

Onderwerp: **sondeeronderzoek
Menneweg sectie D nr. 1957 te Smilde**

Opdrachtgever: **W2N Engineers BV**

Datum: **25 januari 2012**

Projectnummer: **Nummer**

Onderwerp: **sondeonderzoek**
Menneweg sectie D nr. 1957 te Smilde
Datum: 25 januari 2012
Projectnummer: Projectnummer

in opdracht van W2N Engineers BV
Postbus 258
9200 AG Drachten

uitgevoerd door Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
tel: (0591) 659128
fax:(0591) 659325



Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2000, het uitvoeren van milieukundige bodemonderzoeken en geotechnische onderzoeken

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	4
2	Veldwerkzaamheden.....	4

BIJLAGEN

1. Onderzoekslocatie
2. Sondeergrafieken
3. Boorbeschrijving

1 INLEIDING

In opdracht van W2N Engineers BV is in januari 2012 door Sigma Bouw & Milieu een sondeeronderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Menneweg sectie D nr. 1957 te Smilde. In de vorm van dit rapport doen wij u de resultaten toekomen.

2 VELDWERKZAAMHEDEN

Het grondonderzoek heeft bestaan uit het maken van 8 sonderingen en twee handboringen.

Het uitzetten en waterpassen van de sondeerlocaties werd door Sigma Bouw & Milieu verzorgd. De betreffende punten zijn aangegeven op de bijgevoegde situatietekening (bijlage 1). De diepte op de sondeergrafieken is gegeven in meters ten opzichte van referentie.

De hoogtebepaling van de onderzoeklocaties in het terrein is uitgevoerd met als doel de bodemopbouw te refereren aan een vaste referentiehoogte. De gerapporteerde hoogtes zijn niet geschikt voor andere doeleinden dan dit onderzoek.

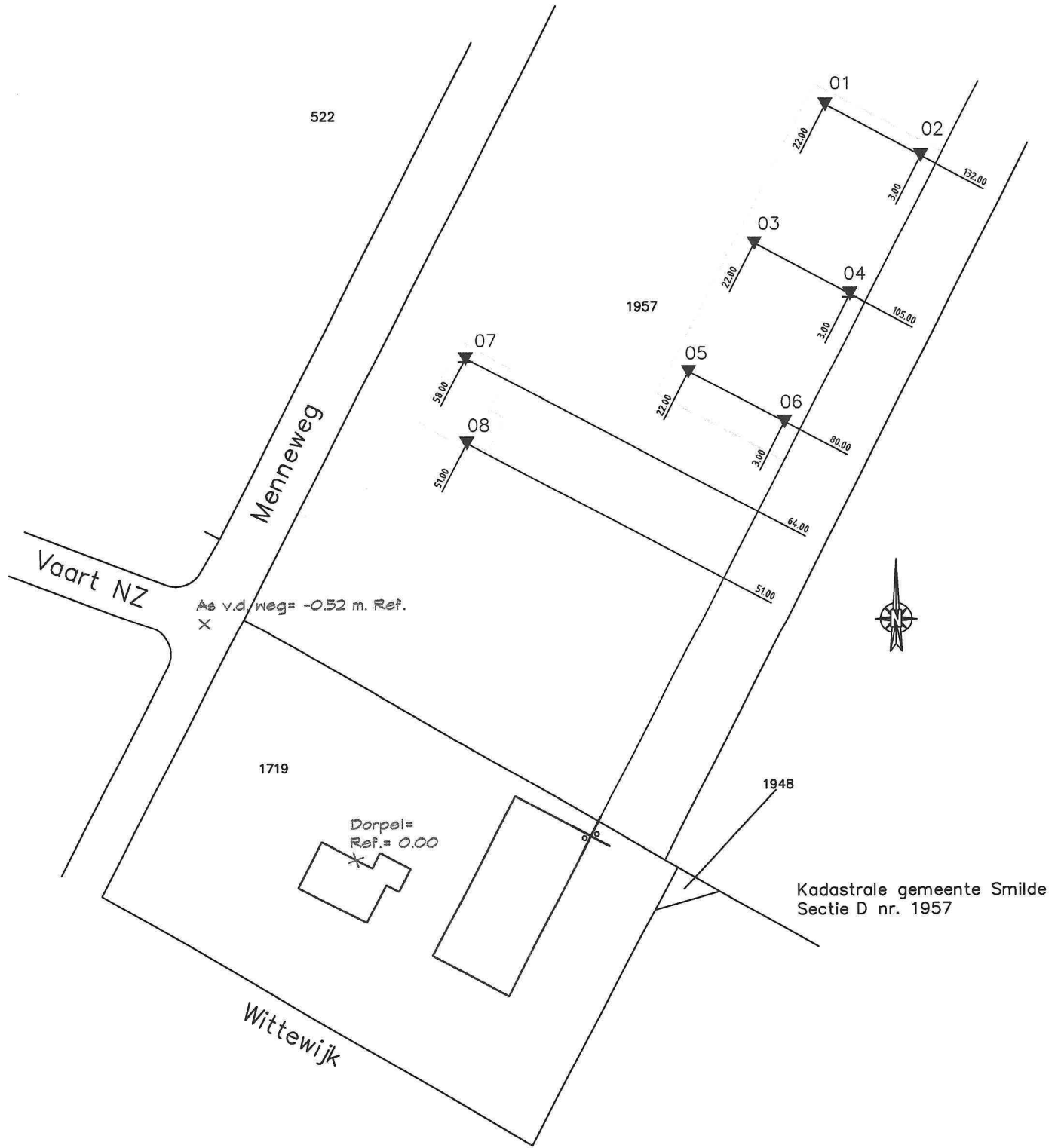
De sonderingen zijn uitgevoerd met een elektrische conus overeenkomstig norm NEN 5140. Met de elektrische conus vindt een directe en continue meting plaats van zowel de weerstand aan de conuspunt als van de wrijving langs de kleefmantel. De continue registratie van de ondervonden bodemweerstand levert een gedetailleerd beeld op van de bodemopbouw. Dit geldt niet alleen voor de vastheid van de bodem maar tevens voor de aard c.q. de samenstelling van de aanwezige grondlagen. De verhouding tussen wrijvingsweerstand en de conusweerstand, het zogenaamde wrijvingsgetal, heeft namelijk voor iedere grondsoort een specifieke waarde. Bij sondering 04 en 07 werd behalve de conusweerstand tevens de plaatselijke mantelwrijving gemeten.

