



Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS



Raadgevend Ingenieursbureau
Wiertsema & Partners B.V.
Feithspark 6, 9356 BZ Tolbert
Postbus 27, 9356 ZG Tolbert
Tel.: 0594 51 68 64
Fax: 0594 51 64 79
E-mail: info@wiertsema.nl
Internet: www.wiertsema.nl

Geotechnisch onderzoek

aan de Schoterlandseweg 24 te Oudehorne

VN-65801-1 | 8 juli 2016



Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS

Raadgevend Ingenieursbureau
Wiertsema & Partners B.V.
Feithspark 6, 9356 BZ Tolbert
Postbus 27, 9356 ZG Tolbert
Tel.: 0594 51 68 64
Fax: 0594 51 64 79
E-mail: info@wieritsema.nl
Internet: www.wiertsema.nl

Onderwerp: nieuwbouw boerderij aan de Schoterlandseweg 24 te Oudehorne
Projectnummer: VN-65801-1
Opdrachtgever: W2N Engineers b.v.
Postbus 258
9200 AG Drachten
Datum: 8 juli 2016

Versie	Datum	Omschrijving wijziging
1	8 juli 2016	

Opgesteld door:	
Handtekening:	
Documentnummer:	R44096
Status:	definitief
Vrijgegeven door:	



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en doel.....	4
1.2	Kwaliteitswaarborging	4
1.3	Toelichting	4
1.4	Leeswijzer	4
2	Sonderingen.....	4
2.1	Werkzaamheden sonderen.....	4
2.2	Handboring.....	5
3	Inmeting	5

Bijlagen:

1	Situatietekening
2	Sondeergrafieken D001 t/m DKM003
3	Boorstaat B001
4	Tabel X-, Y- en Z-coördinaten



1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van W2N Engineers b.v. te Drachten heeft Raadgevend Ingenieursbureau Wiertsema & Partners B.V. een geotechnisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de nieuwbouw van een boerderij aan de Schoterlandseweg 24 te Oudehorne.

1.2 Kwaliteitswaarborging

Het onderzoek is verricht onder ons kwaliteitssysteem NEN-EN-ISO-9001 en ons milieu-managementsysteem NEN-EN-ISO-14001. Wiertsema & Partners B.V. is in het bezit van een VGM-beheersysteem VCA**.

1.3 Toelichting

De resultaten van dit geotechnisch onderzoek zijn gebaseerd op de aan ons verstrekte opdracht en de in dit rapport beschreven uitgangspunten. De gerapporteerde resultaten van het onderzoek mogen alleen worden gehanteerd voor het doel dat in de opdracht is beschreven.

1.4 Leeswijzer

Na de inleiding in dit eerste hoofdstuk staan in het tweede hoofdstuk de resultaten van de sondeerwerkzaamheden. Tot slot staan in hoofdstuk 3 de resultaten van de inmetingen.

In de bijlagen zijn de situatietekening, de sondeergrafieken, de boorbeschrijving en de X-, Y- en Z-coördinaten opgenomen.

2 Sonderingen

2.1 Werkzaamheden sonderen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 28 juni 2016 met een sondeerwagen en hebben bestaan uit:

- ▲ 2 sonderingen (code 'D') tot een diepte van maximaal 9 m- maaiveld;
- ▲ 1 sondering met meting van de plaatselijke kleef (code 'DKM') tot een diepte van maximaal 7 m- maaiveld.

Het aantal en de locaties van de sonderingen zijn door de opdrachtgever vastgesteld. De locaties van de sonderingen zijn aangegeven op de situatietekening in bijlage 1.

De sonderingen met code 'D' zijn verricht met de elektrische conus. De sondering met code 'DKM' is verricht met de elektrische kleefmantelconus.



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

In bijlage 2 zijn de verkregen sondeerresultaten grafisch gepresenteerd waarbij de conusweerstand uitgezet is tegen de diepte in meters ten opzichte van N.A.P. Op de grafiek met de codering 'DKM' is tevens de plaatselijke wrijvingsweerstand aangegeven. Bij deze sondering is het wrijvingsgetal (plaatselijke wrijvingsweerstand uitgedrukt in % van de conusweerstand) opgegeven, hetgeen kenmerkend is voor de diverse grondsoorten. In de sondeergrafieken zijn de diepten gecorrigeerd voor de gemeten afwijking van de verticaal.

