



Gemalen en persleidingen Europakwartier Noord te Almere

Documentnummer: 25SP1115-RG-01

SOCOTEC Geotechnics B.V.
Inpijn-Blokpoel ingenieurs

Ekkersrijt 2058 | 5692 BA Son en Breugel
Postbus 94 | 5690 AB Son en Breugel
T +31 499 471792 | info@socotec-geotechnics.nl
KvK 17068712
www.socotec-geotechnics.nl

Gemalen en persleidingen Europakwartier Noord te Almere

Opdrachtnummer: 25SP1115

Rapport betreffende
Resultaten geotechnisch onderzoek

Documentnummer
25SP1115-RG-01

Versie
1.0

Datum rapport
3 juli 2025

Opdrachtgever
ARCADIS Nederland B.V.
La Guardiaweg 36
1043 DJ Amsterdam

Opgesteld door:
K.P. de Groot

Vrijgegeven door:

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. ONDERZOEK	1
2.1 Sonderingen	1
2.2 Boringen	1
2.3 Inmeting	1
2.4 Foto's	1
3. ADVISERING	1

BIJLAGEN:

- A Situatietekening en foto's
- B Waterpasstaat
- C Sondeergrafieken
- D Boorstaten
- E Verklaring codering

VERSIE

1.0 Rapportage

VERZENDLIJST:

- Per mail aan ARCADIS Nederland B.V. te Amsterdam t.a.v. Dhr. M. Bareman
 (mark.bareman@arcadis.com)

1. INLEIDING

Ten behoeve van Gemalen en persleidingen Europakwartier Noord te Almere is door ons bureau op verzoek van ARCADIS Nederland B.V. uit Amsterdam een geotechnisch onderzoek verricht. Voorliggend rapport bevat een beschrijving en de resultaten van het onderzoek.

2. ONDERZOEK

2.1 Sonderingen

Op de projectlocatie zijn 3 sonderingen gemaakt met een elektrische conus conform NEN-EN-ISO 22476-1. Bij de sonderingen is naast de conusweerstand tevens de plaatselijke wrijving gemeten en geregistreerd. De relatie tussen conusweerstand en plaatselijke wrijving, het wrijvingsgetal, geeft beneden het grondwaterniveau een indicatie van de verschillende grondsoorten. De sonderingen zijn uitgevoerd door een sondeertruck.

Voor de grafieken van de sonderingen wordt verwezen naar bijlage C; de locatie van de sondeerpunten is aangegeven op de situatietekening SIT-01 bijlage A.

Voor een verklaring van de op de tekening gebruikte tekens wordt verwezen naar de "Verklaring Codering" die onder bijlage E aan dit rapport is toegevoegd.

2.2 Boringen

Op de projectlocatie zijn 3 boringen uitgevoerd. Tijdens het boorwerk is naar de grondwaterstand gepeild. Voor de boorprofielen wordt verwezen naar bijlage D; de locatie van de boringen is aangegeven op de situatietekening SIT-01 bijlage A. Voor een verklaring van de op de tekening en de boorprofielen gebruikte tekens wordt verwezen naar de "Verklaring Codering" die onder bijlage E aan dit rapport is toegevoegd.

2.3 Inmeting

Van ieder onderzoekspunt (meetpunt) is de positie en de hoogte van het maaiveld ingemeten. De meting is uitgevoerd met een GPS-systeem. Het horizontale coördinatensysteem is RD; de verticale referentie is NAP.

Voor de omschrijving van de meetresultaten wordt verwezen naar bijlage B.

2.4 Foto's

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn enkele foto's gemaakt. Voor de foto's en een tekening waarop met pijlen is aangegeven vanuit welke positie en in welke richting de foto's zijn gemaakt wordt verwezen naar bijlage A.