De conus is voorzien van een hellingmeter. In de sondeergrafieken is de diepte gecorrigeerd voor de gemeten afwijking in de verticaal.

De resultaten van de sonderingen zijn gepresenteerd op de sondeergrafieken 01 t/m 08.

Tevens zijn er twee handboringen uitgevoerd ten behoeve van de bepaling van de grondwaterstand en de classificatie van de bovenlagen. Opgemerkt wordt dat de bepaling van de grondwaterstand een éénmalige waarneming betreft. De freatische grondwaterstand varieert en is afhankelijk van het neerslagoverschot, de bodemopbouw en de afstand tot open water. De resultaten van de handboringen zijn gepresenteerd op de boorstaat (bijlage 3).

BIJLAGE 1 ONDERZOEKSLOCATIE



0m 10m 50m

peilmaten indicatief, niet gebruiken als uitgangshoogte

- ▼ = Sondering
- ▼ = Sondering met kleefmeting
- ▽ = Niet uitgevoerde sondering



Phileas Foggstraat 153 Vakgebieden :
 7825 AW EMMEN □ Bouw
 tel. (0591) 659 128 □ Milieu
<http://www.sigma-bm.nl>

project: Menneweg sectie D nr. 1957 te Smilde

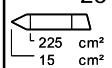
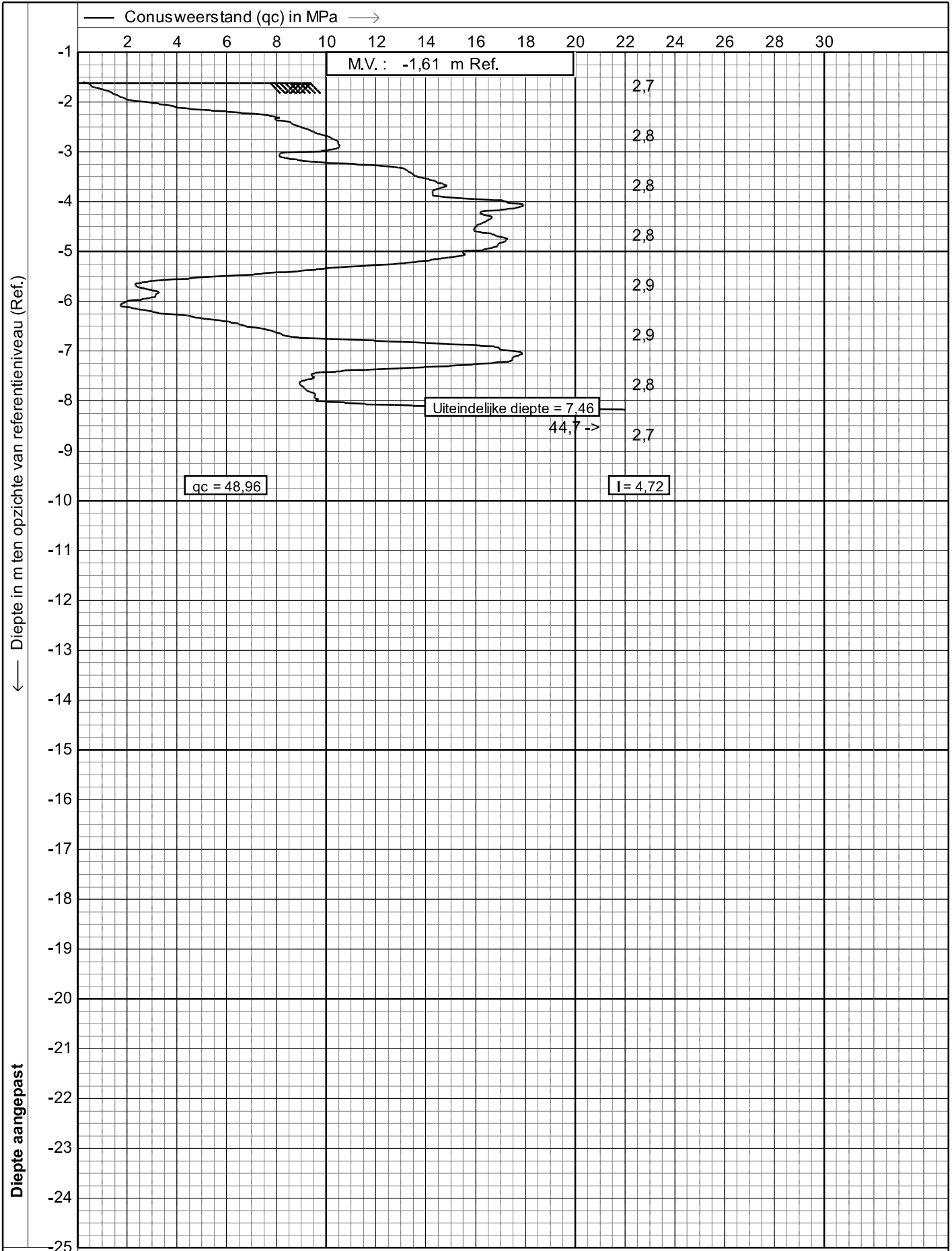
opdrachtgever: W2N Engineers BV