De sonderingen zijn uitgevoerd conform de NEN-EN-ISO 22476-1 (klasse 3). Eventuele afwijkingen van de verticaal van de sondeerstreng zijn gecontroleerd met behulp van een in de conus ingebouwde hellingmeter.

2.2 Handboring

Om een beter inzicht te krijgen in de samenstelling van de bovenste lagen en in de hoogte van de grondwaterspiegel is er een boring (B001) gemaakt. Het opgeboorde materiaal is in het veld geclassificeerd en aan de hand daarvan is het boorprofiel vastgelegd (zie bijlage 3). De locatie van de boring is aangegeven op de situatietekening in bijlage 1.

3 Inmeting

Met behulp van 06-GPS zijn de Rijksdriehoekscoördinaten (nauwkeurigheid 0,5 m) en de hoogten ten opzichte van N.A.P. (nauwkeurigheid 0,05 m) van de onderzoekspunten bepaald. Deze X-, Y- en Z-coördinaten staan vermeld in de tabel in bijlage 4.

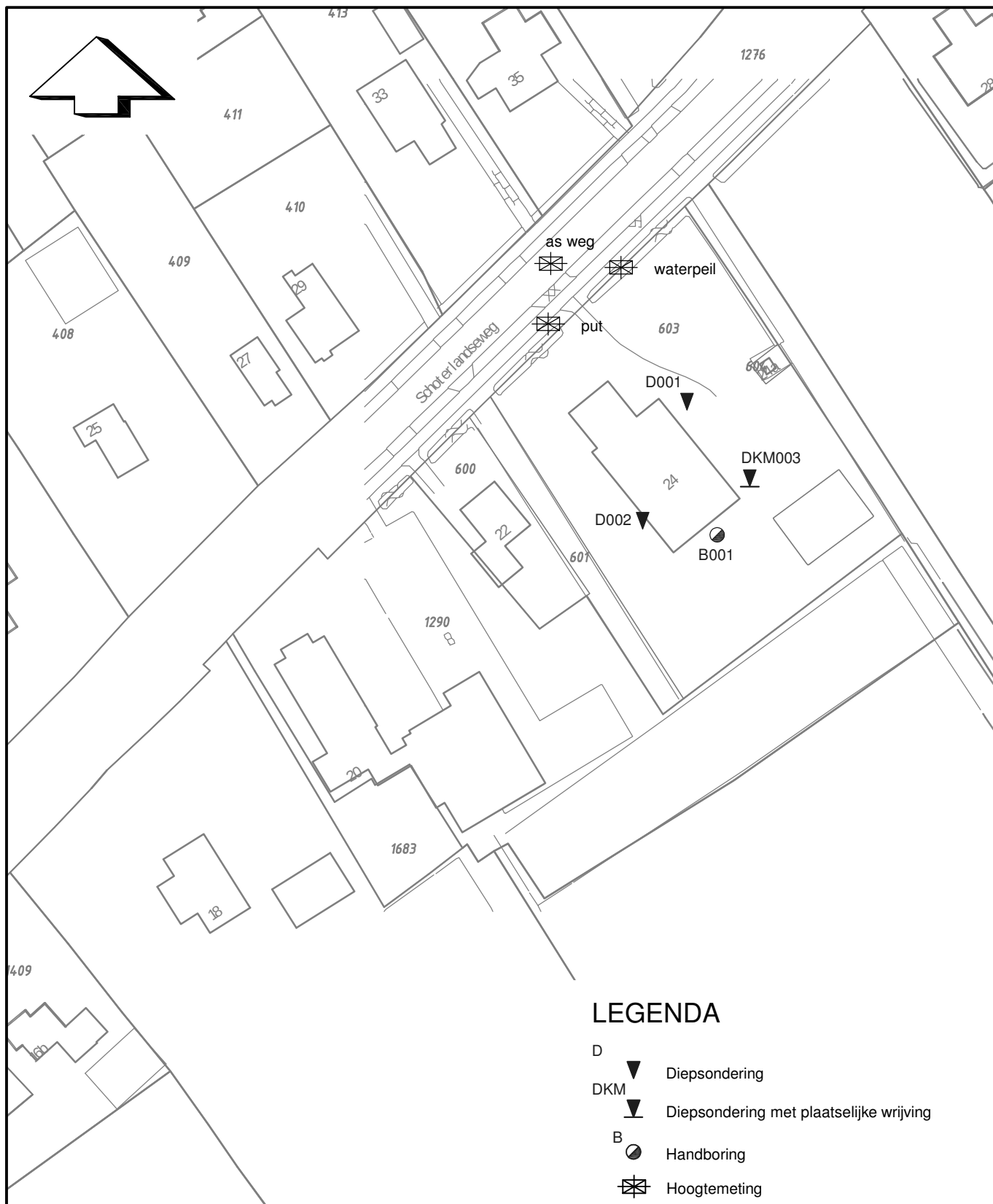
Alle gegevens van de inmetingen en waterpassingen genoemd in deze rapportage zijn een momentopname en alleen te gebruiken voor het grondonderzoek.