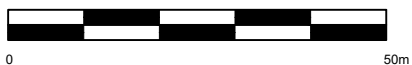
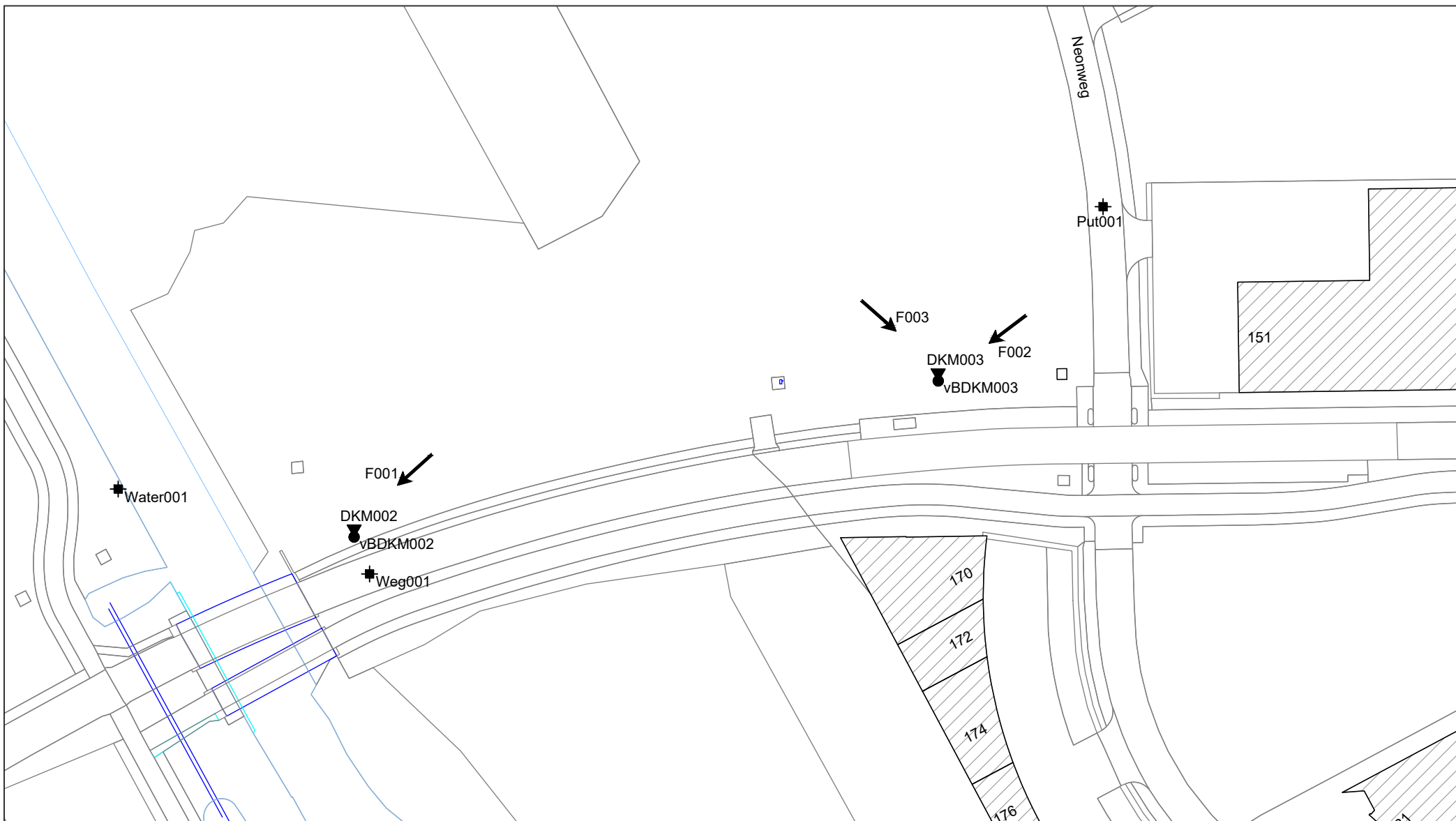
3. ADVISERING

Mocht u binnen het kader van dit project een geotechnisch, milieutechnisch en/of geohydrologisch advies wensen dan kunt u hiervoor contact opnemen met het hoofd van onze adviesafdeling ir. N.T. Debets.