onderdeel: BIJLAGE

datum: 25-01-2012 schaal: 1:500

werknr.: Nummer

bladnr.: 1



Helling (I) in graden

CPTask V1.30



Sondering volgens NEN 5140, cilindrisch elektrisch

Project : **MENNEWEG SECTIE D NR. 1957**

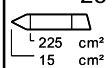
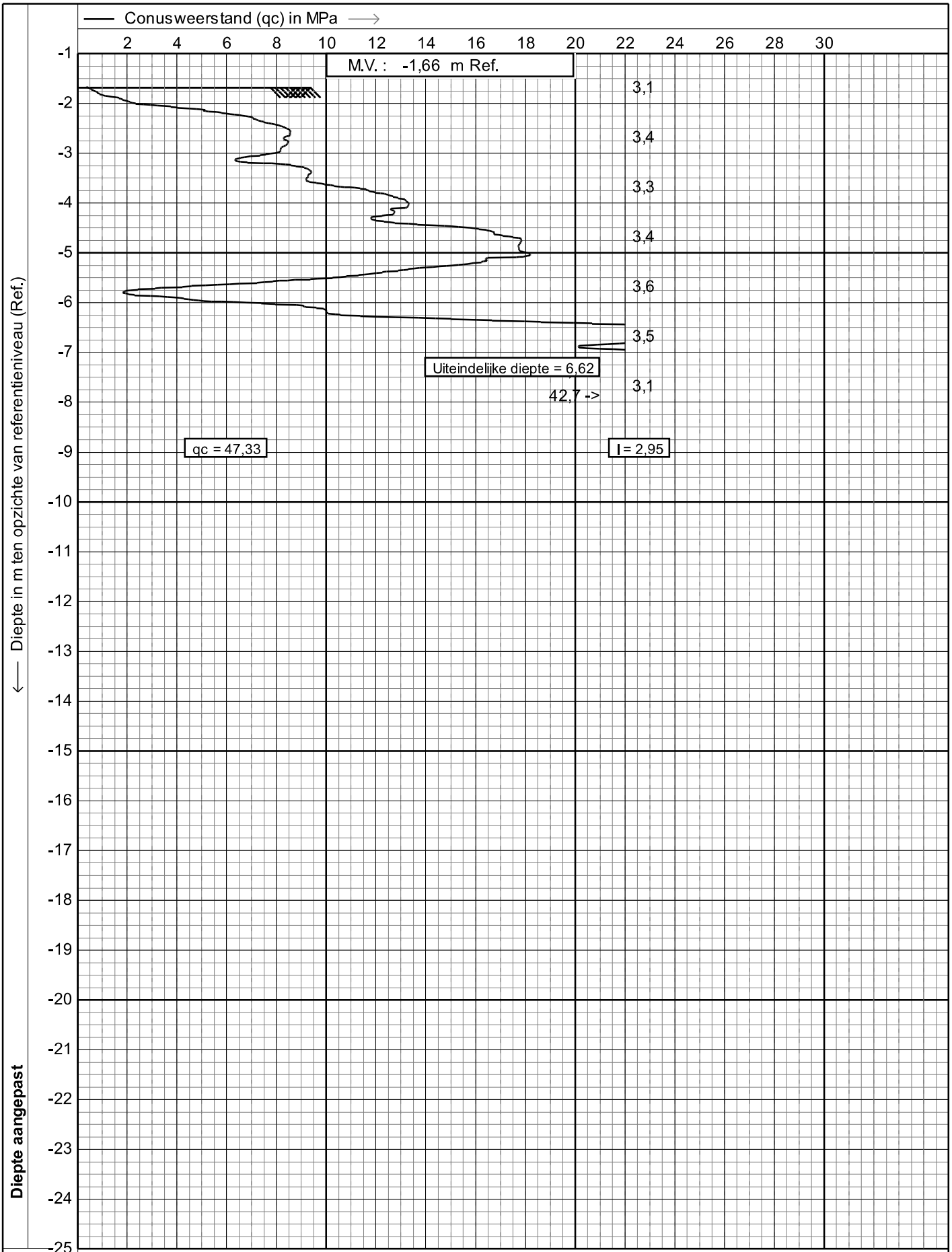
Locatie : **SMILDE**

