

Rapportage

Geotechnisch Bodemonderzoek

Project : Leiden, Polderpad (Cronesteynpark)
Nieuwbouw 4 bruggen

Opdrachtnummer : 61211499

Opdrachtgever : Bureau Schmidt
Westerplantage 15
8911 DC Leeuwarden

datum	deel rapport	omschrijving
25-6-2021	GB-1	-

Deze rapportage betreft het door IJB Geotechniek uitgevoerde geotechnische bodemonderzoek conform NEN-EN-ISO 22476-1 en ons kwaliteitssysteem ISO 9001.

Achtereenvolgens treft u aan:

- Toelichting op het sonderen en de specificatie van de gebruikte apparatuur
- Inmeetgegevens van de onderzoekspunten
- Eventueel foto's van de onderzoekslocatie
- Meetresultaten
- Situatietekening

IJB totaalconcept:

Het uitvoeren van geotechnisch onderzoek is slechts één onderdeel van het IJB totaalconcept.

Na opstellen van een funderingsadvies kan binnen het totaalconcept ook de productie, levering en installatie van palen voor u worden verzorgd. Het berekenen, produceren en leggen van prefab funderingsbalken maken uw fundering compleet.

Op onze website www.ijbgroep.nl kunt u meer informatie vinden over producten en/of diensten van ons bedrijf.

Bijzonderheden tijdens de uitvoering:

- Sondering 9 niet uitvoerbaar i.v.m. steile/ niet stevige brug.

Sonderingen zijn uitgevoerd conform NEN-EN-ISO-22476-1 en ons ISO 9001 kwaliteitsstelsel.

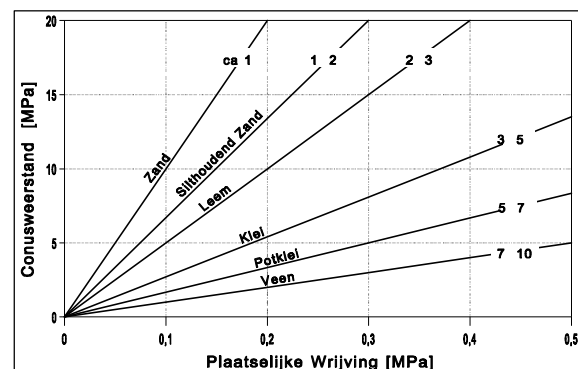
Het uitvoeren van de sonderingen geschiedt met behulp van hoogwaardige apparatuur. Op basis van de gehanteerde meetmethode en ijking van onze apparatuur kunnen al onze sonderingen ingedeeld worden in toepassingsklasse 2. Dit is met de gebruikelijke meetapparatuur in Nederland de hoogst haalbare kwaliteitsklasse. De metingen worden op onze sonderwagens uitgevoerd met het nieuwe en voor Nederland unieke optocone systeem. Dit wil zeggen dat de data uit de elektrische conus optisch worden doorgezonden naar de meetunit. Eventueel optredende ruis en daardoor meeton nauwkeurigheden welke bij een lange kabel tussen conus en meetunit kunnen optreden worden hierdoor vermeden.

Tijdens het sonderen worden naast conusweerstand, de sondeersnelheid en helling gemeten. Daar waar aangevraagd wordt ook de mantelwrijving gemeten en gepresenteerd.

De sondeergrafieken worden gepresenteerd ten opzichte van N.A.P., tenzij dit niet gewenst of niet mogelijk is. De sondeergrafiek laat de conusweerstand als functie van de diepte zien. Naarmate de grond stijver is, neemt de sondeerwaarde toe. De eenheid is megapascal, 1 MPa is gelijk aan 1 N/mm². Indien de kleefweerstand is gemeten, is deze met een gestippelde lijn in de grafiek van de conusweerstand gepresenteerd. Het wrijvingsgetal is aan de rechterkant van de grafiek gepresenteerd.

Het wrijvingsgetal geeft samen met de conusweerstand, bij metingen onder de grondwaterspiegel, een beeld van de bodemopbouw. In onderstaande tabel en grafiek zijn enkele kenmerkende waarden van het wrijvingsgetal weergegeven. We wijzen erop dat deze waarden indicatief zijn en getoetst dienen te worden aan lokale ervaringen en/of boringen.

Grondsoort	Wrijvingsgetal
Zand	ca. 1
Silthoudend zand	1 á 2
Leem	2 á 3
Klei	3 á 5
Potklei	5 á 7
Veen	7 á 10



2.1 : Specificatie meet apparatuur

werknummer: 61211499

unit(s):

1

minirups, 2260 kg, 100 kN drukcapaciteit

sondeermeester(s)