Tot slot wijzen we erop dat SOCOTEC Geotechnics B.V. beschikt over een breed dienstenpakket op het gebied van de geo- en milieutechniek. Voor meer informatie hieromtrent verwijzen we naar onze website www.socotec-geotechnics.nl

BIJLAGE A

Situatietekening en foto's



Opdrachtschrijving / locatie:
**Gemalen en persleidingen
Europakwartier Noord te Almere**



Bewerkt: **ENH/KGT**

Datum: **3 juli 2025**

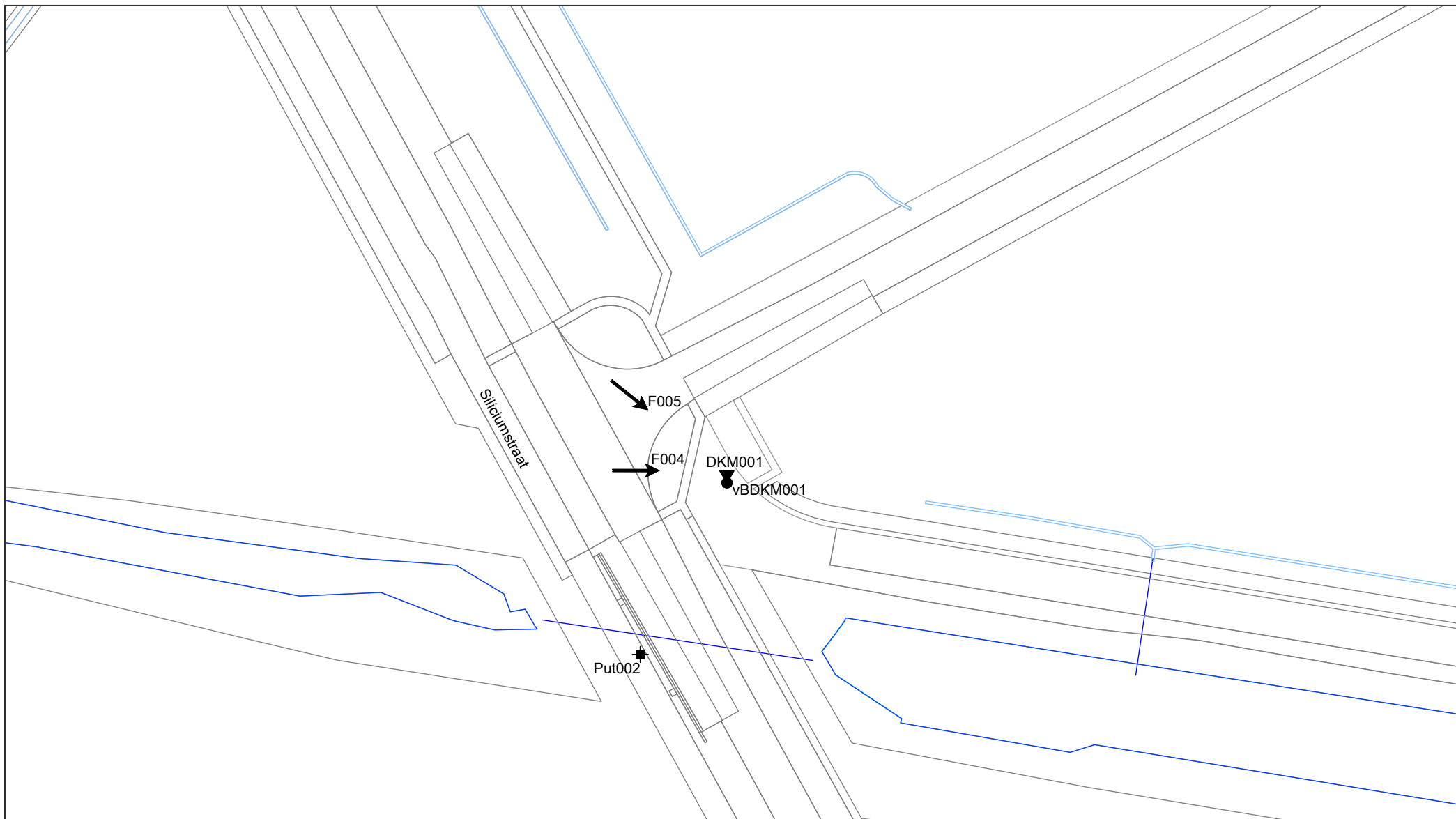
Omschrijving tekening:
Situatietekening

Schaal: **1:1000**

Formaat: **A4**

Opdrachtnummer: **25SP1115**

Bijlage: **SIT-01**



Opdrachtschrijving / locatie:
**Gemalen en persleidingen
Europakwartier Noord te Almere**