Datum : **24-1-2012**

Conusnr. : Nummer

Projectnr. : Naam

Sondeernr.: **01**



Helling (I) in graden

CPTask V1.30



Sondering volgens NEN 5140, cilindrisch elektrisch

Project : **MENNEWEG SECTIE D NR. 1957**

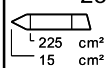
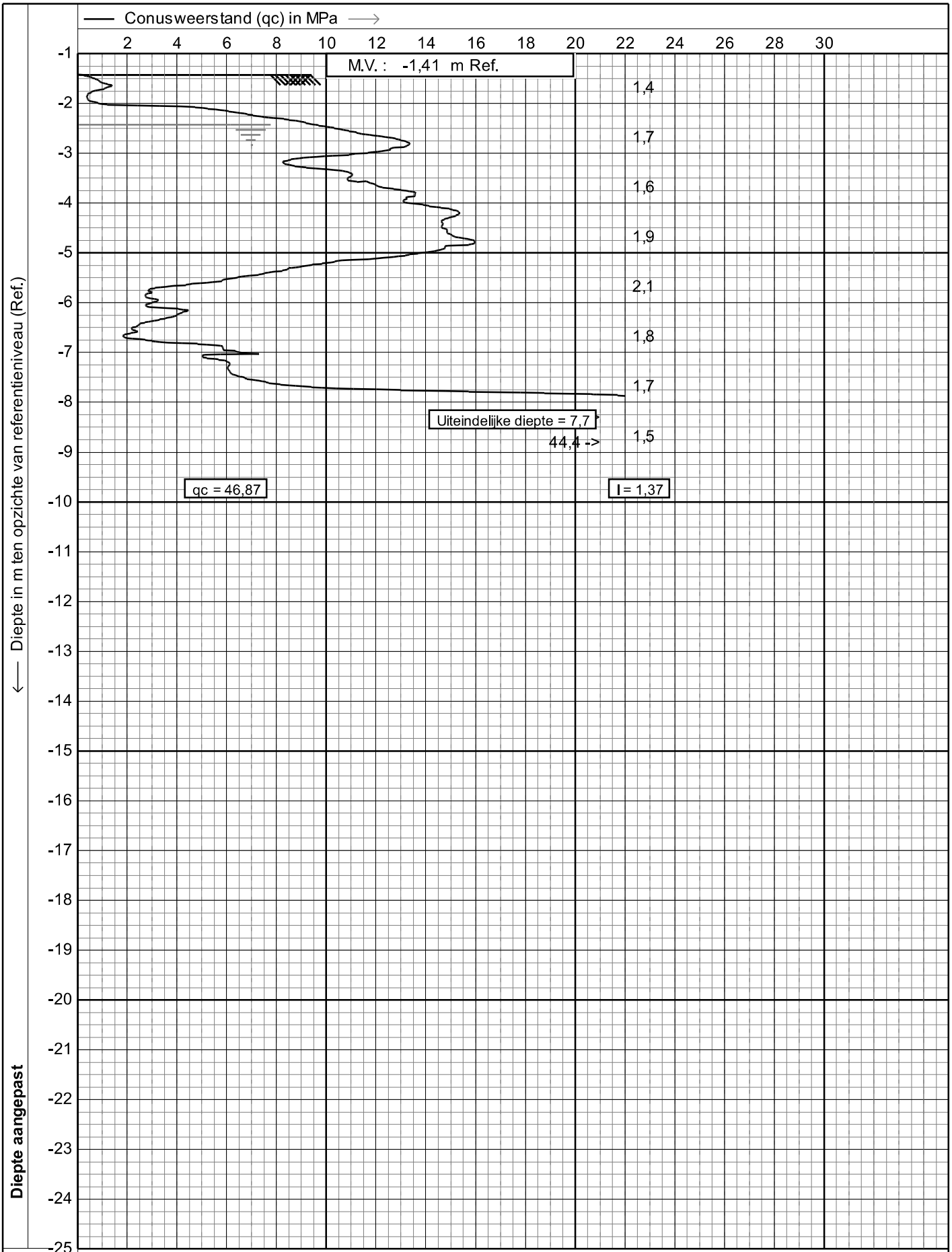
Locatie : **SMILDE**

Datum : **24-1-2012**

Conusnr. :

Projectnr. :

