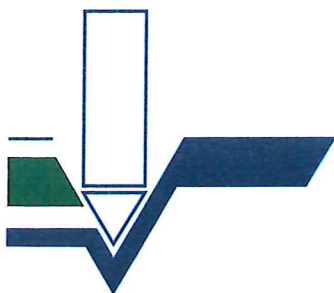


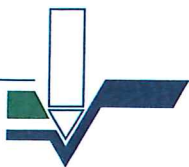
Nieuwbouw opslaghal Kloostrans aan
de Melkweg te Zelhem.

Ordernr. 2015-176



Koops & Romeijn grondmechanica

Samenwerkende, zelfstandige adviseurs voor grondonderzoek, geotechniek en geohydrologie



Geotechnisch onderzoek tbv:

**Nieuwbouw opslaghal Kloostrans aan
de Melkweg te Zelhem.**

Ordernr. **2015-176**

Opdrachtgever: Constructie Adviesburo te Boekhorst.
 't Goor 47
 7071 PC Ulf.

Datum grondonderzoek: 13 maart 2015

Datum rapportage: 18 maart 2015

Bijlagen: Situatiekening
 Sondeergrafieken D-01, DKM-02 en D-03.
 Handboorstaat HB-1.



Koops & Romeijn grondmechanica

Samenwerkende, zelfstandige adviseurs voor grondonderzoek, geotechniek en geohydrologie

A. Palsma

E-mail: a.palsma@koopsggrondmechanica.nl
Telefoon: 06 - 50 29 84 41

H. Koops

E-mail: h.koops@koopsggrondmechanica.nl
Telefoon: 06 - 29 09 81 00

Koops grondmechanica

Postbus 428, 7940 AK Meppel
Telefoon: (0522) 26 00 84
E-mail: info@koopsggrondmechanica.nl
IBAN nr. NL35 RABO 0300 4695 35
KvK Meppel nr. 61574031
BTW nr. NL 8543.96.664.B01
www.koops-romeijn.nl

Constructie Adviesburo te Boekhorst
t.a.v. de heer B. Baars
't Goor 47
7071 PC Ulf.

2015-176 HK/hk

Meppel, 18 maart 2015

Betreft : **Nieuwbouw opslaghal Kloostrans aan de Melkweg te Zelhem.**
Uw projektnr.: **15-066**

Geachte heer Baars,

Op 26 febr. 2015 ontvingen wij van U de opdracht voor het uitvoeren van een geotechnisch onderzoek ten behoeve van bovengenoemd project. In de vorm van dit briefrapport doen wij u de resultaten toekomen.

Veldwerkzaamheden.

Het grondonderzoek heeft bestaan uit 3 sonderingen, waarvan de resultaten zijn gepresenteerd op de sondeergrafieken D-01, DKM-02 en D-03.
De conus- en wrijvingsweerstand, uitgedrukt in MN/m² is hierop uitgezet tegen de diepte in meters ten opzichte van NAP.

De sonderingen zijn uitgevoerd vanaf onze 20-tons track-truck rupssondeereenheid.

De metingen zijn verricht met een gladde elektrische (kleef)mantelconus met hellingmeter, een en ander conform Norm NEN 5140, klasse 2.

Bij de kleefmantelsondering (DKM) is naast de conusweerstand eveneens de plaatselijke wrijvingsweerstand geregistreerd. Het op de betreffende sondeergrafiek weergegeven wrijvingsgetal, geeft de verhouding weer tussen de wrijvingsweerstand en de conusweerstand in procenten en is kenmerkend voor de verschillende grondsoorten.



Koops & Romeijn grondmechanica is de naam waaronder een groep onafhankelijke, zelfstandige en ervaren adviseurs voor grondonderzoek, geotechniek en geohydrologie sinds 1996 samenwerkt. Deze samenwerking beperkt zich uitsluitend tot wederzijdse ondersteuning en kennisuitwisseling binnen de vaktechnische disciplines, zoals voorgaand genoemd. Van onderlinge juridische banden is geen sprake. De adviseurs zijn gevestigd te: Bemmelen - Oestgeest - Ammerstol - Meppel - Velp - Wijchen.

