

Geotechnisch onderzoek

Project nieuwbouw woning op landgoed Wouwse Plantage aan Plantage-Centrum te Wouwse Plantage

Projectnummer 3823

Opdrachtgever Landgoed Wouwse Plantage BV

Uw projectnummer

Datum Roden, 23-03-2022

Opgesteld door

- Bijlagen**
- Situatiekening
 - Sondeergrafieken D-1 en DKM-2
 - Boorstaat HB-1

Postadres Postbus 151, 9300 AD Roden
Bezoekadres Oosteinde 4B, 9301 LJ Roden
Telefoon (0522) 26 00 84

Email info@koopsgrondmechanica.nl
Website www.koops-grondmechanica.nl

Koops grondmechanica is partner in de Koops & Romeijn Geogroep. Een groep onafhankelijke, zelfstandige en ervaren adviseurs voor grondonderzoek, geotechniek en geohydrologie die sinds 1996 samenwerkt. U kunt ons vinden in: Ammerstol, Gorredijk, Oegstgeest, Roden, Velp, Wageningen en Wijchen.

Op al onze werkzaamheden zijn de algemene leveringsvoorwaarden (ALV 2018) 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.





Geachte [REDACTED]

Op 7 februari 2022 ontvingen wij van u de opdracht voor het uitvoeren van een geotechnisch onderzoek ten behoeve van bovengenoemd project. In de vorm van dit rapport, doen wij u de resultaten toekomen.

Projectomschrijving

Het grondonderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de nieuwbouw van een woning op landgoed Wouwse Plantage aan Plantage-Centrum te Wouwse Plantage.

Grondonderzoek

Het grondonderzoek is uitgevoerd op 17 maart 2022 en heeft bestaan uit:

- 1 diepsondering (code D) tot ca. 21 m-maaiveld;
- 1 diepsondering met meting van de plaatselijke kleef (code DKM) tot ca. 21 m-maaiveld;
- 1 handboring tot een diepte van ca. 3 m-maaiveld.

De sonderingen zijn uitgevoerd met onze rups aangedreven sondeerwagen.

Coördinaten en hoogte van de onderzoekspunten

De hoogte en de coördinaten van de onderzoekslocaties zijn bepaald in N.A.P. en RD met behulp van GPS-RTK. De maximale afwijking van de meting van de coördinaten bedraagt 10 cm, de maximale afwijking van de meting van de hoogte bedraagt 5 cm.

De onderzoekslocaties zijn weergegeven op de bijgaande situatietekening.

Tijdens de uitvoering van het onderzoek zijn tevens het peil van een puinweg en een dorpel ingemeten. De locaties met betreffende N.A.P.-hoogtes zijn aangegeven op de situatietekening. Daarnaast is een door derden geplaatste peilbuis ingemeten. De locatie hiervan is aangegeven op de situatietekening.

De hoogtebepaling van de onderzoekslocaties is uitgevoerd met als doel de bodemopbouw te refereren aan een vaste referentiehoogte. Deze gegevens zijn niet geschikt voor andere doeleinden dan dit onderzoek.

Sonderen

Het aantal en de locaties van de sonderingen zijn door ons in samenspraak met de opdrachtgever bepaald.

De sonderingen zijn uitgevoerd met een elektrische (kleef-)mantelconus, conform norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 3. De conus is voorzien van een hellingmeter. In de sondeergrafieken is de diepte gecorrigeerd voor de gemeten afwijking van de verticaal.

De resultaten van de sonderingen zijn getekend op de grafieken D-1 en DKM-2, waarop de diepte is uitgezet in meters ten opzichte van NAP.

Op de grafieken van de sonderingen is het wrijvingsgetal weergegeven. Dit is de verhouding tussen de plaatselijke wrijvingsweerstand en de conusweerstand. Empirisch is vastgesteld dat het wrijvingsgetal een nauwe relatie heeft met de grondsoort, zodat een goede indicatie van de laagopbouw is verkregen.



Het wrijvingsgetal R_f geeft samen met de conusweerstand q_c een goed beeld van de bodemopbouw beneden de grondwaterspiegel. In de onderstaande tabel zijn enige kenmerkende waarden van het wrijvingsgetal aangegeven. Met nadruk dient te worden gesteld dat deze waarden slechts indicatief zijn en getoetst dienen te worden aan boringen of lokale ervaring en uitsluitend gelden voor de cilindrische elektrische conus.