Bewerkt: **ENH/KGT**
Datum: **3 juli 2025**

Omschrijving tekening:
Situatietekening

Schaal: **1:1000**
Formaat: **A4**

Opdrachtnummer: **25SP1115**
Bijlage: **SIT-01**



F001



F002



F003



F004



F005

BIJLAGE B

Waterpasstaat

OVERZICHT MEETPUNTEN

Horizontaal coördinatensysteem (X,Y) Rijksdriehoeksmeting (RD)
Verticale referentie (Z) Normaal Amsterdams Peil

Meetpunt	X-coördinaat [m]	Y-coördinaat [m]	Hoogte (Z) [m t.o.v. NAP]	GWS * [m t.o.v. NAP]	Datum uitvoering
DKM001	139614,46	484765,33	-3,12	---	05-06-2025
DKM002	139967,93	484986,67	-2,78	-4,68	05-06-2025
DKM003	140078,65	485016,25	-3,46	---	05-06-2025
vBDKM001	139614,48	484765,33	-3,12	-4,22	05-06-2025
vBDKM002	139967,92	484986,67	-2,78	---	05-06-2025
vBDKM003	140078,66	485016,26	-3,47	-4,77	05-06-2025
Put001	140109,91	485049,30	-3,24	---	01-07-2025
Put002	139598,04	484732,77	-3,13	---	01-07-2025
Water001	139923,21	484995,76	-5,10	---	01-07-2025
Weg001	139970,86	484979,66	-2,84	---	01-07-2025

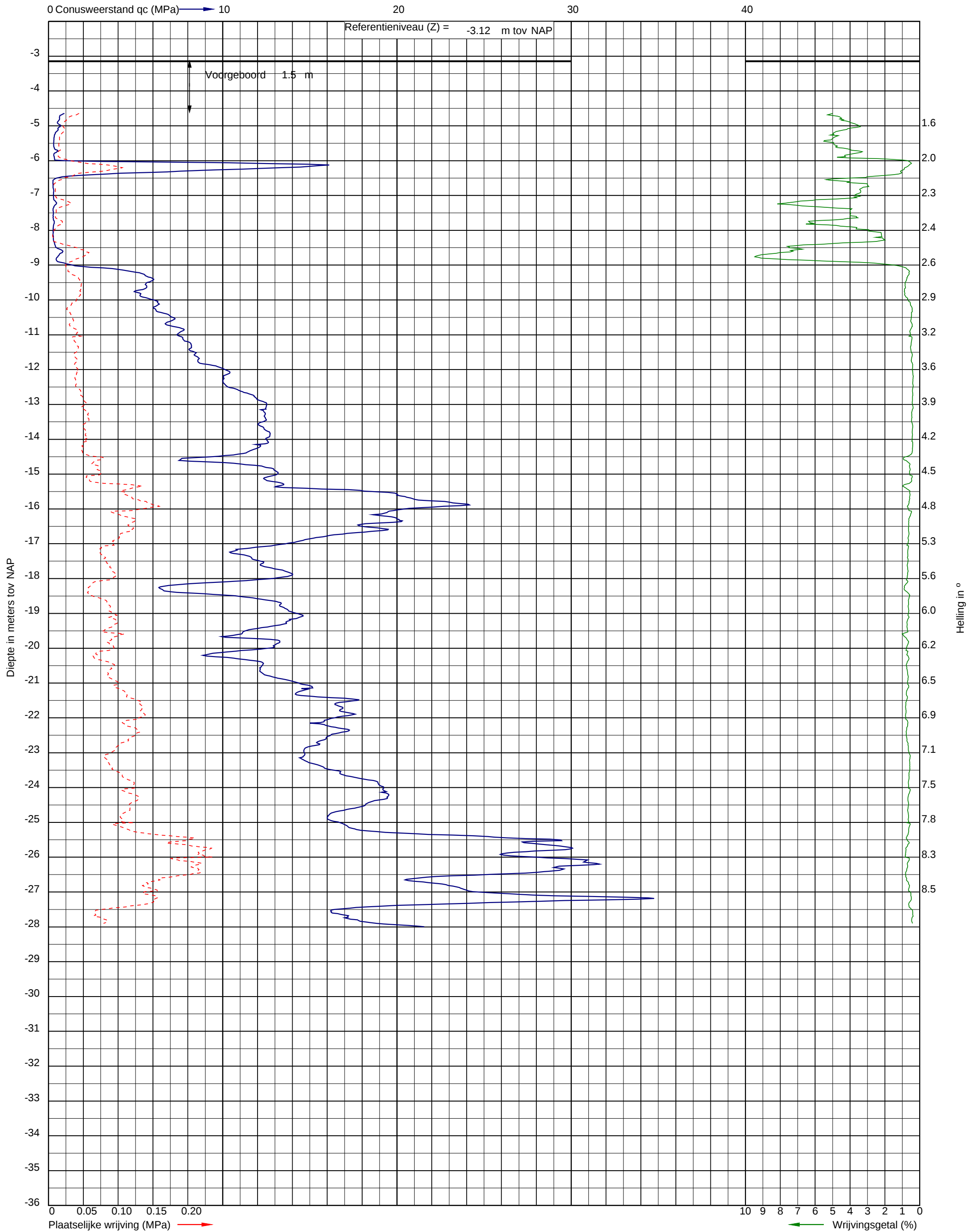
* Grondwaterstand ten tijde van het onderzoek