Bijlage 1




Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



LEGENDA

- D ▼ Diepsondering
 DKM ▼ Diepsondering met plaatselijke wrijving
 B ● Handboring
 ⊠ Hoogtemeting

Situatietekening

Datum : 09.06.16

Gew: 30.06.16/AE

Nieuwbouw boerderij aan de Schoterlandseweg 24 te Oudehorne

Getekend : MBK

Gew:

Schaal : 1: 1000

Gew:

Formaat : A4

Gew:



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

Blad : 1-1

Opdracht: VN-65801-1

0 m 10 m 50 m

AKKOORD
 UITV

Bijlage 2



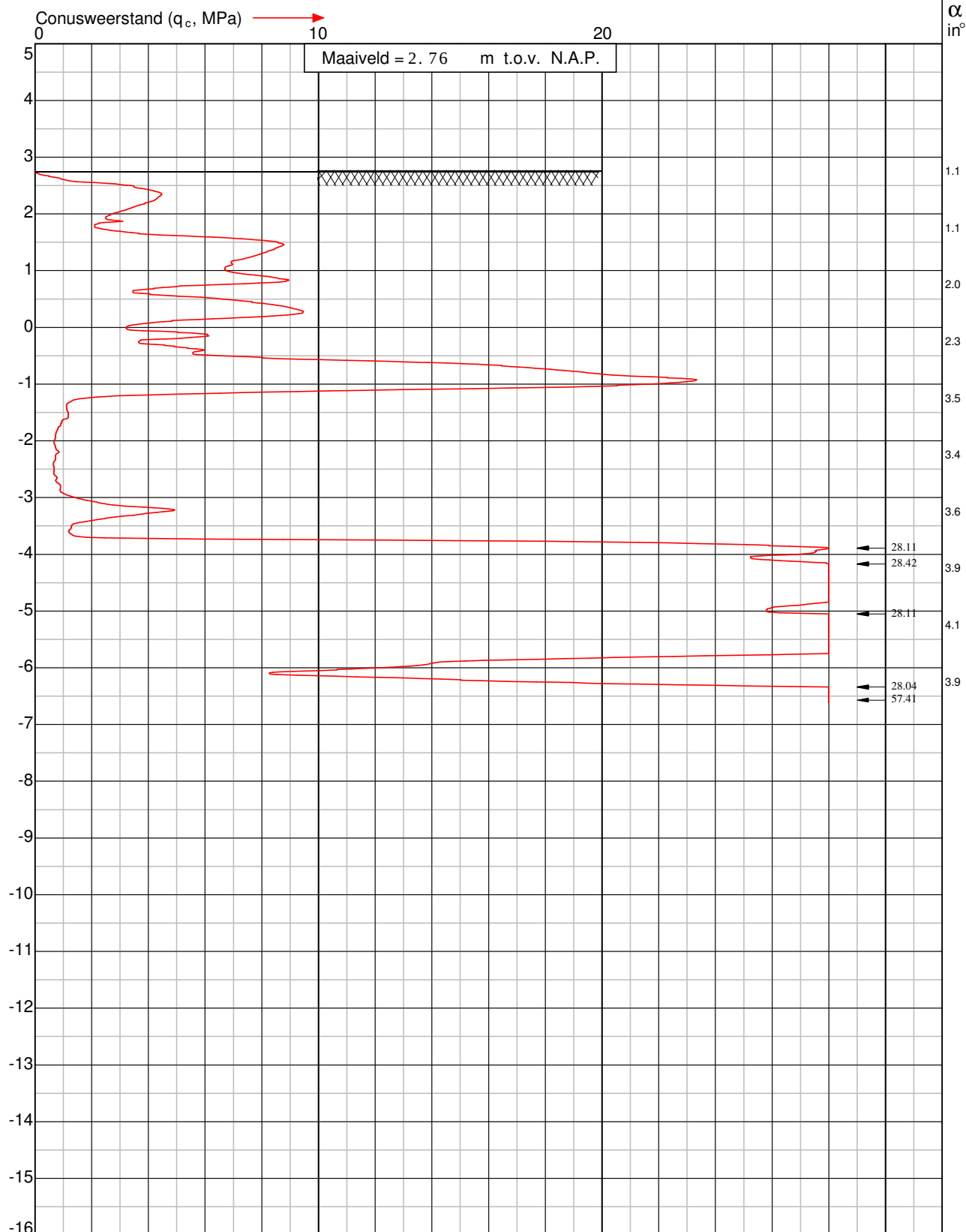

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

Klasse: 3

Conus type: cilindrisch elektrisch S15CFII.S14421 Conusserienummer:

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1

Diepte in meters ten opzichte van N.A.P.