Op al onze werkzaamheden zijn de algemene leveringsvoorwaarden (ALV 2012) van de Vereniging Ondernemers Technisch Bodemonderzoek (V.O.T.B.), zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Midden-Nederland te Utrecht onder nr. 40476246 en de rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieurs en adviseur DNR2011 van toepassing.



Als indicatie kunnen voor normaal geconsolideerde grondlagen, onder de grondwaterstand de volgende percentages worden aangehouden;

<u>Wrijvingsgetal in %</u>	<u>Grondsoort</u>
0.3 - 1.2	Zand, grof tot fijn
1.5 - 2.0	Silt
2.5 - 5.0	Klei
> 5.0	Veen

Tussen de verschillende grondsoorten komen overgangsvormen voor waardoor de aangegeven grenzen niet als maatgevend zijn te beschouwen.

Teneinde een inzicht te krijgen in de aard van de toplagen en de ligging van de grondwaterstand, is in aanvulling op de sonderingen een korte boring uitgevoerd.

Het opgeboorde materiaal is in het veld geklassificeerd, samengesteld tot de boorstaat HB-1 en als bijlage aan dit briefrapport toegevoegd.

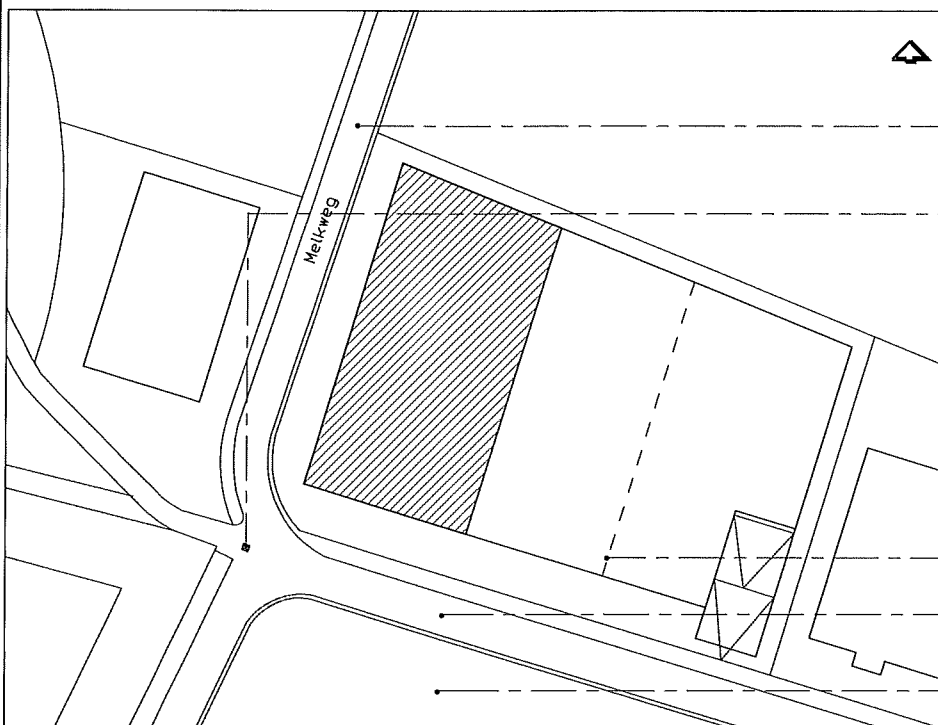
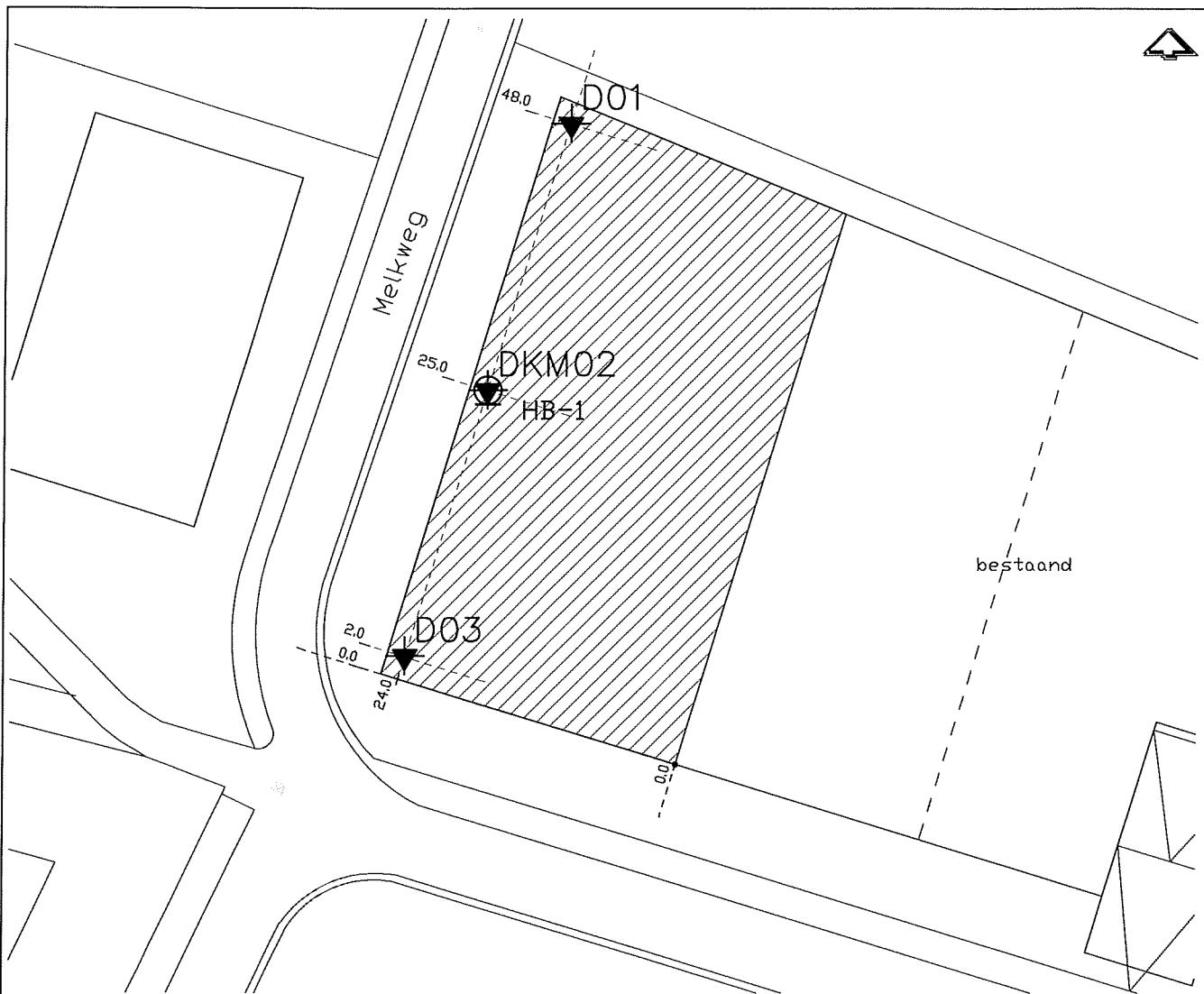
De onderzochte punten zijn in het terrein uitgezet en gewaterpast ten opzichte van NAP.

De ligging van de sondeer- en boorlokatie, alsmede de referentiehoogte is weergegeven op de bijgaande situatietekening.

Vertrouwende u hierbij van dienst te zijn ge eest,
verblijven wij,

met vriendelijke groet,

H. Koops



Straatp 1 = 18.11 + N.A.P.
Rpd = 17.93 + N.A.P.
Vlpl dorpel = 18.08 + N.A.P.
Straatp 2 = 17.90 + N.A.P.
Waterpeil = 16.55 + N.A.P.