Sondeernr.: **02**



Helling (I) in graden

CPTask V1.30



Sondering volgens NEN 5140, cilindrisch elektrisch

Project : **MENNEWEG SECTIE D NR. 1957**

Locatie : **SMILDE**

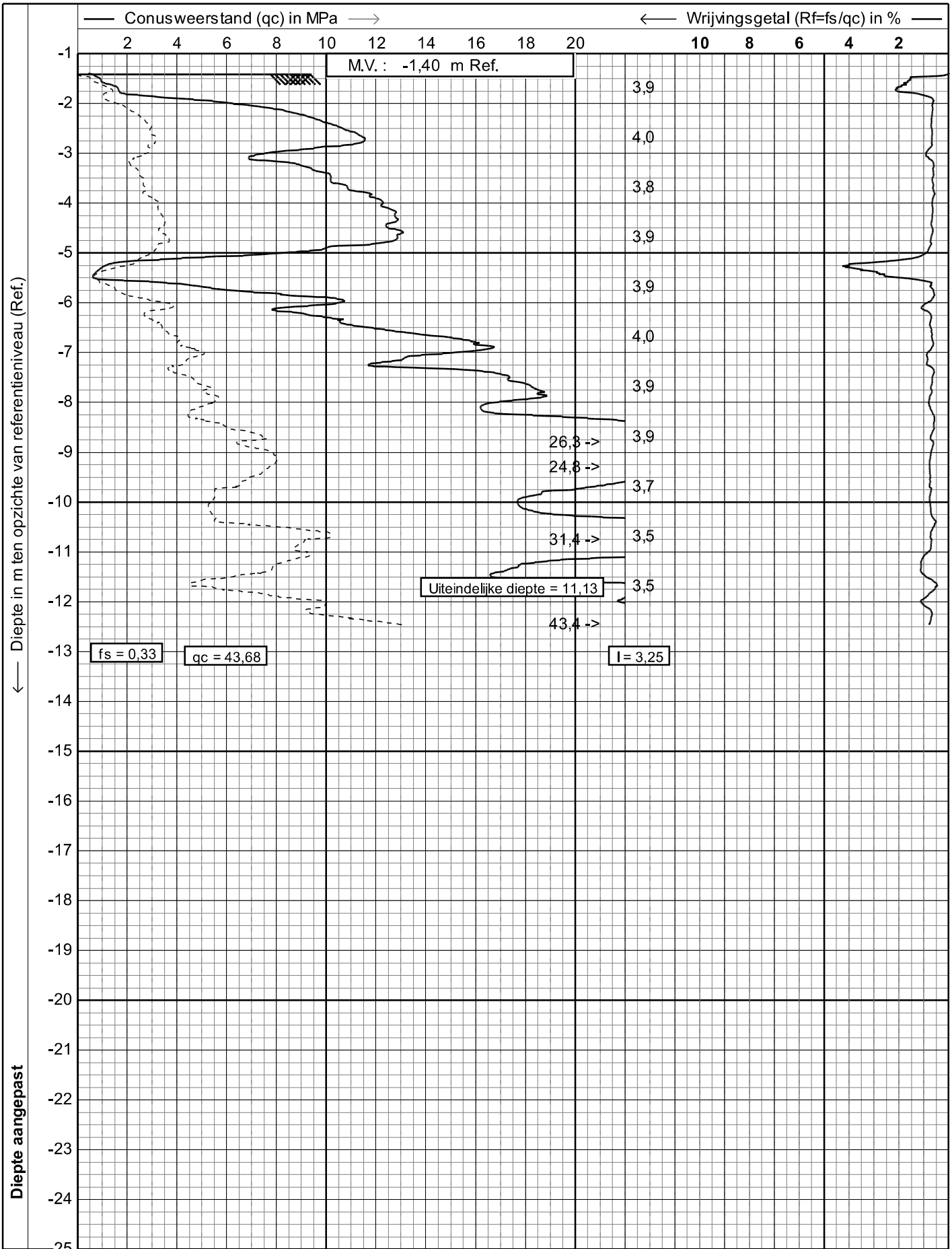
Datum : **24-1-2012**

Conusnr. : Nummer

Projectnr. : Naam

Sondeernr.: **03**

1/1



CPTask V1.30



Sondering volgens NEN 5140, cilindrisch elektrisch

Project : **MENNEWEG SECTIE D NR. 1957**

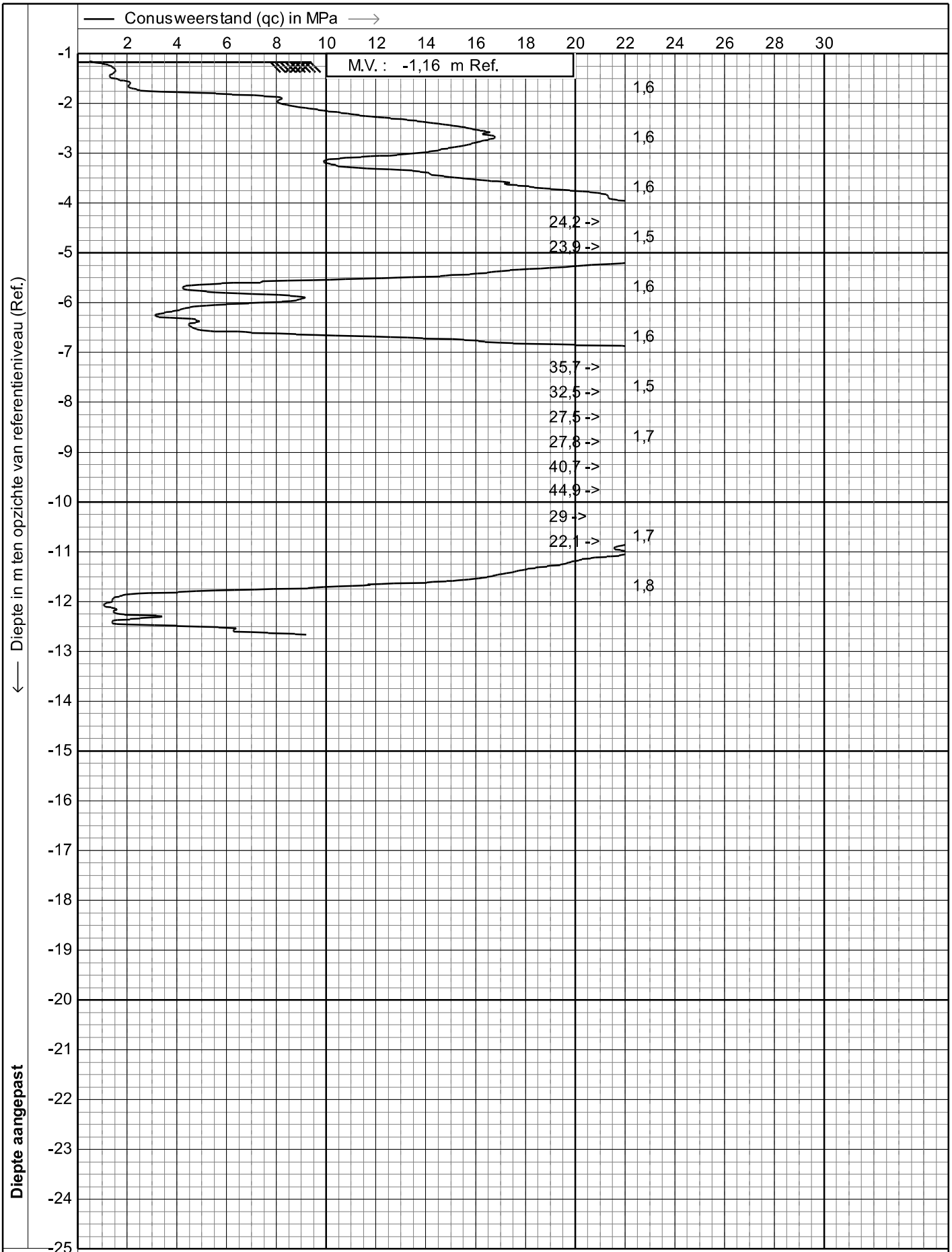
Locatie : **SMILDE**

Datum : **24-1-2012**

Conusnr. :

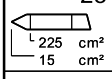
Projectnr. :

Sondeernr.: **04**



Diepte in m ten opzichte van referentieniveau (Ref.)