AO

HP

conus nr 1020

calibratiedatum 16-06-21

punt (cm²) 10

fabrikant Geopoint

meetbereik: Punt: 100 MPa

Kleef: 0.75 MPa

Watersp: 10 MPa

$\alpha=20^\circ$

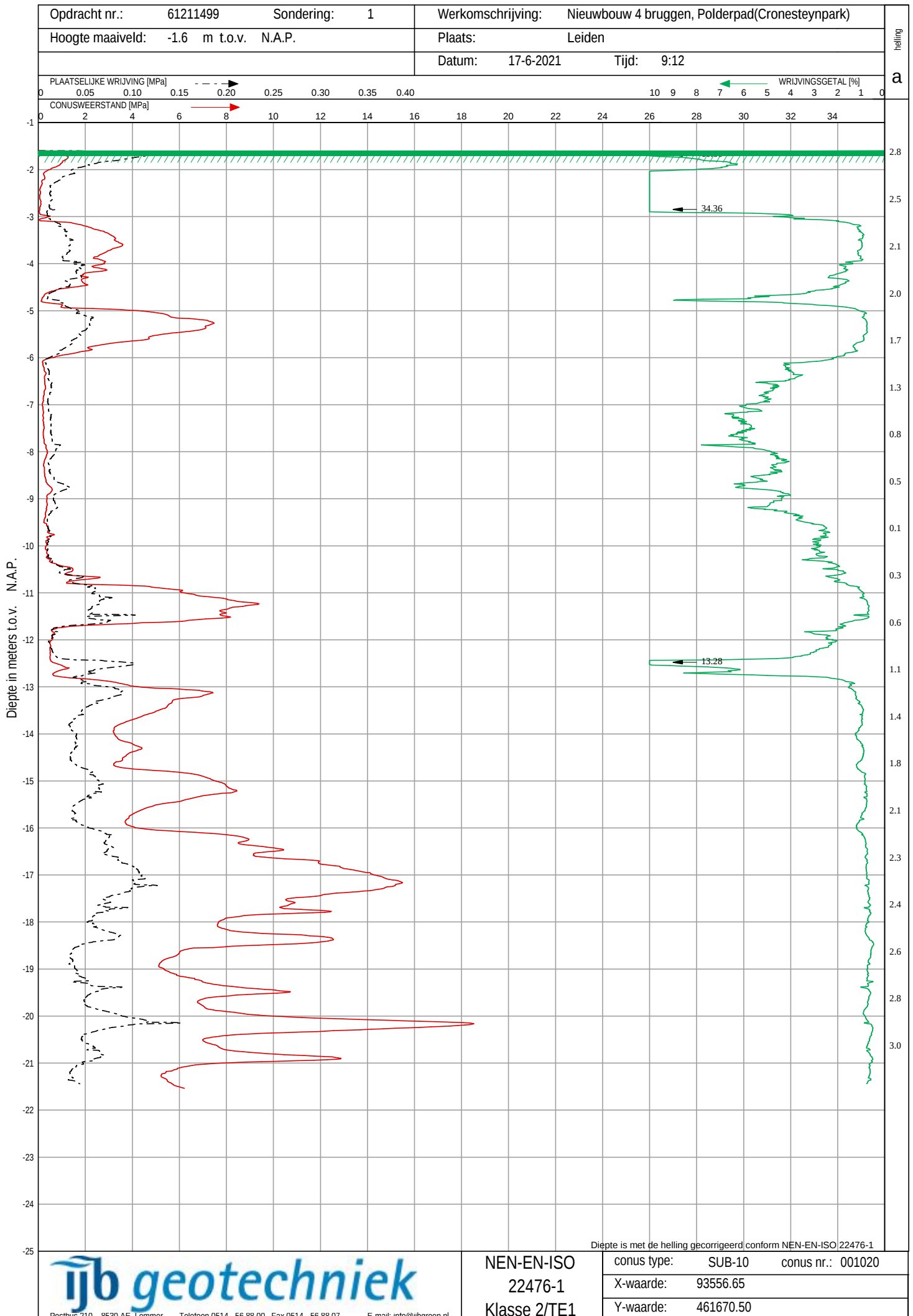
De onderzoekspunten zijn ingemeten met 06 gps apparatuur. De nauwkeurigheid van de meting is in x en y richting maximaal +/- 25 mm en in z richting +/-50 mm. De hoogtemeting van de onderzoekslocaties in het terrein zijn uitgevoerd met als doel de bodemopbouw te refereren aan een vast punt. Gerapporteerde hoogtes zijn niet geschikt voor andere doeleinden dan dit onderzoek.

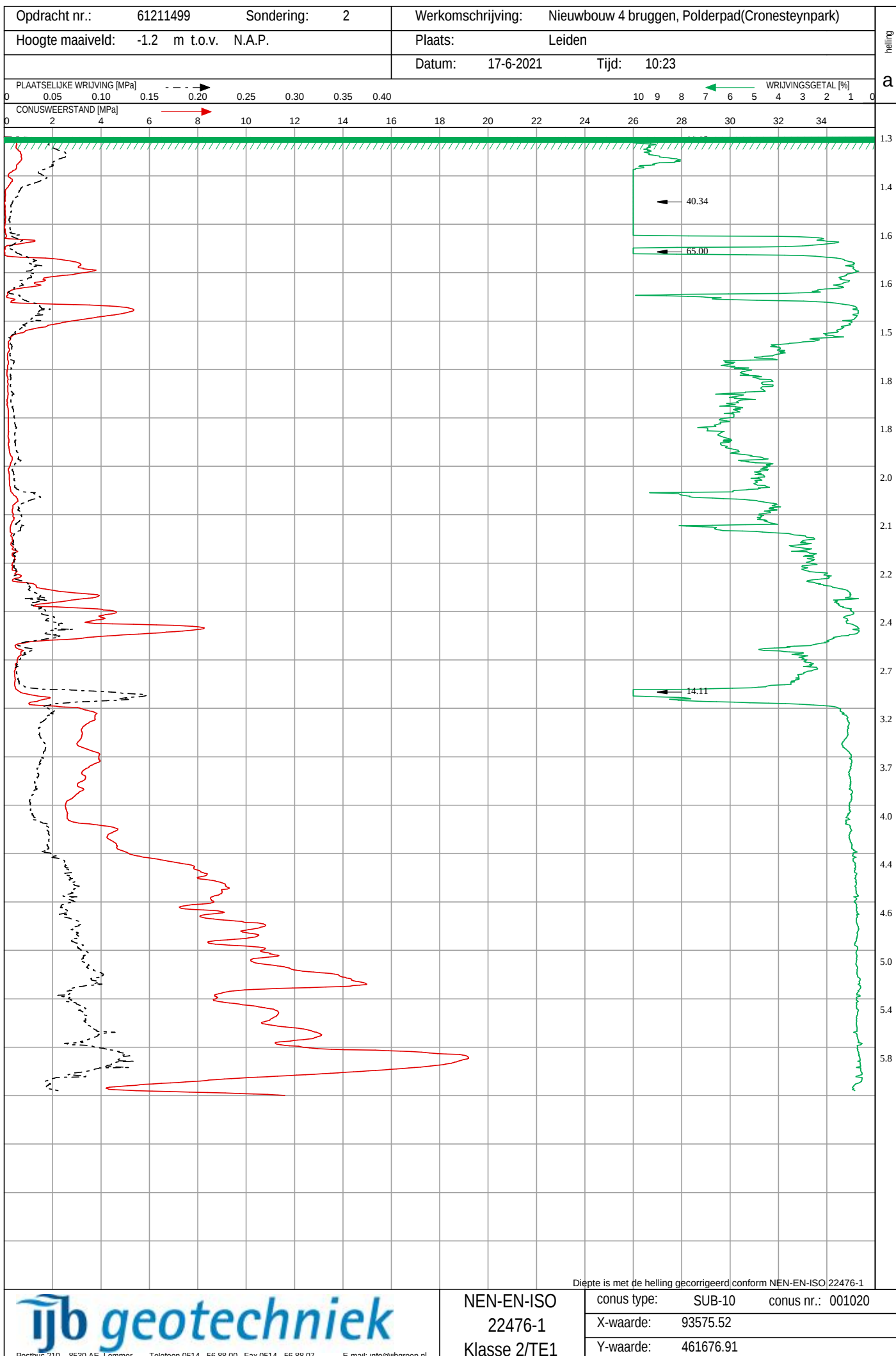
De reden waarom de sondering is beëindigd is in de kolom stopcriteria weergegeven.