Project: Nieuwbouw boerderij aan de Schoterlandseweg 24
te **Oudehorne**

Sondering: D001



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 200831

y = 552394

Blad: 1 van 1

Opdr.nr: VN-65801-1

Datum: 28-6-2016

AKKOORD
UITV

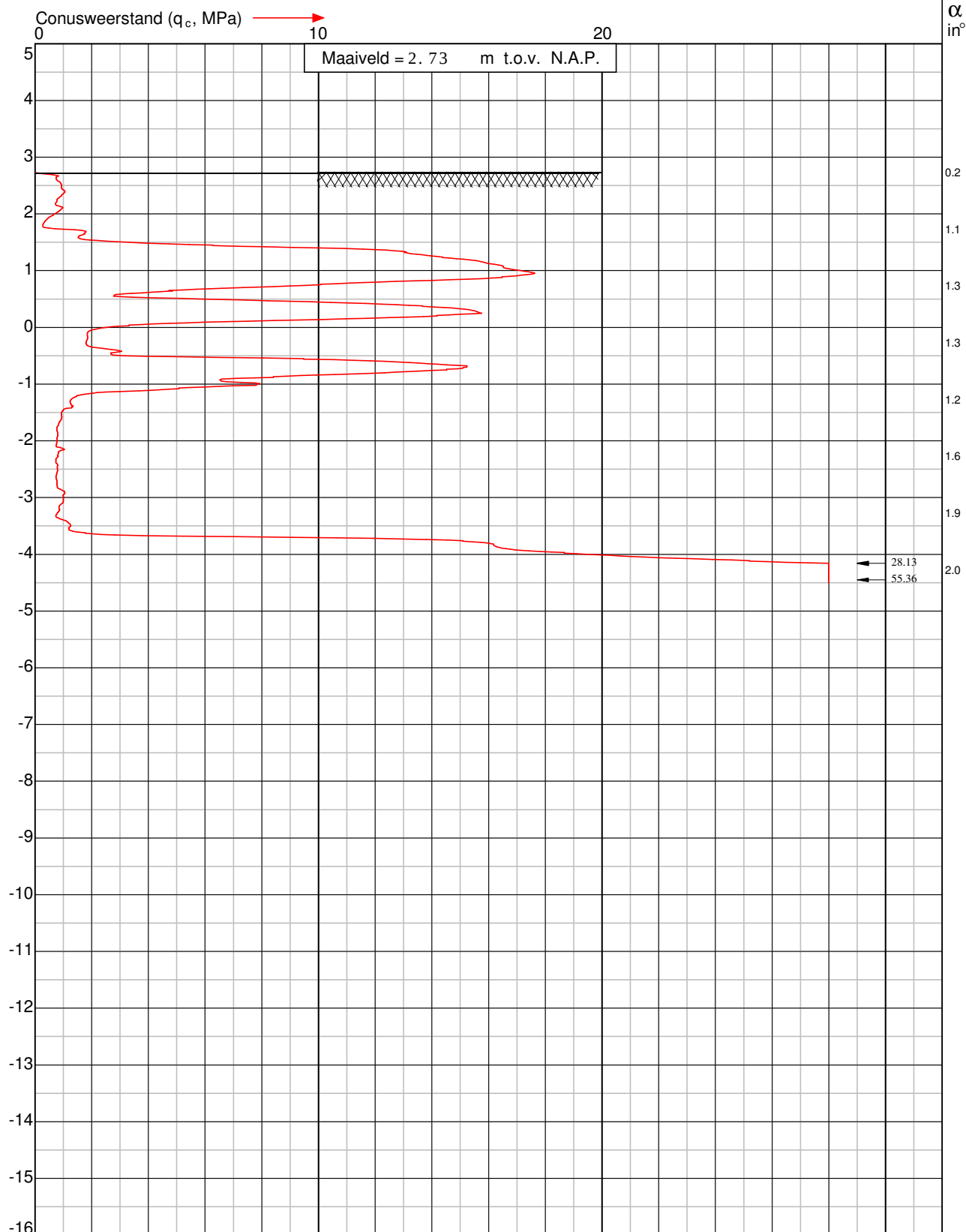
Klasse: 3

Conus: Afwijking van de verticaal

Conus: Afwijking van de verticaal

Conus: Afwijking van de verticaal

Conus: Afwijking van de verticaal



Project: Nieuwbouw boerderij aan de Schoterlandseweg 24 te Oudehorne

Sondering: D002



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 200823

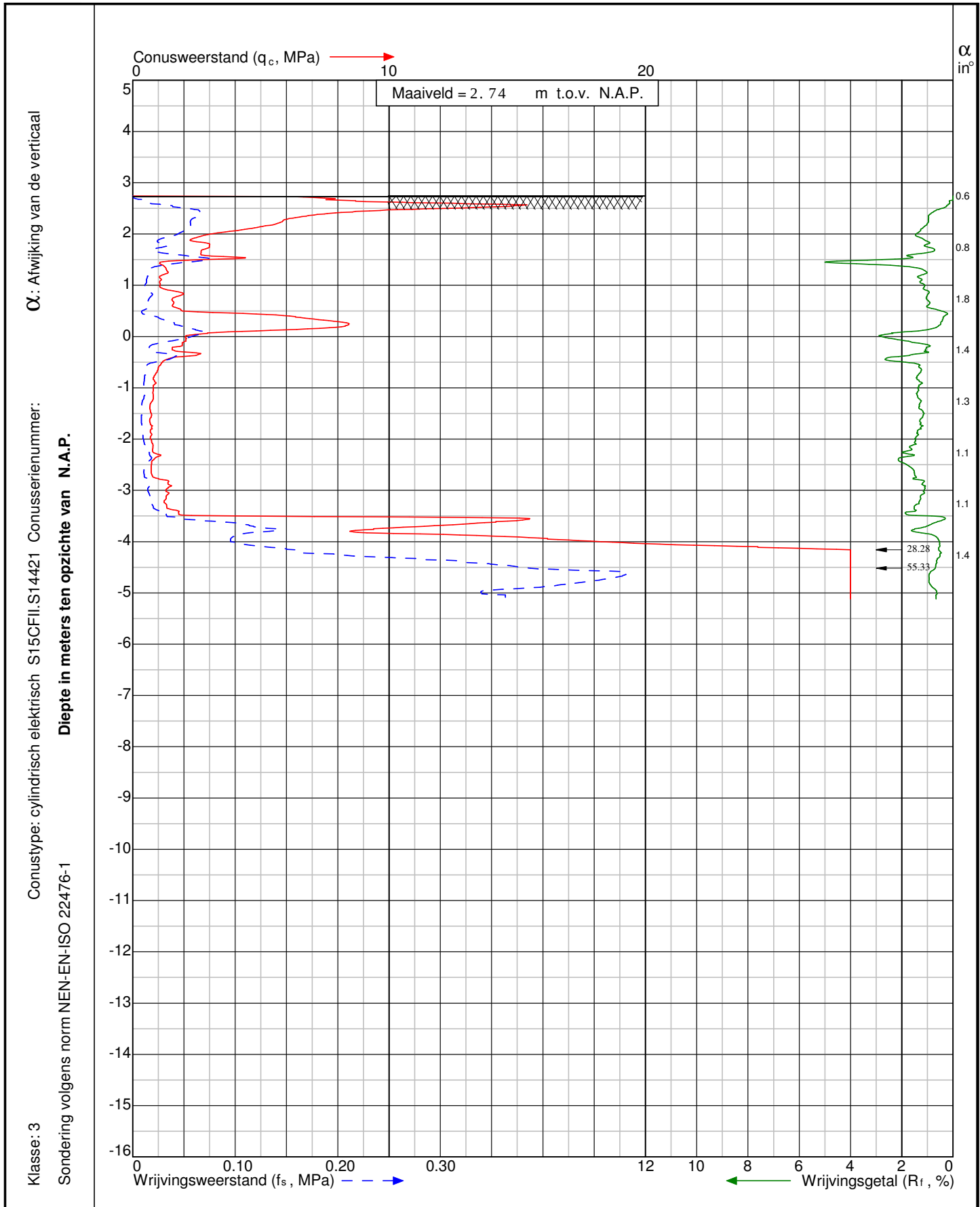
y = 552372

Blad: 1 van 1

Opdr.nr: VN-65801-1

Datum: 28-6-2016

AKKOORD
UITV



Project: Nieuwbouw boerderij aan de Schoterlandseweg 24
te Oudehorne

Sondering: DKM003



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 200842

y = 552380

Blad: 1 van 1

Opdr.nr: VN-65801-1

Datum: 28-6-2016

AKKOORD
UITV