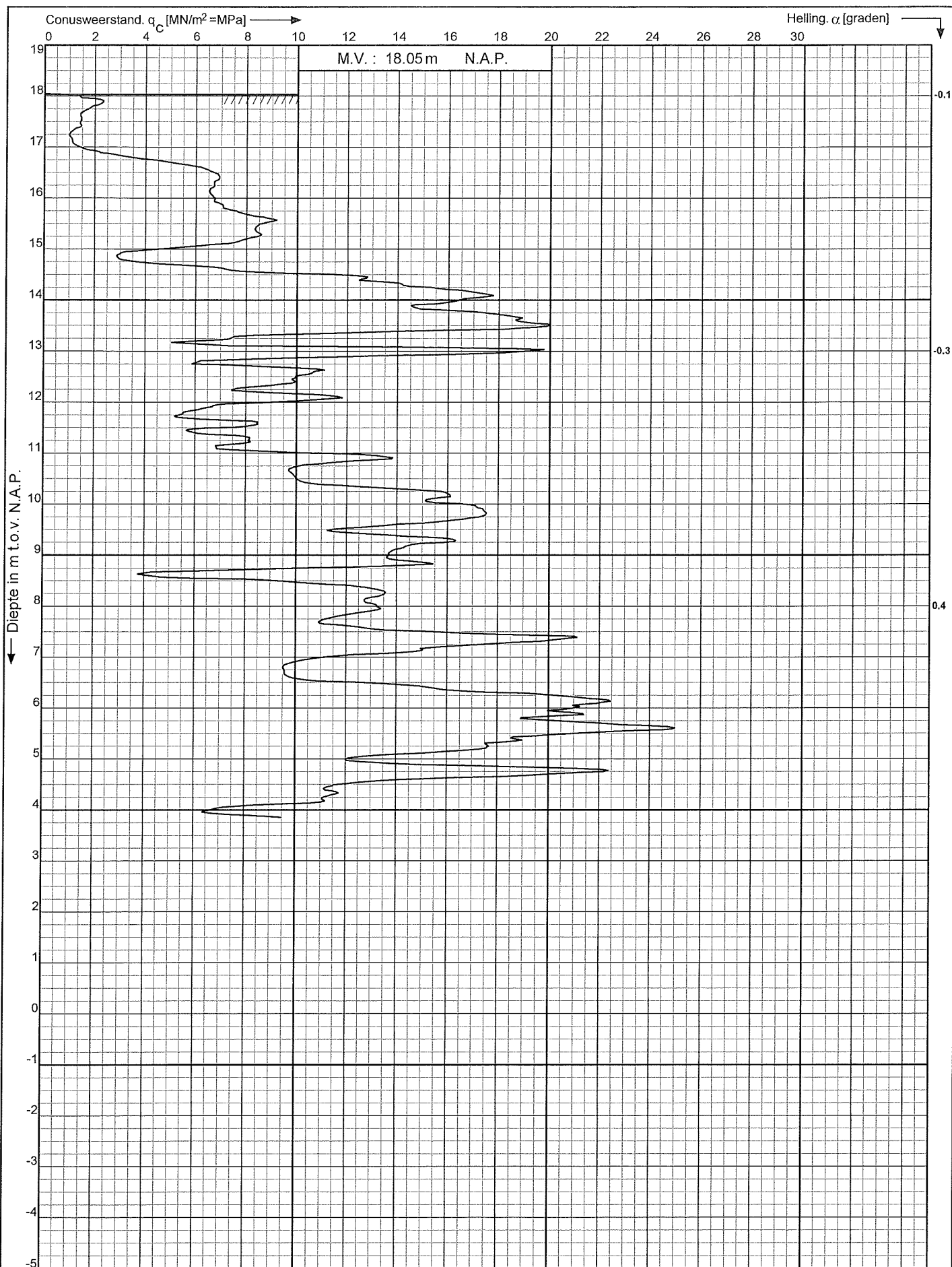
VERKLARING DER TEKENS	
	SONDERING
	SONDERING MET PL.WRIJVING
	NIET UITGEVOERD
	SONDERING MET BORING
	BORING
	REEDS UITGEVOERDE SONDERING