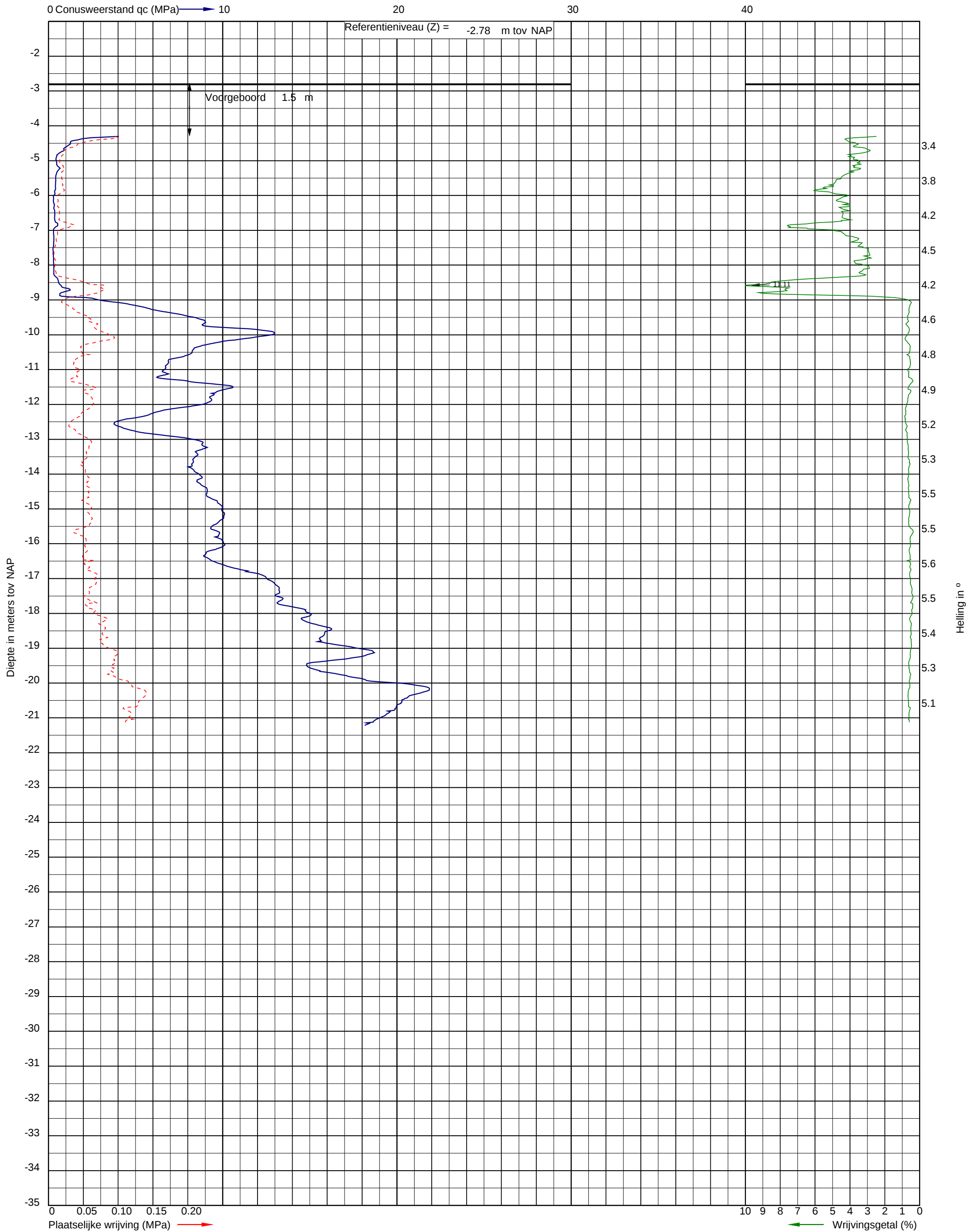
Let op:

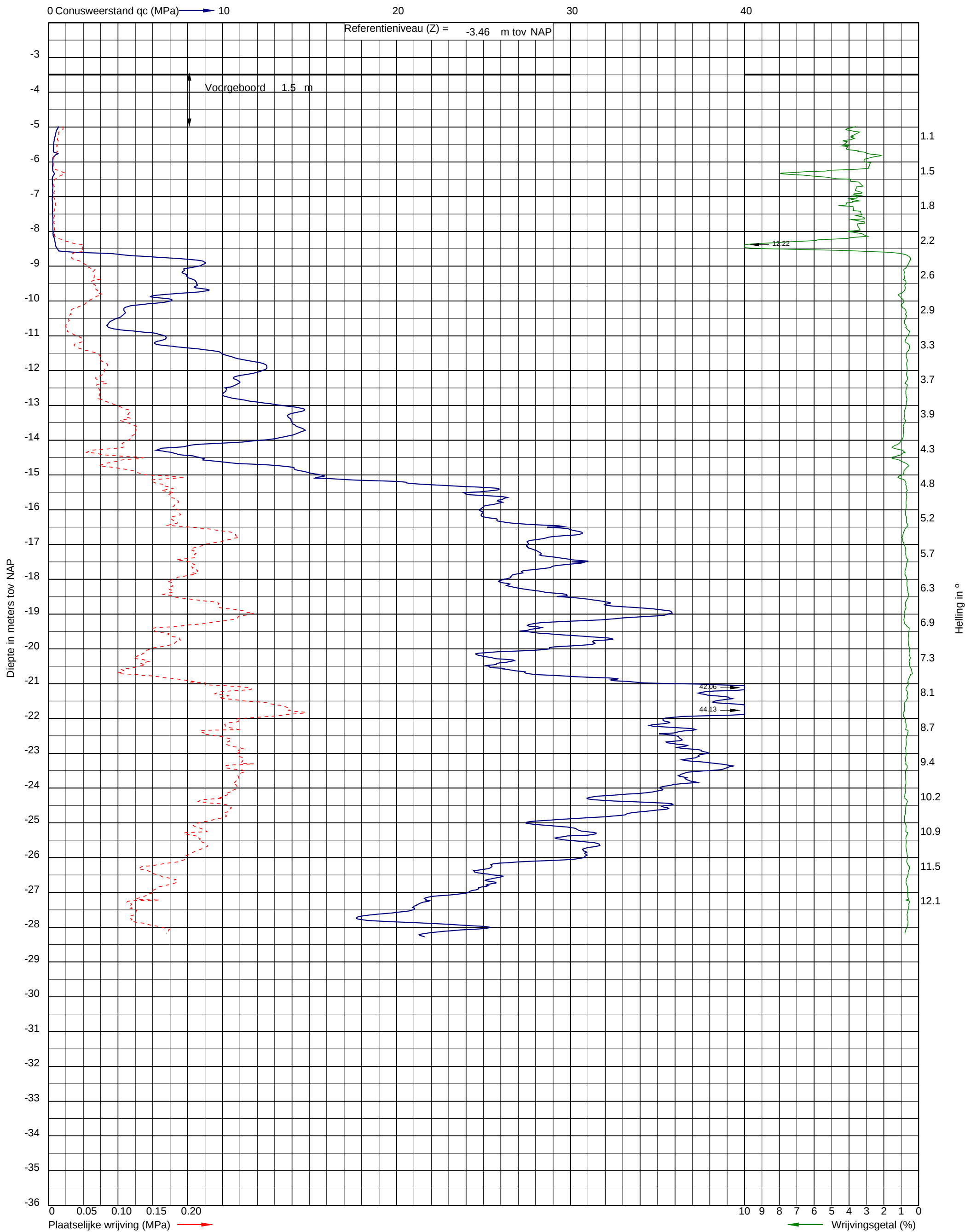
Deze waterpasstaat dient om inzicht te geven in de hoogteligging en locaties van de meet- en onderzoeks-punten ten opzichte van een referentiepunt. Grondwaterstanden zijn ter indicatie en kunnen beïnvloed zijn door de uitgevoerde werkzaamheden. De resultaten dienen niet voor andere doeleinden te worden gebruikt.