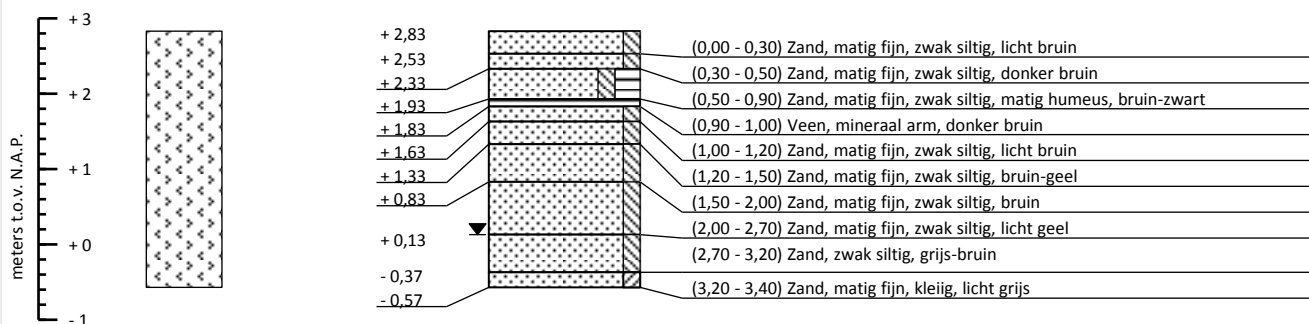
Bijlage 3




Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

Maatvoering in meters t.o.v. N.A.P.
GWS d.d. (29-6-2016): N.A.P. + 0,13 m

Maatvoering in meters t.o.v. maaiveld



Boorstaat o.b.v. grondidentificatie in het veld (NEN 5104)

Boring conform NEN-EN-ISO 22475-1

Nieuwbouw boerderij aan de Schoterlandseweg 24	RD coördinatensysteem	Oudehorne
Oudehorne	X = 200 836	Edelmanboring
 Wiertsema & Partners RAADGEVEND INGENIEURS	Y = 552 371	Boormeester:
	Uitgevoerd: 29-6-2016	Opdrachtnr.: 65801
	Blad 1 van 1	Boornummer: B001

AKKOORD
UITV

NEN 5104 Grondsoorten Hoofdgrondsoort / bijmenging

	Grind / grindig
	Zand / zandig
	Leem / siltig
	Klei / kleiig
	Veem / humeus

Geohydrologische gegevens

	Actuele grondwaterstand direct na boren bepaald
	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG)
	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG)

Monstername

	Geroerd monster
	Ongeroid monster