Diepte aangepast



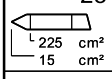
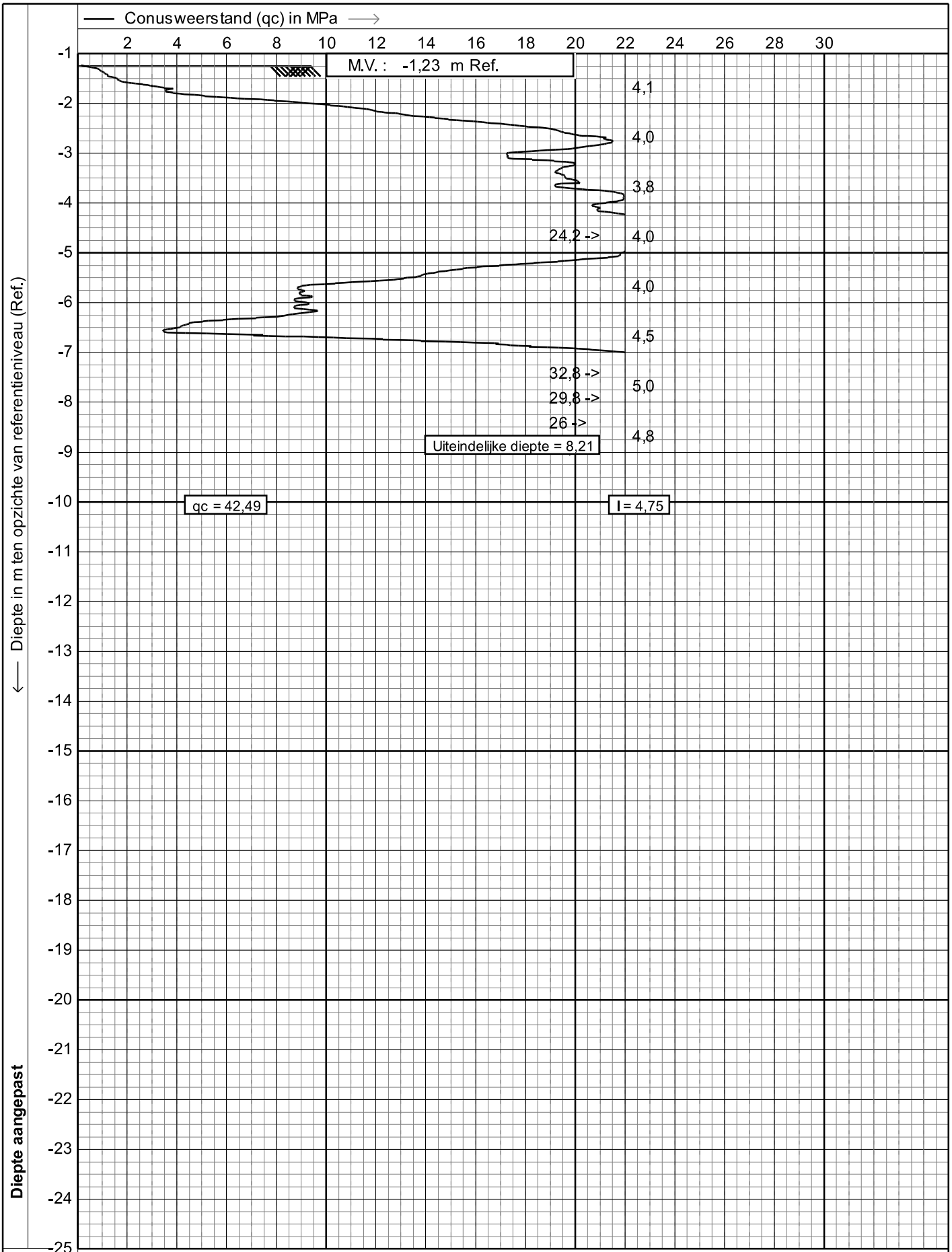
Helling (l) in graden

CPTask V1.30



Sondering volgens NEN 5140, cilindrisch elektrisch
 Project : **MENNEWEG SECTIE D NR. 1957**
 Locatie : **SMILDE**