Peilmaten indicatief, niet te gebruiken als uitgangshoogte

Nieuwbouw opslaghal Kloostrans
a/d Melkweg
te Zelhem

Opdr.nr. : 2015-176
Datum uitv. : 13-3-2015
Situatietekening

KOOPS
GRONDMECHANICA
Tel. 0522-260084



Nieuwbouw opslaghal Kloostrans a/d Melkweg te
Zelhem.

Opdr. nr. : 2015-176

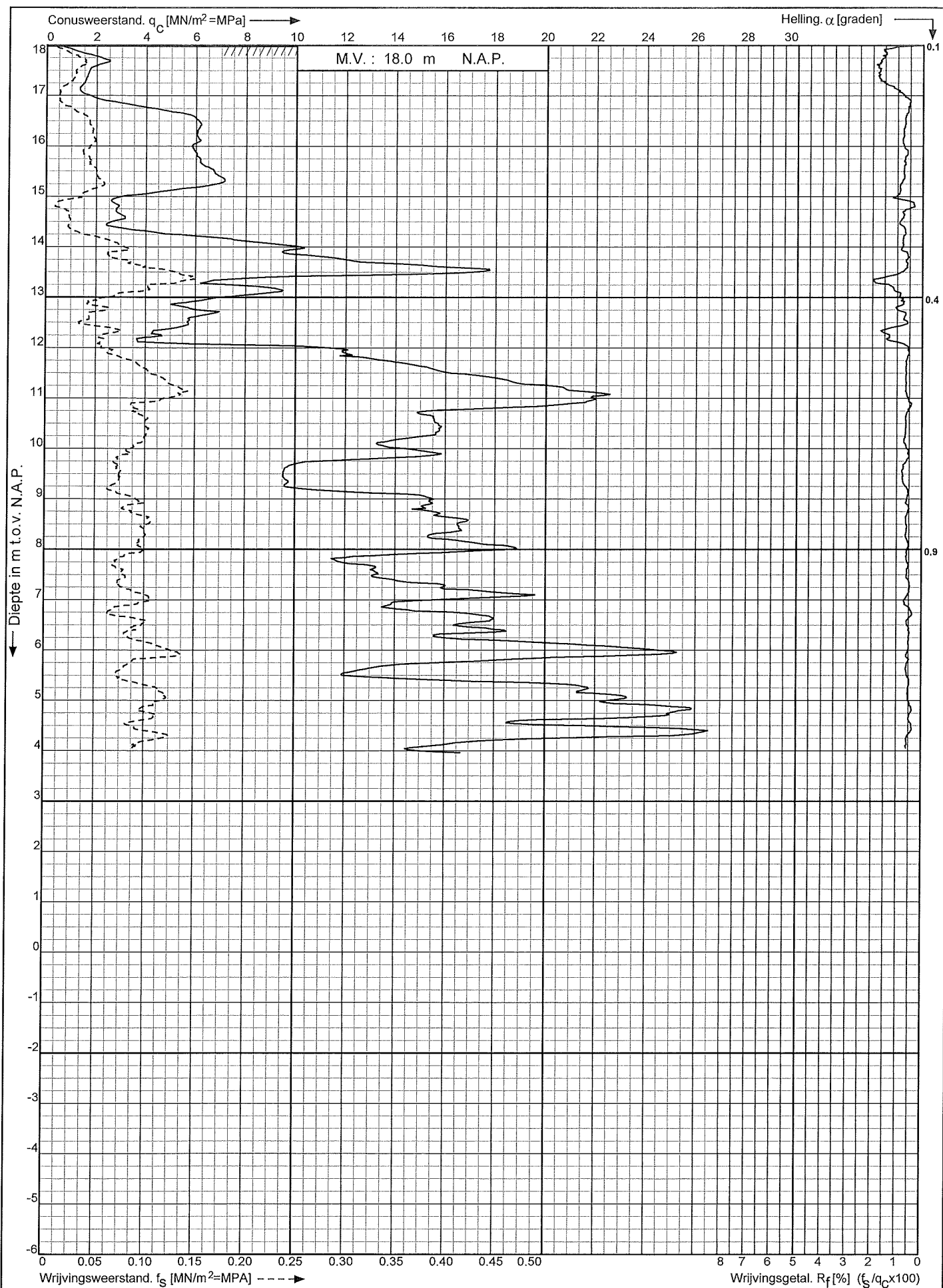
Datum uitv. : 13-3-2015

Sond. nr. : 1



Sondering volgens : NEN 5140

Oppervlakte conuspunt : 1500 mm²



Nieuwbouw opslaghal Kloostrans a/d Melkweg te
Zelhem.