Peilbuizen

	Blinde buis / stijgbuis
	Filter
	Zandvang

Hellingmeetbuizen

	Hellingmeetbuis
--	-----------------

Niet NEN 5104 hoofdbestanddelen

	Gesloten verharding
	Puin
	Schelpen
	Hout
	Water
	Overige niet binnen NEN 5104 gedefinieerde hoofdbestanddelen

Aanvullingen

	Filterzand
	Filtergrind / Aanvulgrind
	Zwelkleikorrels
	Mikolit / Mikolit 00 / Mikolit 300
	Mikolit B / Bentoniet
	QSE
	Grond (vrijgekomen / opgeboord)
	Aanvulzand
	Klei
	Grout

Legenda boorprofiel met aanvullende gegevens



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

AKKOORD
UITV

Bijlage 4




Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

Tabel X-, Y-, en Z-coördinaten

Meetpunt	X-coördinaten	Y-coördinaten	Z-coördinaten (N.A.P. +/- m)
D001	200.831	552.394	+ 2,76
D002	200.823	552.372	+ 2,73
DKM003	200.842	552.380	+ 2,74
B001	200.836	552.371	+ 2,83
As weg	200.806	552.421	+ 2,39
Put	200.805	552.410	+ 2,23
Waterpeil	200.819	552.420	+ 1,34