BIJLAGE C

Sondeergrafieken







BIJLAGE D

Boorstaten

Project: Gemalen en persleidingen Europakwartier Noord te Almere
Opdracht: 25SP1115
Betreft: Boorprofiel



Boring: vBDKM001

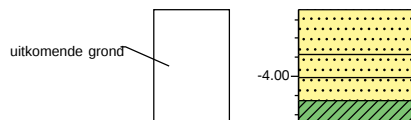
Uitvoering op: 5-6-2025
Uitvoering door: Geo Veld-S29
Werknummer: vBDKM001

Boornorm: NEN-EN-ISO 22475-1

Grondwaterstand [cm-mv]: 110

Identificatie conform NEN-EN-ISO 14688-1

x-coördinaat [m RD]: 139614,47
y-coördinaat [m RD]: 484765,33
Referentiehoogte [m]: -3.12 . N.A.P.
Reden boring gestopt: Einddoel



0.00	gras
	Zand middelgrof 200-630, donker geelbruin
0.60	
0.90	Zand middelgrof 200-630, licht bruingeel
1.20	Zand middelgrof 200-630, donkergrijs
1.50	Klei, stevig, donkergrijs

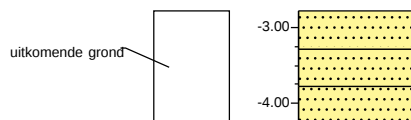
Boring: vBDKM002

Uitvoering op: 5-6-2025
Uitvoering door: Geo Veld-S29
Werknummer: vBDKM002

Boornorm: NEN-EN-ISO 22475-1

Identificatie conform NEN-EN-ISO 14688-1

x-coördinaat [m RD]: 139967,92
y-coördinaat [m RD]: 484986,67
Referentiehoogte [m]: -2.78 . N.A.P.
Reden boring gestopt: Einddoel



0.00	gras
	Zand middelgrof 200-630, zwak organisch, donkerbruin
0.50	
1.00	Zand middelgrof 200-630, weinig puin, lichtgrijs
	Zand middelgrof 200-630, standaardgrijs
1.50	

Boring: vBDKM003

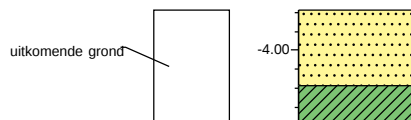
Uitvoering op: 5-6-2025
Uitvoering door: Geo Veld-S29
Werknummer: vBDKM003

Boornorm: NEN-EN-ISO 22475-1

Grondwaterstand [cm-mv]: 130

Identificatie conform NEN-EN-ISO 14688-1

x-coördinaat [m RD]: 140078,65
y-coördinaat [m RD]: 485016,26
Referentiehoogte [m]: -3.47 . N.A.P.
Reden boring gestopt: Einddoel



0.00	gras
	Zand middelgrof 200-630, standaardgeel
1.00	
	Klei, stevig, zwak organisch, donker bruingrijs
1.50	

BIJLAGE E

Verklaring codering

LEGENDA TEKENINGEN EN VERKLARING AFKORTINGEN

SONDERING

▼	D	Sondering zonder kleefmeting
	DKM	Sondering met kleefmeting
	DKMP	Sondering met kleef- en waterspanningsmeting
	DM	Mechanische sondering
	DKMS	Seismische sondering met kleefmeting
	DKMPS	Seismische sondering met kleef- en waterspanningsmeting
	Dma	Magnetometer sondering
	Ma	Magnetometer (zonder conusweerstand)
	DB	Bolsondering
	DT	T-bar sondering
	FVT	Field vane test
	HPT	Hydraulic profiling tool
	DS	Slagsondering
	HM	Handsondering
	SPT	Standaard penetratie test
	DKM-EC	Geleidbaarheidssondering met kleefmeting
	DKMP-EC	Geleidbaarheidssondering met kleef- en waterspanningsmeting

