	#N/B	#N/B
6	207552.33	457330.17	6	#N/B	#N/B	#N/B	#N/B
7	207546.88	457312.08	7	#N/B	#N/B	#N/B	#N/B
8	207562.41	457307.63	8	#N/B	#N/B	#N/B	#N/B
9	207577.83	457303.07	9	#N/B	#N/B	#N/B	#N/B
10	207572.60	457285.08	10	207570.82	457285.58	8.92	1.84
11	207557.08	457289.59	11	207557.11	457289.45	8.85	0.15
12	207541.53	457294.19	12	207543.07	457294.44	8.82	1.56

Meetpunt nummer	X [m] Opgemeten	Y [m] Opgemeten	Z [m] TOV NAP	Opmerking
3000	207568.69	457375.04	8.24	put

Naam vast punt -
 Hoogte vast punt -
 Opgegeven door Rijkswaterstaat
 Gewaterpast door E.Beniers
 Datum waterpassing 28-11-2019
 Omschrijving vast punt Meting uitgevoerd met Leica RTK GPS systeem



DH
WR-AL



Niet uitgevoerde sondering

- Sondering
- Sondering met pl.wrijving
- Boring
- Peilbuis

onderdeel		SITUATIE GRONDONDERZOEK		
uitzetten verzorgd door		MOS GRONDMECHANICA		
project :	Nieuwbouw Aldi aan de Vulcanusweg (Fase 1) te Brummen			MOS GRONDMECHANICA Albert Plesmanweg 47, 3088 GB Rotterdam - Telefoon (088) 5130200
schaal 1 : 500	maten in meters	get. c.s.		
datum : 06-01-20	opdr.nr. : 1902352			
wijz.	Formaat : A3			

MOS GRONDMECHANICA B.V.

Hieronder treft u de dienstverlening van Mos Grondmechanica b.v. aan. Voor specifieke diensten die niet direct in het overzicht terug zijn te vinden kunt u uiteraard vrijblijvend contact met ons opnemen.



VELDWERK

Sonderen op land, water en in beperkte ruimte, elektrisch, waterspanning, dissipatie, seismisch, magnetisch, geleidbaarheid, Bolconus, T-bar en slagsonderen

Geotechnisch boren en (on)geroerde monsternamen
Peilbuizen en waterspanningsmeters plaatsen
X, Y en Z metingen en Lintvoegmetingen
Plaatdruk-, CBR- en CPM proeven
In situ doorlatenheidsproeven

LABORATORIUM

Classificatie proeven (o.a. vol. gewicht, KVD, PI)
Samendrukkingsproeven (Oedometer en CRS)
Triaxiaalproeven
DS en DSS-proeven
Doorlatenheidsproeven
Dichtheidsbepaling (Proctor en CBR)
Cementbentoniet onderzoek

GEOMONITORING

Deformatiemeting (inclino- en extensometing)
(Grond)waterspanningsmeting
Zettingsmonitoring
Trillingsmonitoring (SBR)
Akoestisch doormeten van palen (CUR 109)
Online meetgegevens via portal

MILIEU (MOS MILIEU B.V.)

Verkennd-, nader- en saneringsonderzoek
Partijkeuringen besluit bodemkwaliteit (Bbk)
Saneringsbegeleiding. Waterbodemonderzoek.
Vergunning aanvragen.
2nd Opinion / Contra-Expertise Bodemonderzoeken.

Meer weten? Bezoek onze website www.mosgeo.com
Vragen? Mail ons op info@mosgeo.com
Offerte aanvragen? Mail ons op offerte@mosgeo.com

GEOTECHNISCH ADVIES

Paalfundering
Fundering op staal
Grondkerende constructies
Bouwputontwerp
Omgevingsbeïnvloeding (Plaxis)
Zettingsanalyse (bouwrijp maken, opslagtanks)
Taludstabiliteit
Tankbouwadvies
Trillingsprognose
Schade expertise
Review en 2nd Opinion

GEOHYDROLOGISCH ADVIES

Bemalingen (incl. retourbemalingen)
Vergunningsaanvragen
Pompproeven
Omgekeerde Osmose
Barrièrewerking
Drainage
Infiltratie hemelwater

BEMALINGEN (MOS GRONDWATERTECHNIEK)

Bronbemaling
Ondergrondse energie-opslag
Pomp- en leidingsystemen
Brandputten

OVERIG

Uitvoeringsbegeleiding

Mos Grondmechanica opereert structureel vanuit 5 vestigingen in Nederland en in Suriname. Via het zusterbedrijf Mosgeo b.v. worden wereldwijd projecten uitgevoerd, daar waar onze specifieke kennis en ervaring wordt gevraagd.

MOS GRONDMECHANICA B.V.

Correspondentieadres :	Albert Plesmanweg 47, 3088 GB, Rotterdam	Centraal telefoonnummer :	+31(0)88-5130200
Hoofdkantoor	Albert Plesmanweg 47	3088 GB	Rotterdam
Vestiging Helmond	Vossenbeemd 90B	5705 CL	Helmond
Vestiging Almelo	Het Wendelgoor 13	7604 PJ	Almelo
Vestiging Amsterdam	Pleimuiden 8B	1046 AG	Amsterdam
Mosgeo B.V.	Albert Plesmanweg 47	3088 GB	Rotterdam
Vestiging Suriname	Ds Martin Luther Kingweg 150	District Wanica	Suriname

Tel. +597-488188