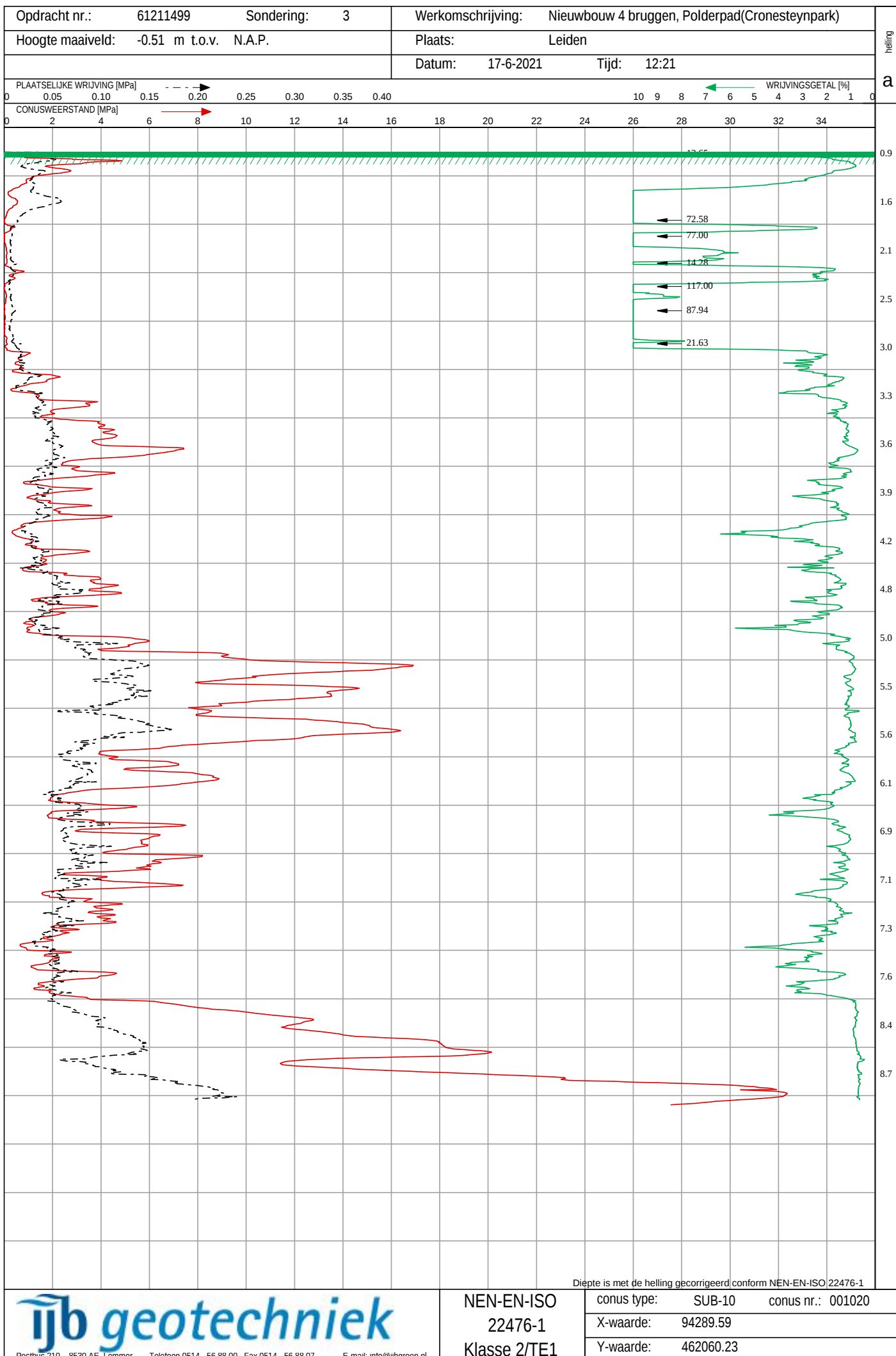
Indien tijdens het veldwerk de grondwaterstand in het sondeergat is bepaald staat deze ook vermeld. De weergegeven diepte is in meters en ten opzichte van N.A.P. Het betreft een indicatie.