Sondering volgens : NEN 5140

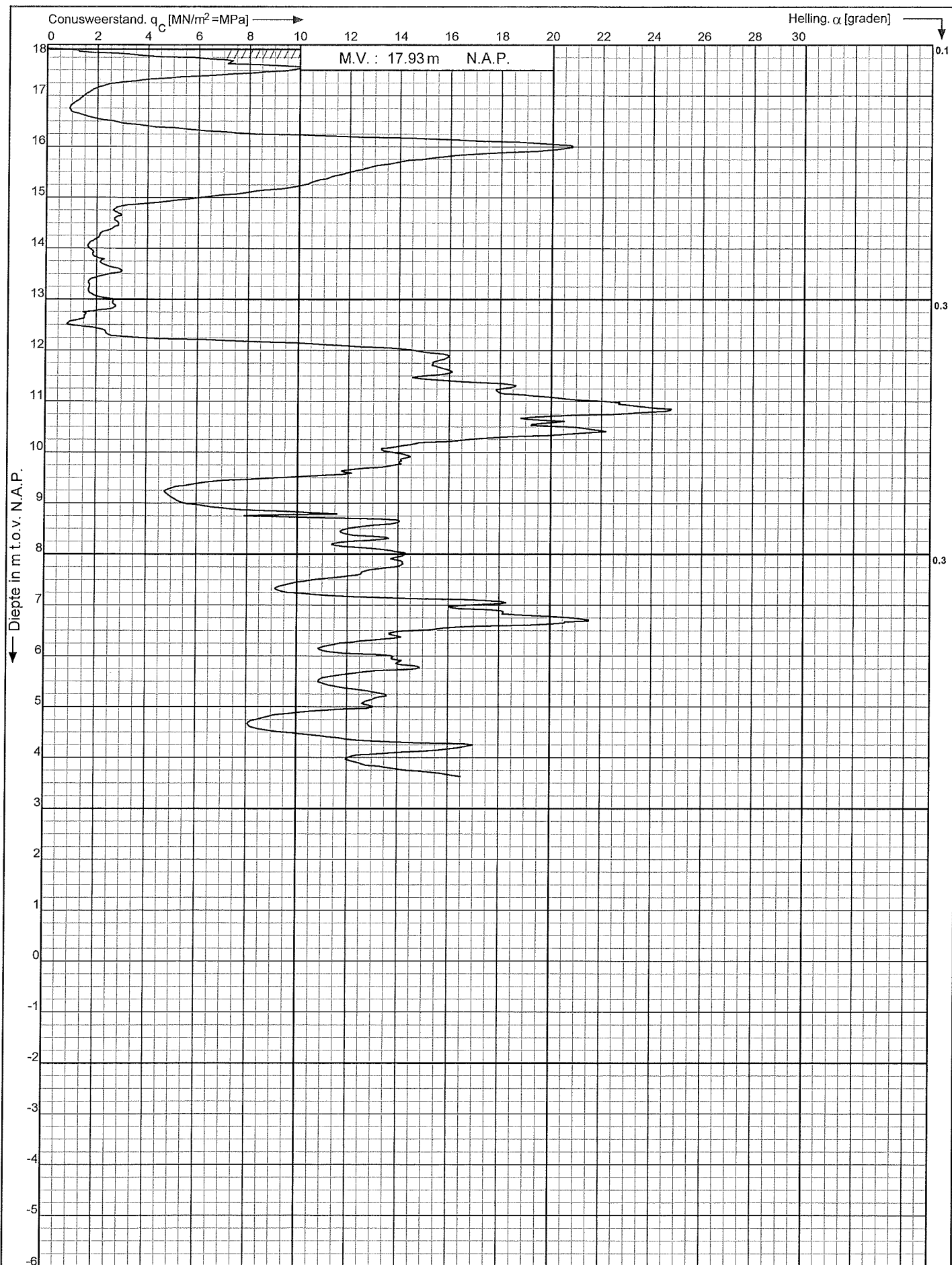
Oppervlakte conuspunt : 1500 mm²

Opdr. nr. : 2015-176

Datum uitv. : 13-3-2015

Sond. nr. : 2





Nieuwbouw opslaghal Kloostrans a/d Melkweg te
Zelhem.

Sondering volgens : NEN 5140

Oppervlakte conuspunt : 1500 mm²

Opdr. nr. : 2015-176

Datum uitv. : 13-3-2015

Sond. nr. : 3





Resultaten Handboring HB-1.

0.00 – 0.80 m-mv. Zand, m.fijn, d.grijs/zwart, st.humeus.
0.80 – 1.35 m-mv. Zand, m.fijn/fijn, bruin.
1.35 – 2.15 m-mv. Zand, m.fijn/fijn, l.bruin/l.grijs/rood, oerhoudend.
2.15 – 2.50 m-mv. Zand, m.fijn/fijn, bruin/grijs, zw.oerhoudend.

Datum uitvoering : 13 maart 2015
Uitgevoerd t.p.v. : Sondering DKM-002
Maaiveldhoogte : 18.0 m + N.A.P.
Grondwaterstand : ca. 1.70 m – mv.

Koops & Romeijn grondmechanica

Samenwerkende, zelfstandige adviseurs voor grondonderzoek, geotechniek en geohydrologie