Datum : **24-1-2012**
 Conusnr. : Nummer
 Projectnr. : Naam
 Sondeernr.: **05**



Helling (I) in graden

CPTask V1.30



Sondering volgens NEN 5140, cilindrisch elektrisch

Project : **MENNEWEG SECTIE D NR. 1957**

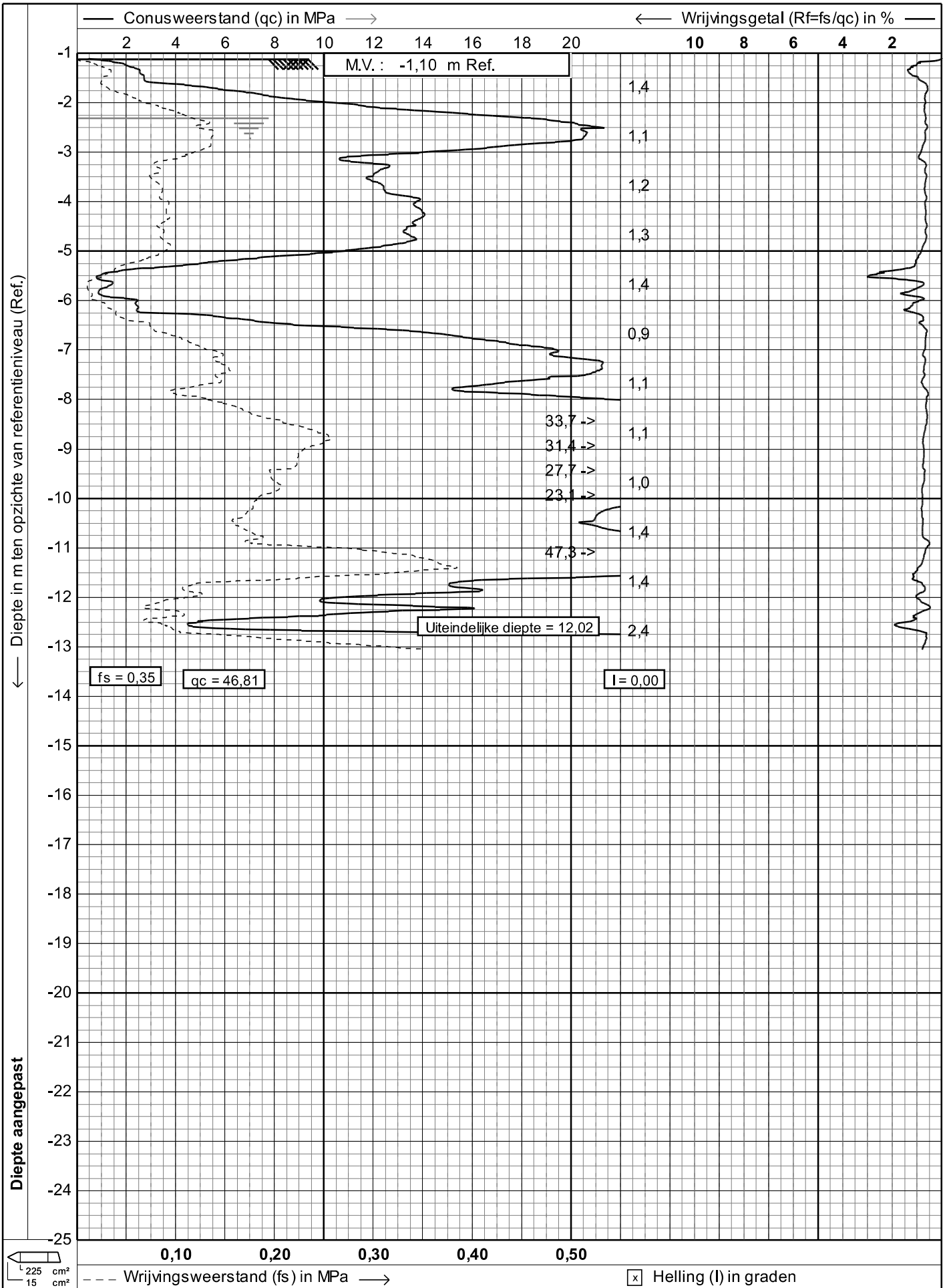
Locatie : **SMILDE**

Datum : **24-1-2012**

Conusnr. :

Projectnr. :

Sondeernr.: **06**



CPTask V1.30



Sondering volgens NEN 5140, cilindrisch elektrisch

Project : **MENNEWEG SECTIE D NR. 1957**

Locatie : **SMILDE**

Datum : **24-1-2012**

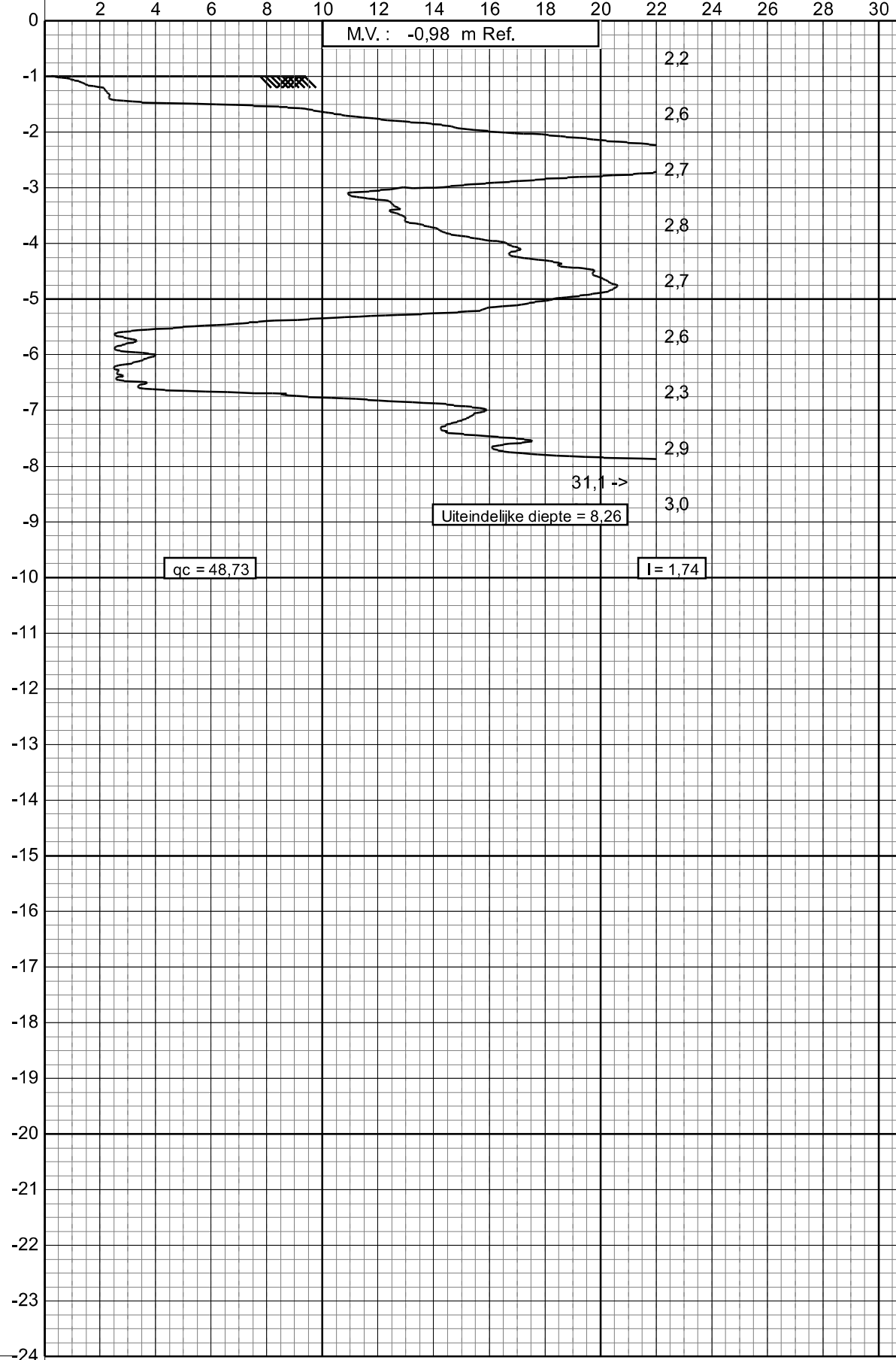
Conusnr. :