Meetpnt.	X-waarde (m) in RD	Y-waarde (m) in RD	Z-waarde (m) tov NAP	Stopcriteria	Gws (m) tov NAP
1	93556.65	461670.50	-1.60	einddiepte bereikt	
2	93575.52	461676.91	-1.20	einddiepte bereikt	
3	94289.59	462060.23	-0.51	einddiepte bereikt	
4	94307.50	462069.47	-0.56	einddiepte bereikt	
5	94392.82	461928.03	-0.87	einddiepte bereikt	
6	94377.16	461918.75	-1.55	einddiepte bereikt	
7	94330.44	461871.01	-1.61	einddiepte bereikt	
8	94316.32	461865.31	-1.63	einddiepte bereikt	
10	94567.69	461615.91	-1.23	einddiepte bereikt	
11	93811.11	461979.04	-0.15	max drukkracht bereikt	
12	93823.42	461962.66	-0.04	max drukkracht bereikt	



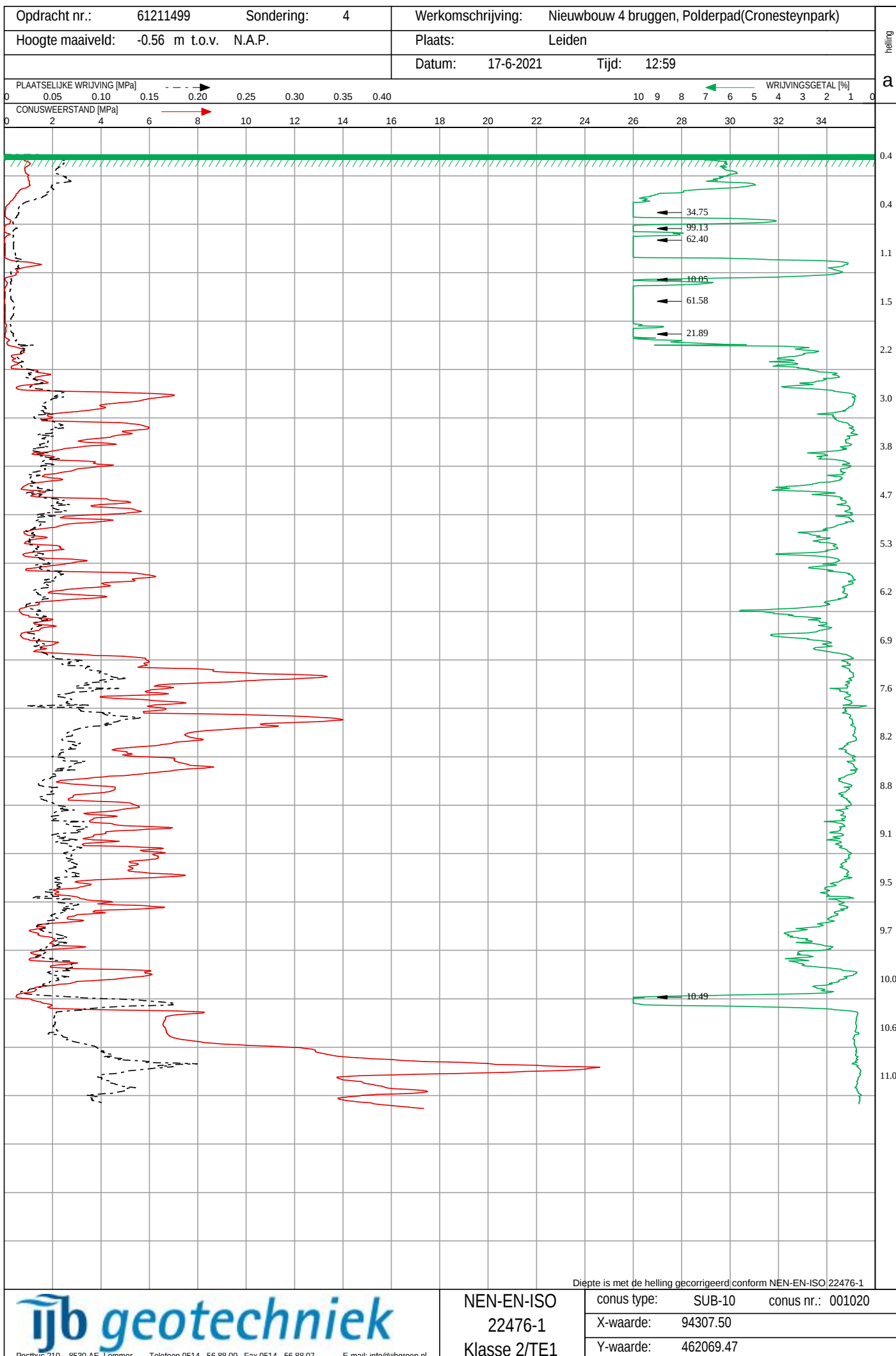


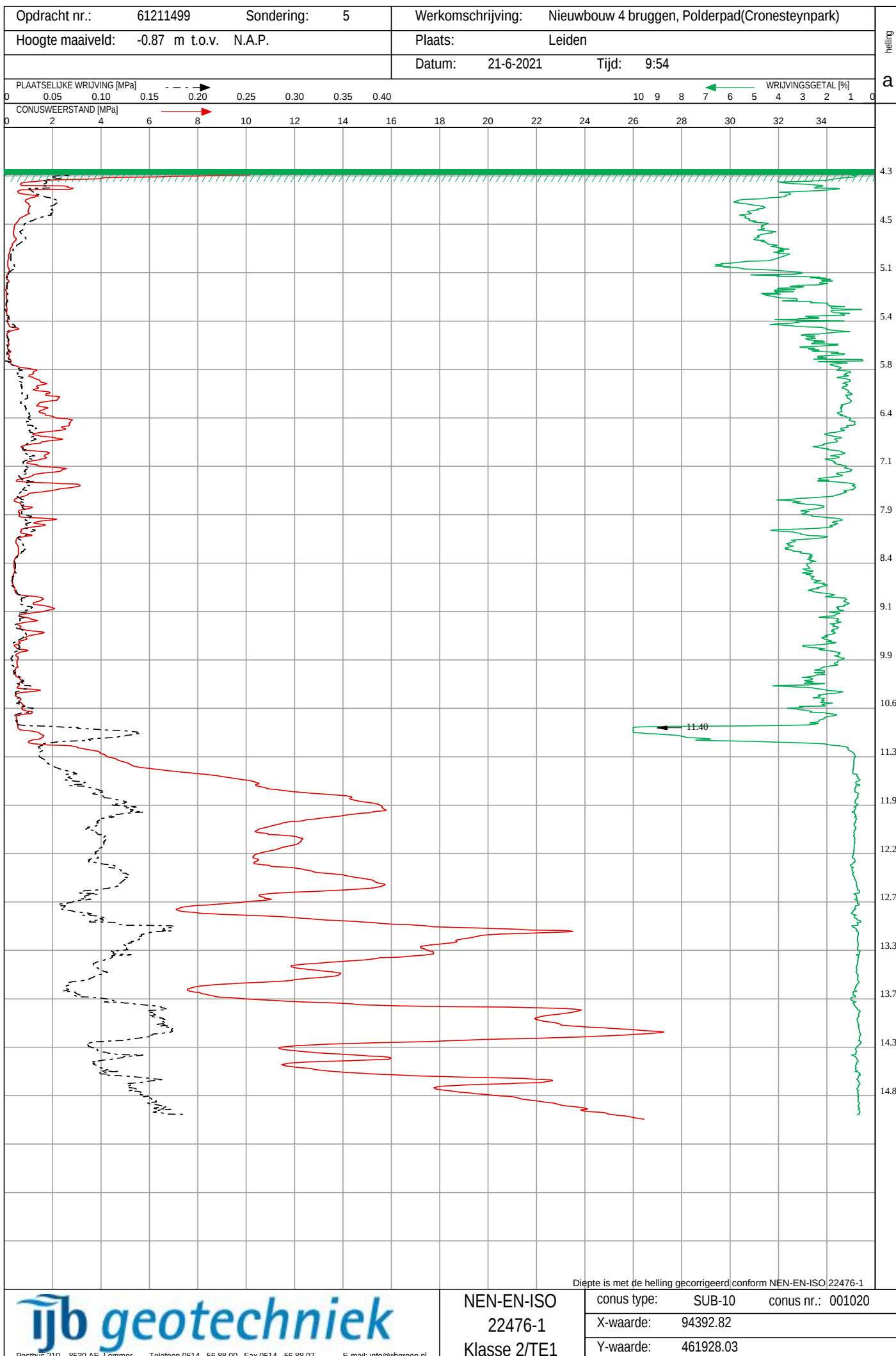


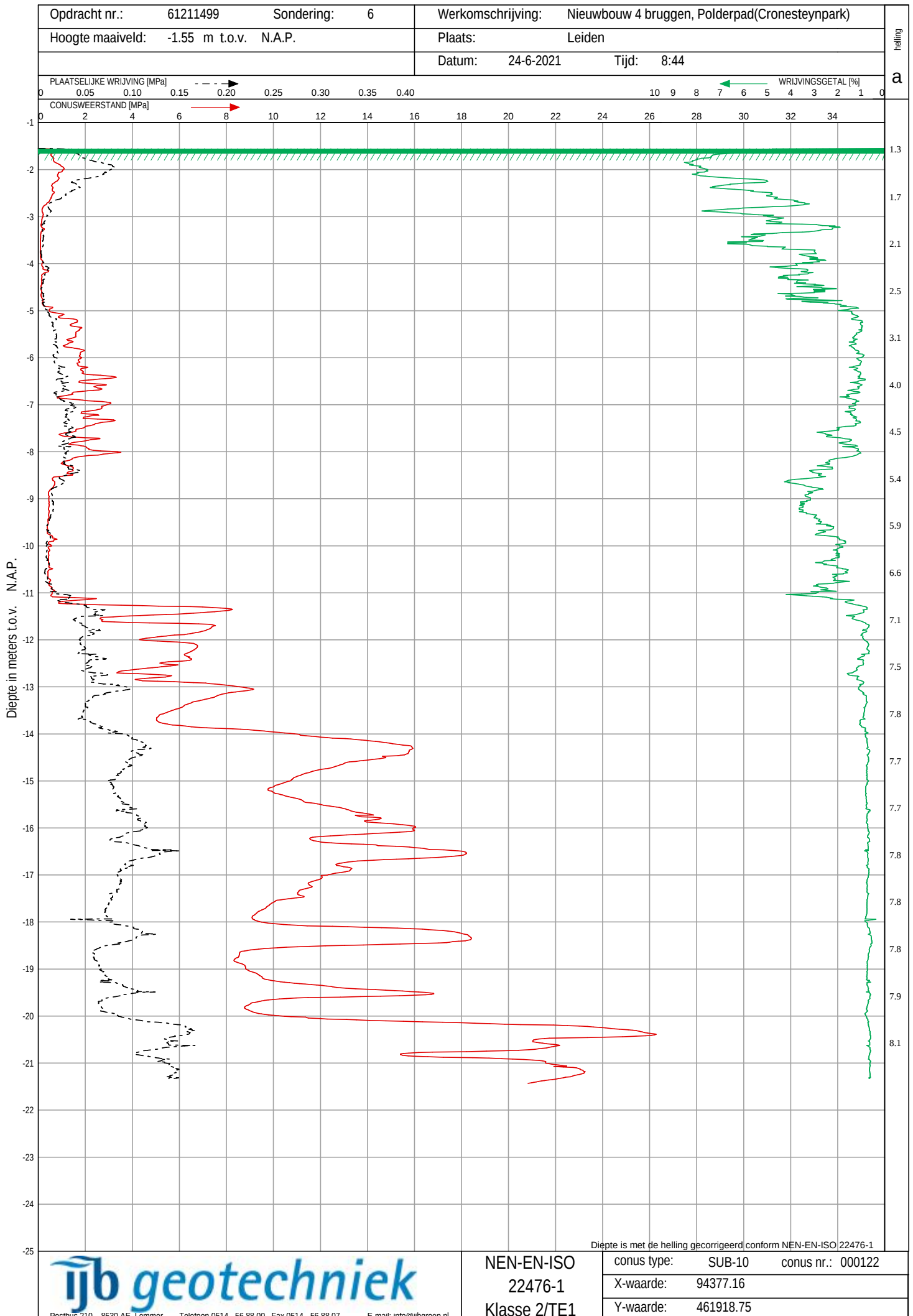


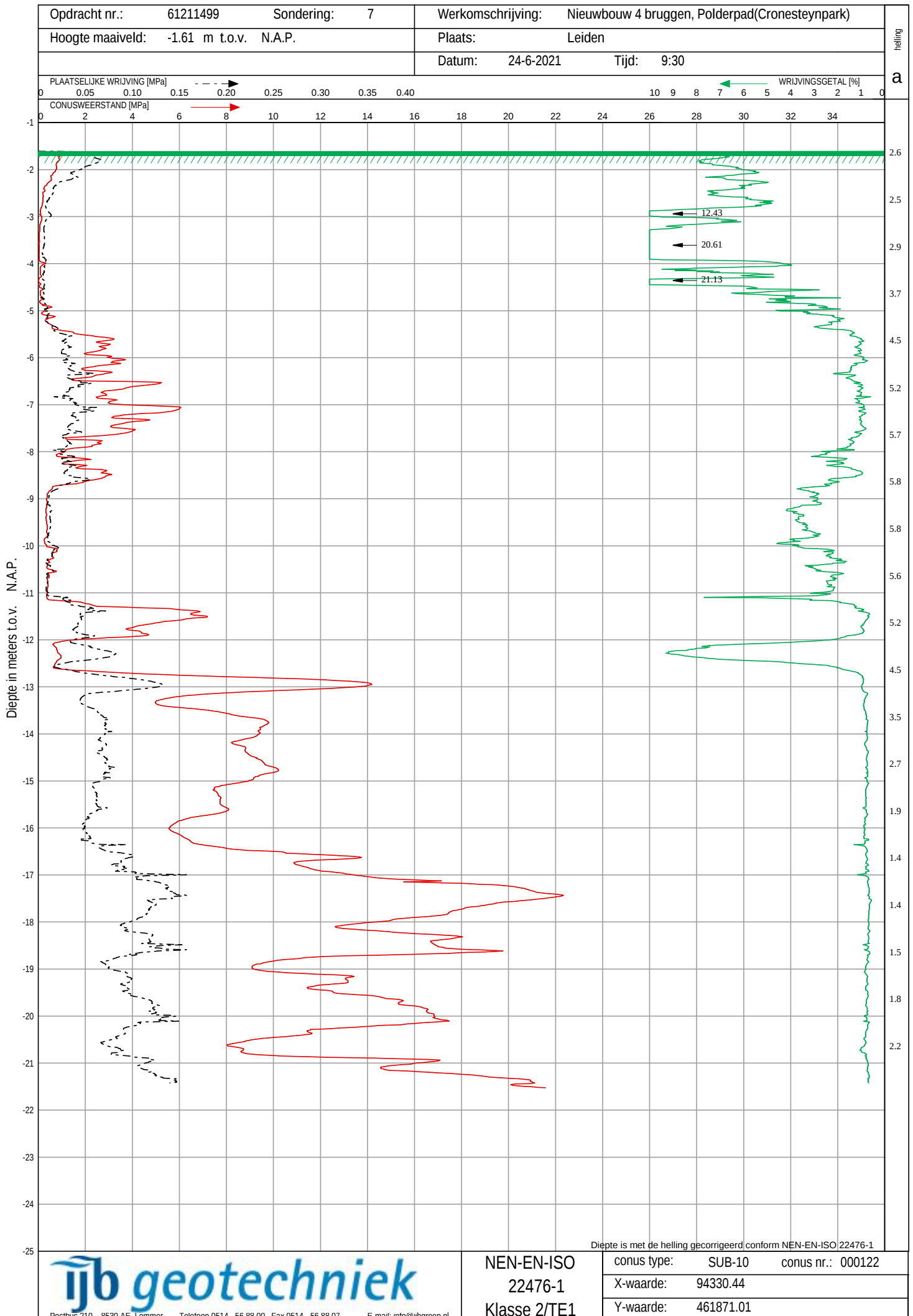
Diepte in meters t.o.v. N.A.P.