Koops & Romeijn grondmechanica is de naam waaronder een groep onafhankelijke, zelfstandige en ervaren adviseurs voor grondonderzoek, geotechniek en geohydrologie sinds 1996 samenwerkt. Deze samenwerking beperkt zich uitsluitend tot wederzijdse ondersteuning en kennisuitwisseling, binnen de vaktechnische disciplines, zoals voorgaand genoemd. Van onderlinge juridische banden is geen sprake.

Koops Grondmechanica bv
Postbus 428
7940 AK Meppel
tel.: 0522 - 260 084
fax: 0522 - 245 479
h.koops@koops-romeijn.nl

Ros grondmechanica advies
Lange Voorst 249
2343 CE Oegstgeest
tel.: 06 - 51 06 74 20
j.ros@koops-romeijn.nl

Meurs grondmechanica advies
De Plak 23
6681 DN Bemmel
tel.: 0481 - 451 179
fax: 0481 - 450 880
j.meurs@koops-romeijn.nl

Fundatech
De Ververt 11-08
6605 AD Wijchen
tel.: 024 - 645 44 01
fax: 024 - 645 44 02
j.nicolasen@koops-romeijn.nl

Teeuw Grondmechanica
Lekdijk 134
2865 LG Ammerstol
tel.: 0182 - 672 708
fax: 0182 - 670 176
j.teeuw@koops-romeijn.nl

Kranendonk Geohydrologie
Reinaldstraat 95
6883 HL Velp
tel.: 026 - 369 00 30
fax: 026 - 369 00 39
p.kranendonk@koops-romeijn.nl