Grondsoort	Wrijvingsgetal in %	Grondsoort	Wrijvingsgetal in %
Grind, grof zand	0,2 – 0,6	Klei	3,0 – 5,0
Zand	0,6 – 1,2	Potklei	5,0 – 7,0
Silt, leem, löss	1,2 – 4,0	Veen	5,0 – 10,0

In geroerde grond en in grond boven de grondwaterspiegel kunnen grote afwijkingen ten opzichte van de genoemde waarden voorkomen en gelden deze waarden niet.

Handboringen

In aanvulling op de sonderingen is er 1 handboring uitgevoerd. Het opgeboorde materiaal is in het veld geclassificeerd conform NEN 5104. Het resultaat van de uitgevoerde handboring is weergegeven op de boorstaat HB-1, waarop de diepte is uitgezet in meters ten opzichte van NAP. Tevens is op de boorstaat de diepte van de actuele grondwaterstand weergegeven.

Grondwaterstanden

Op de boorstaat is de op het moment van uitvoeren aangetroffen grondwaterstand weergegeven. De grondwaterstand is een éénmalige opname en bedoeld als een oriënterend gegeven. De grondwaterstand kan in de tijd fluctueren onder invloed van weersgesteldheid en de seizoenen.

Kwaliteitsborging

Alle werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met het managementsysteem van Koops grondmechanica BV dat voldoet aan eisen gesteld in de NEN-EN-ISO-9001:2015 en VGM-VCA**.

Vertrouwende u hierbij van dienst te zijn geweest, verblijven wij.

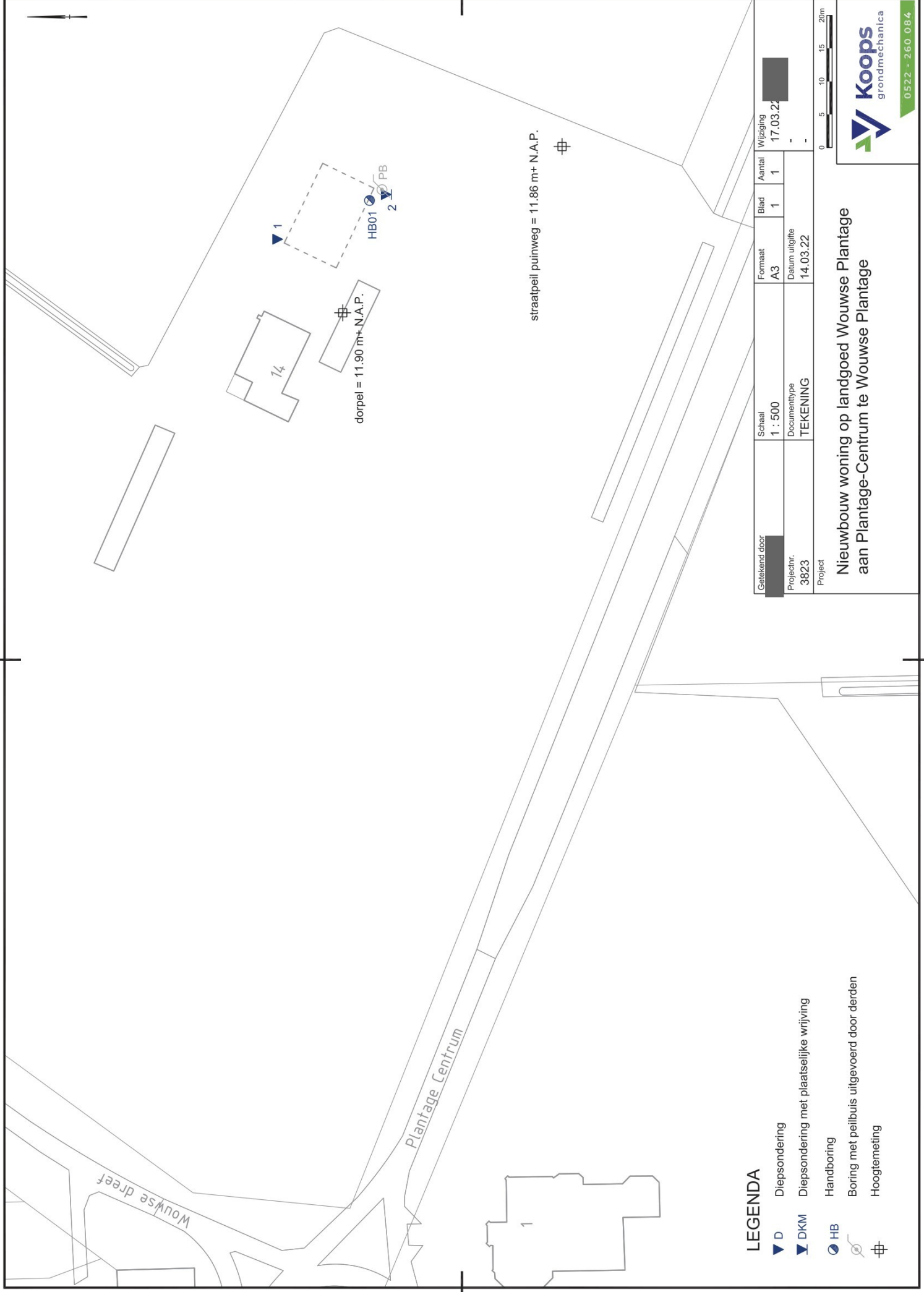
Met vriendelijke groet,
Koops grondmechanica