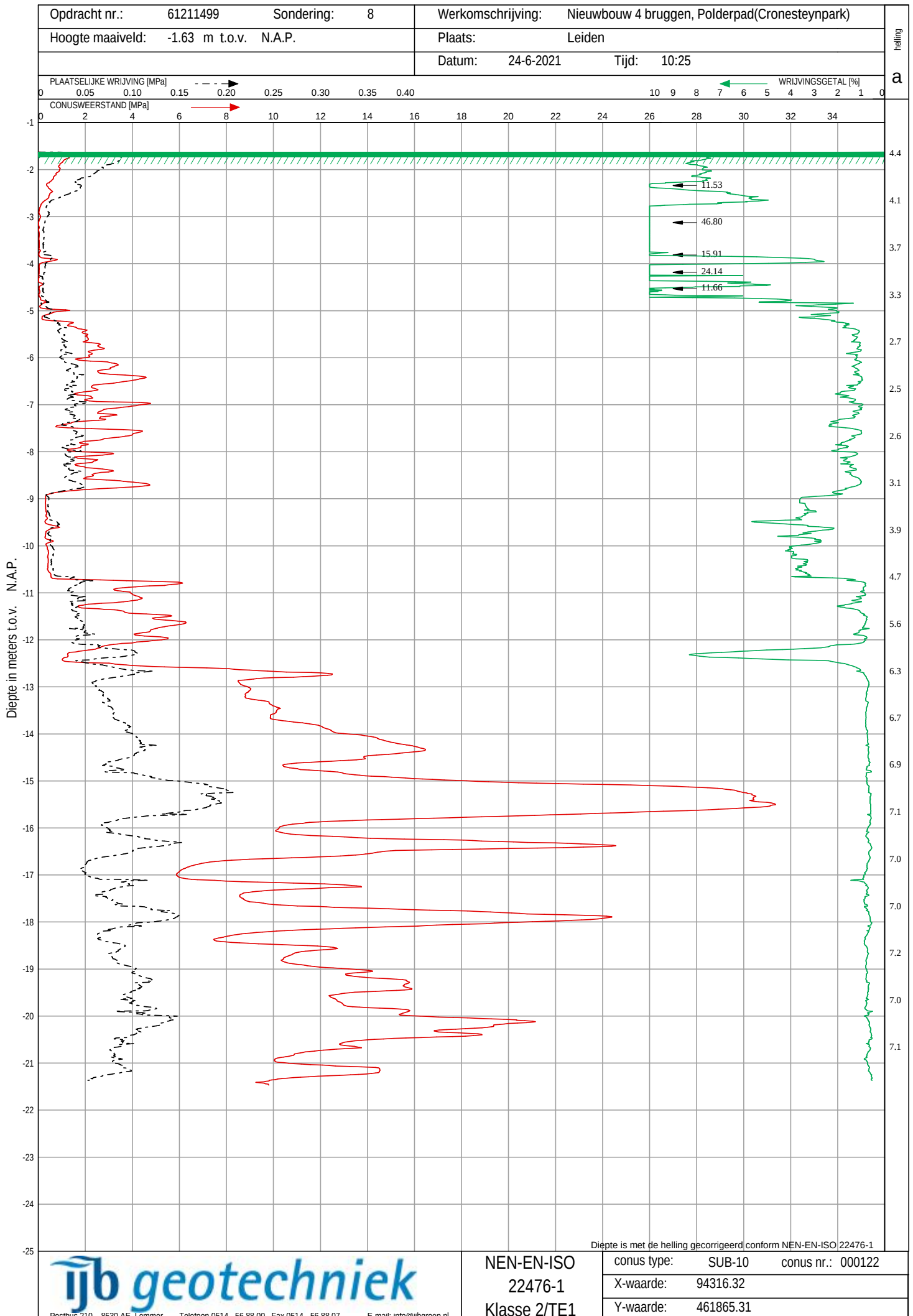
helling
a