▽ Niet uitgevoerd ▼ fase 2 ▼ fase 3 ▼ fase 4

BORING

●	HB	Handboring
	B	Mechanische boring

○ Niet uitgevoerd

PEILBUIS

●	Bpb	Mechanische boring met peilbuis
	HBpb	Handboring met peilbuis
	PB	Gedrukte peilbuis

MONITORING

⊕	WSM	Waterspanningsmeter
▭	IMB	Inclinometerbuis
	IMS	Inclinometer SAAF
⊠	ZB	Zakbaak
⚙	DFB	Deformatiebout
⊞	SCM	Scheurmeter
⊞	EXM	Extensometer
⊞	TM	Tiltmeter
⊞	TRM	Trillingmeter
⊗	PDPs	Plaatdrukproef (statisch)
	PDPd	Plaatdrukproef (dynamisch)
⊗	PP	Pompput
⊗	PRP	Proefgat
⊗	PRS	Proefsleuf

ALGEMEEN

⚡	Meetpunt: brug, dorpel, kolk, meetbout, put, weg, water
→	Foto
▨	Bestaande bebouwing
↔	0-Punt lokaal assenstelsel

LEGENDA BOORPROFIELEN (conform NEN-EN-ISO 14688-1)

KEIEN / KEITJES



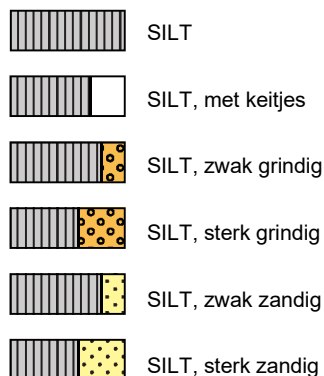
GRIND



ZAND



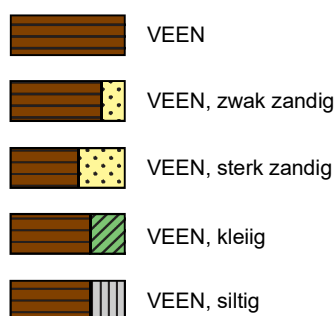
SILT



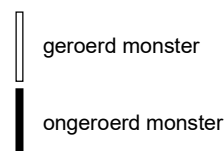
KLEI



VEEN / HUMUS / DETRITUS



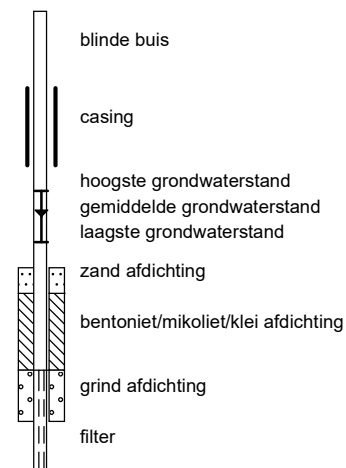
MONSTERS



KWALITEIT MONSTER

- QM1 = Ongeroid monster is geheel intact inclusief spanningstoestand
- QM2 = Ongeroid monster geheel intact
- QM3 = Ongeroid monster intact maar monsterverstoring zichtbaar
- QM4 = Monster is ernstig verstoord
- QM5 = Monster is geroerd

PEILBUIS



OVERIG

- ▲ Bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



Voor meer informatie zie: www.socotec.nl

SOCOTEC NEDERLAND SPECIALIST IN:

Geotechniek en milieu-expertise

Grondonderzoek
Geotechnisch laboratoriumonderzoek
Geotechnisch- en geohydrologisch advies
Bouwplaats- en grondwater monitoring

Waterveiligheid
Uitvoeringsbegeleiding
Milieutechniek

Risicobeheer, verzekering en inspecties

Claims
Controle van de omgeving

Risicoanalyses
Waardebepalingen

Gebouw veiligheid & duurzaamheid

Binnenklimaat
Drinkwaterveiligheid
Gebouw- en techniekinspecties

Gebouwprestatie
Gebouwinformatie