Telefoonnummer



Email: @koopsggrondmechanica.nl



LEGENDA

- ▼ D Diepsondering
- ▼ DKM Diepsondering met plaatselijke wrijving
- HB Handboring
- Boring met peilbuis uitgevoerd door derden
- ⊕ Hoogtemeting

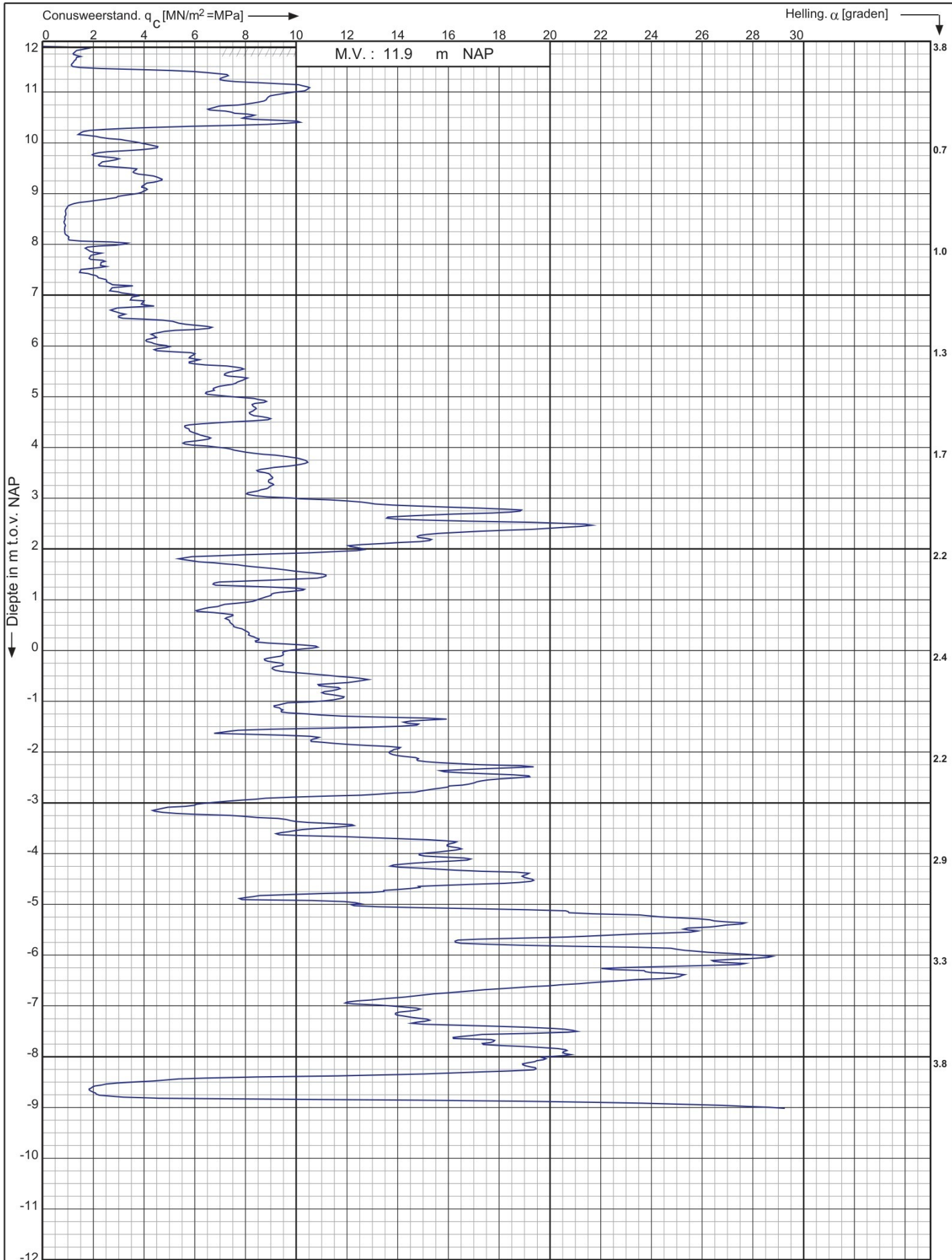
Getekend door	Schaal	Formaat	Blad	Aantal	Wijziging
	1 : 500	A3	1	1	17.03.22
Projectnr.	Documenttype	Datum uitgifte			
3823	TEKENING	14.03.22			
Project	0 5 10 15 20m				