Projectnr. :

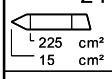
Sondeernr.: **07**

Diepte in m ten opzichte van referentieniveau (Ref.)

— Conusweerstand (qc) in MPa —>



Diepte aangepast



Helling (I) in graden

CPTask V1.30

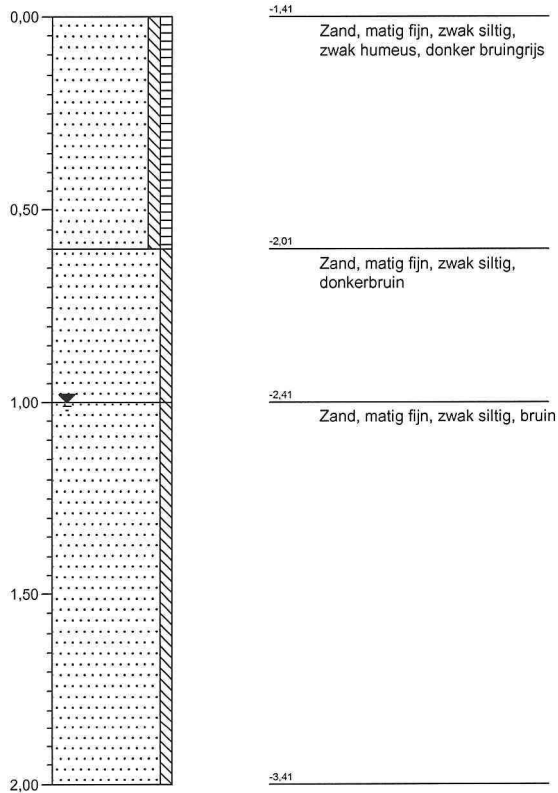


Sondering volgens NEN 5140, cilindrisch elektrisch
 Project : **MENNEWEG SECTIE D NR. 1957**
 Locatie : **SMILDE**

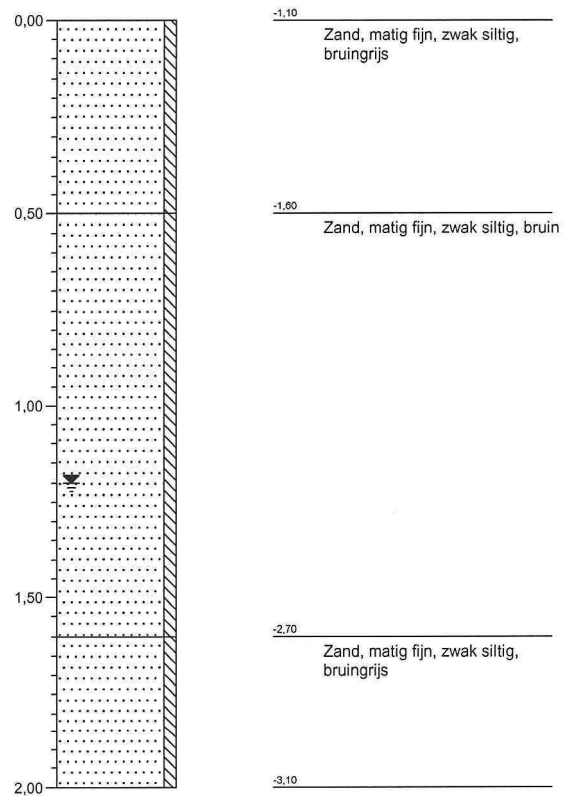
Datum : **24-1-2012**
 Conusnr. : Nummer
 Projectnr. : Naam
 Sondeernr.: **08**

BIJLAGE 3

boring tpv. sondering 03	-1,41 meter Ref.
	gws= 100cm - mv.

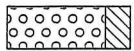
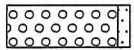
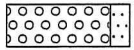
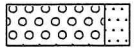
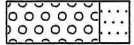


boring tpv. sondering 07	-1,1 meter Ref.
	gws= 120cm - mv.

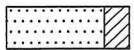
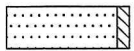
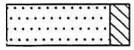
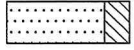
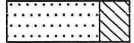


Legenda (conform NEN 5104)

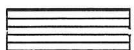
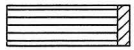
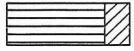
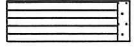

grind

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

zand

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



veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig

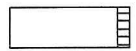
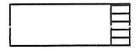
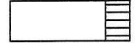
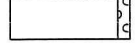
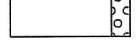

klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig







geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur

olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie







p.i.d.-waarde

-  > 0
-  > 1
-  > 10
-  > 100
-  > 1000
-  > 10000

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroid monster

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water