Nieuwbouw woning op landgoed Wouwse Plantage
aan Plantage-Centrum te Wouwse Plantage

Conusserienummer: 002056

Conustype: cilindrisch elektrisch SUB-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 3



Nieuwbouw woning op landgoed Wouwse Plantage aan
Plantage-Centrum te Wouwse Plantage

RD-coördinaten : X = 84878.06 Y = 386429.83

Opdr. nr. : 3823

Datum uitv. : 17-3-2022

Sond. nr. : 1

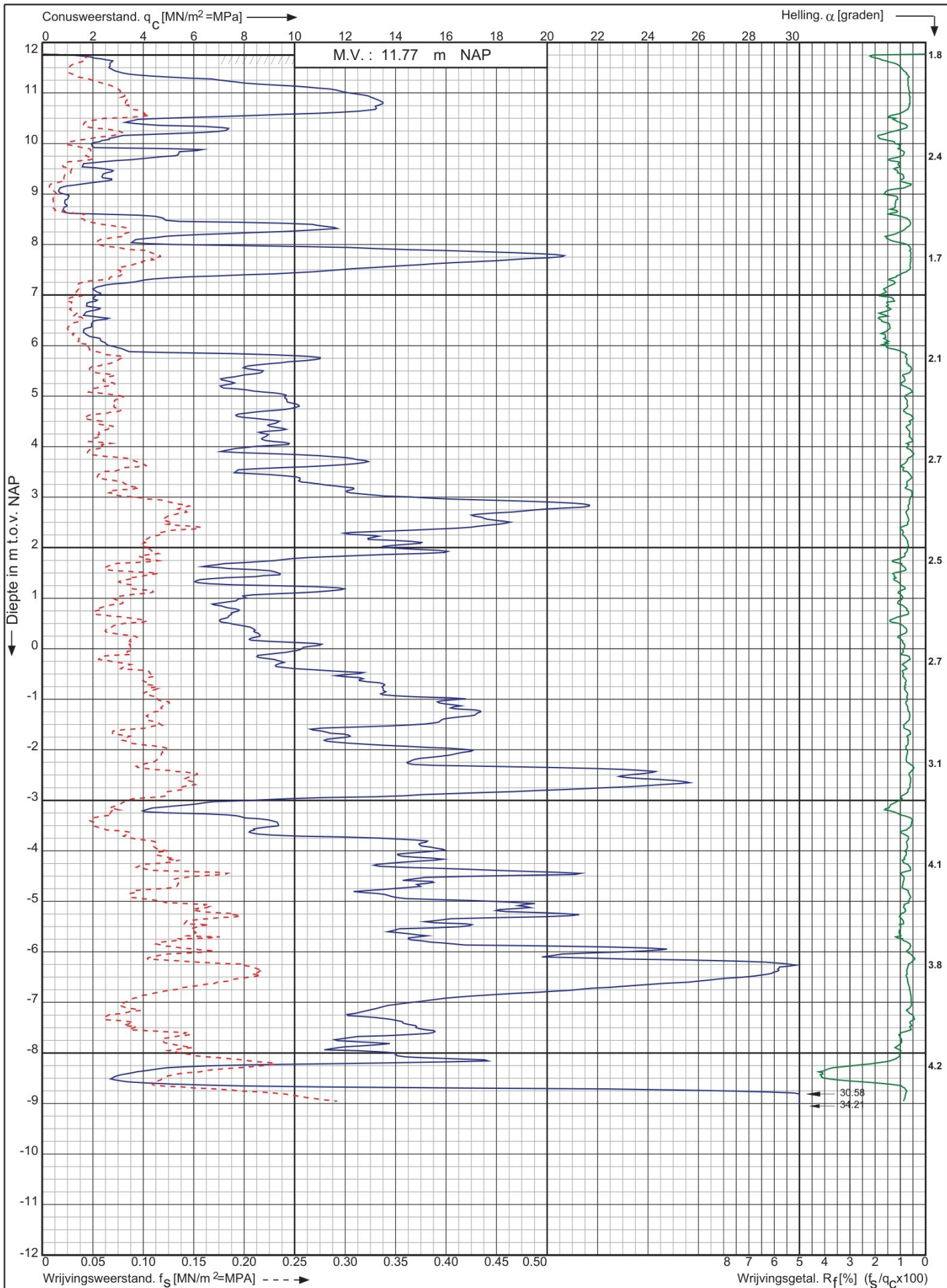


0522 - 260 084

Conusserienummer: 002056

Conustype: cilindrisch elektrisch SUB-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 3



Nieuwbouw woning op landgoed Wouwse Plantage aan
Plantage-Centrum te Wouwse Plantage

RD-coördinaten : X = 84884.82 Y = 386413.39

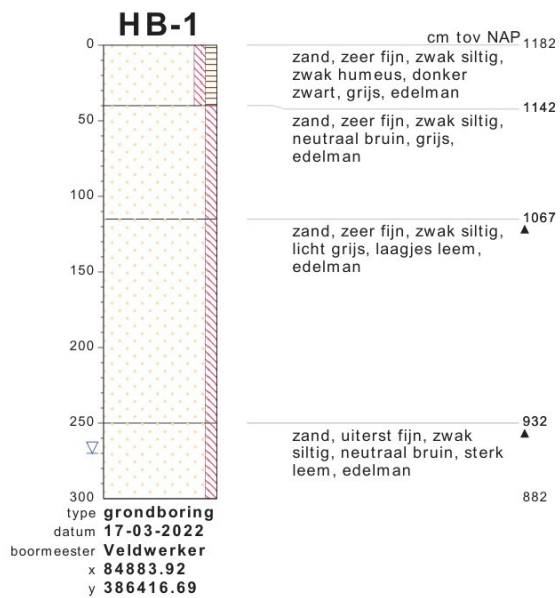
Opdr. nr. : 3823

Datum uitv. : 17-3-2022

Sond. nr. : 2



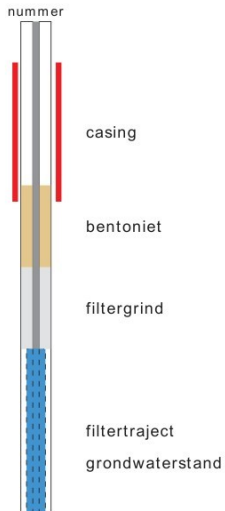
0522 - 260 084



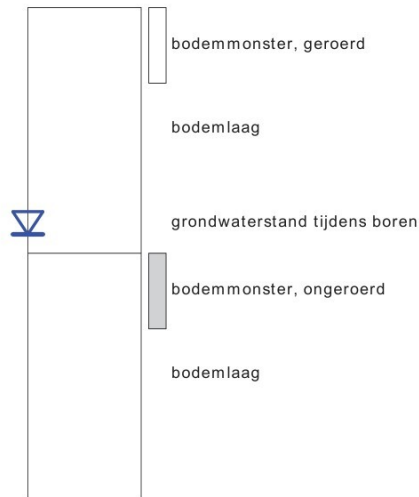
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nieuwbouw woning op landgoed Wouwse Plantage te Wouwse Plantage**
projectcode **3823**
getekend conform **[REDACTED]**

PEILBUIS

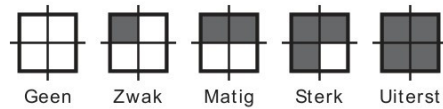


BORING

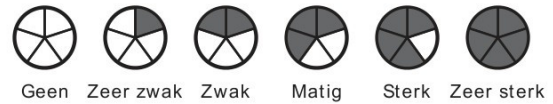


links= cm-maaiveld
rechts= cm + NAP

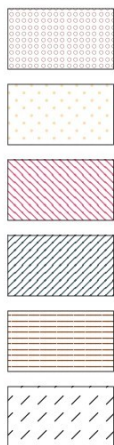
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

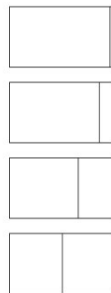
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

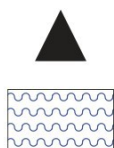


asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig

water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water