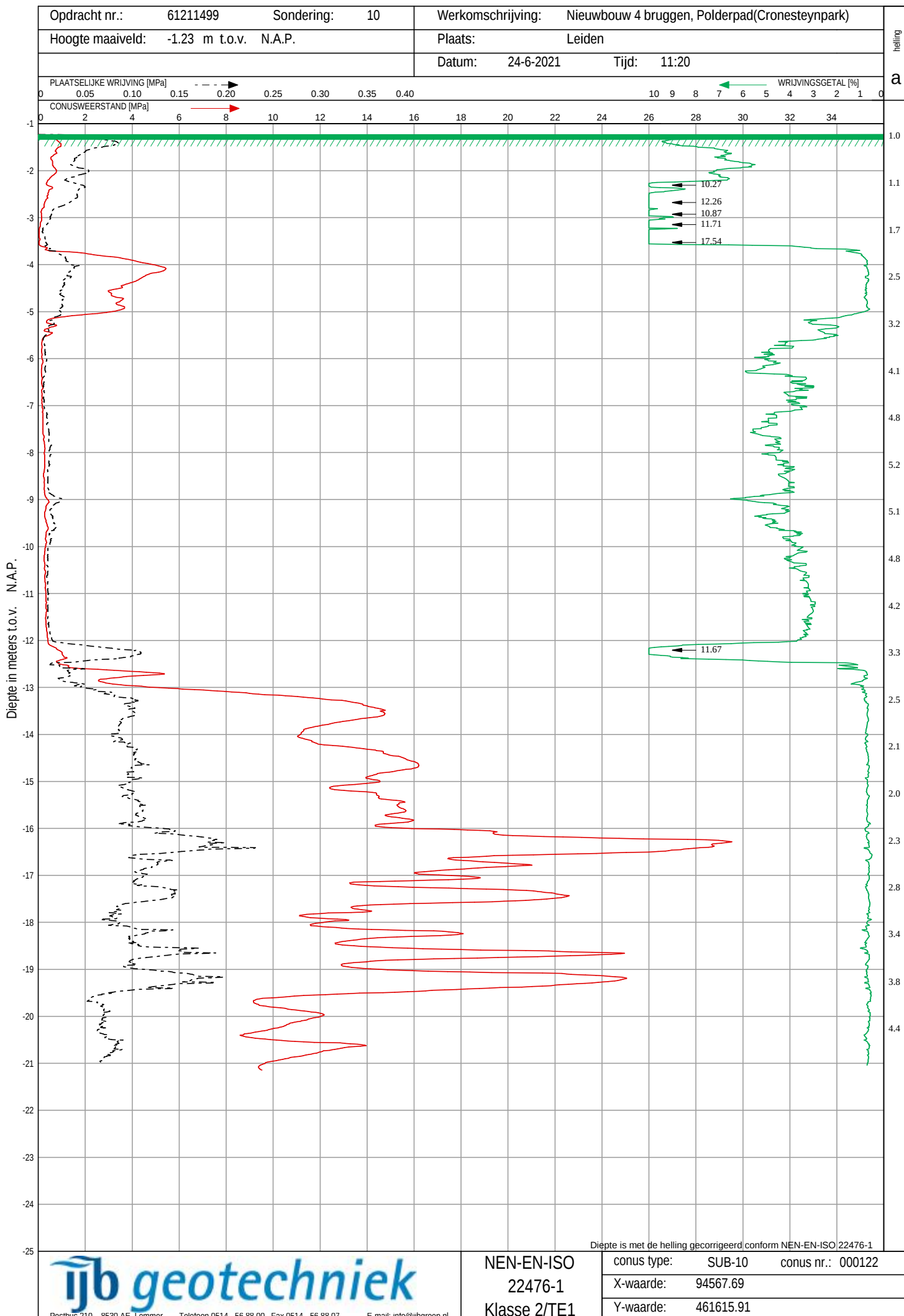


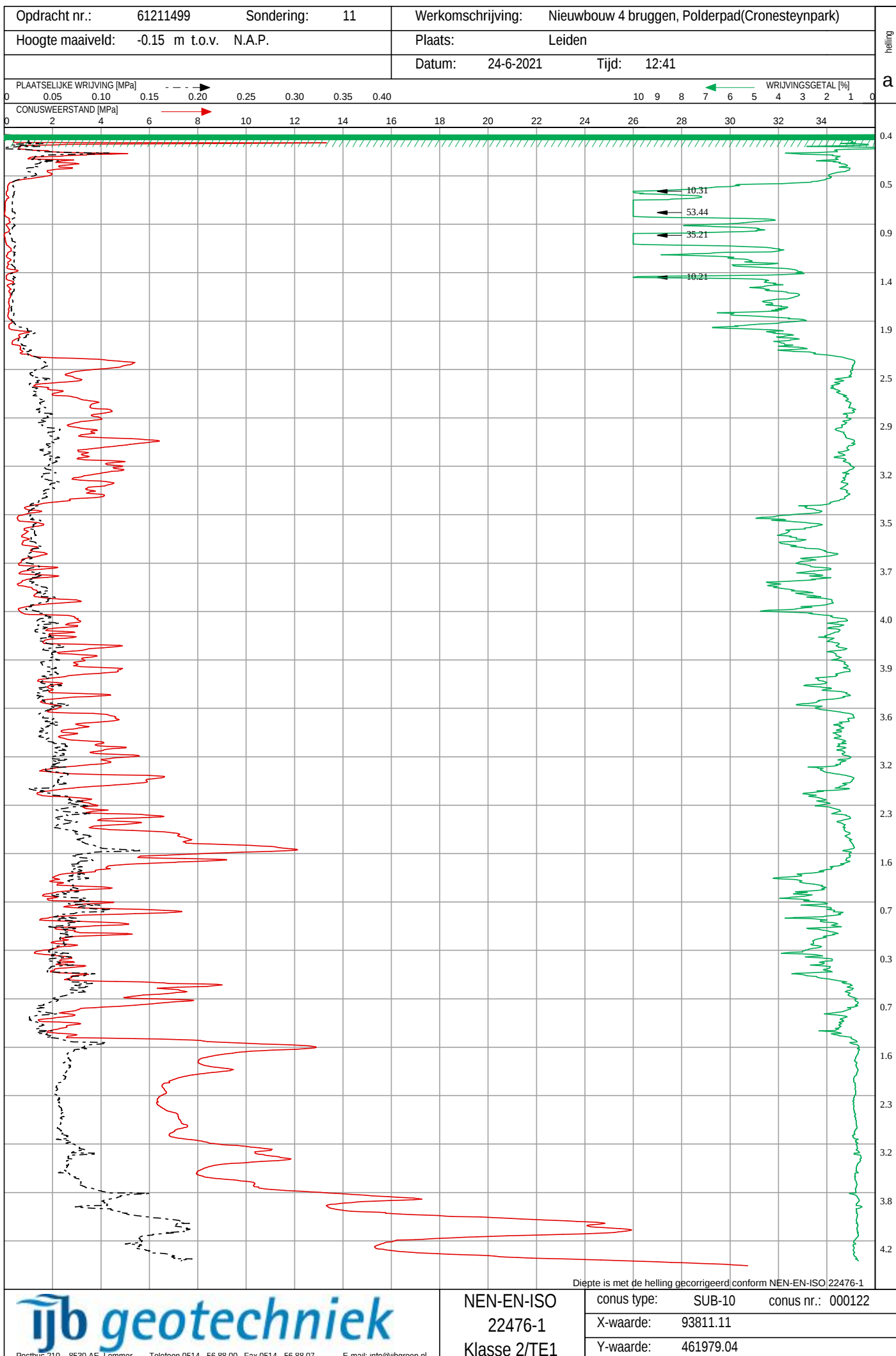


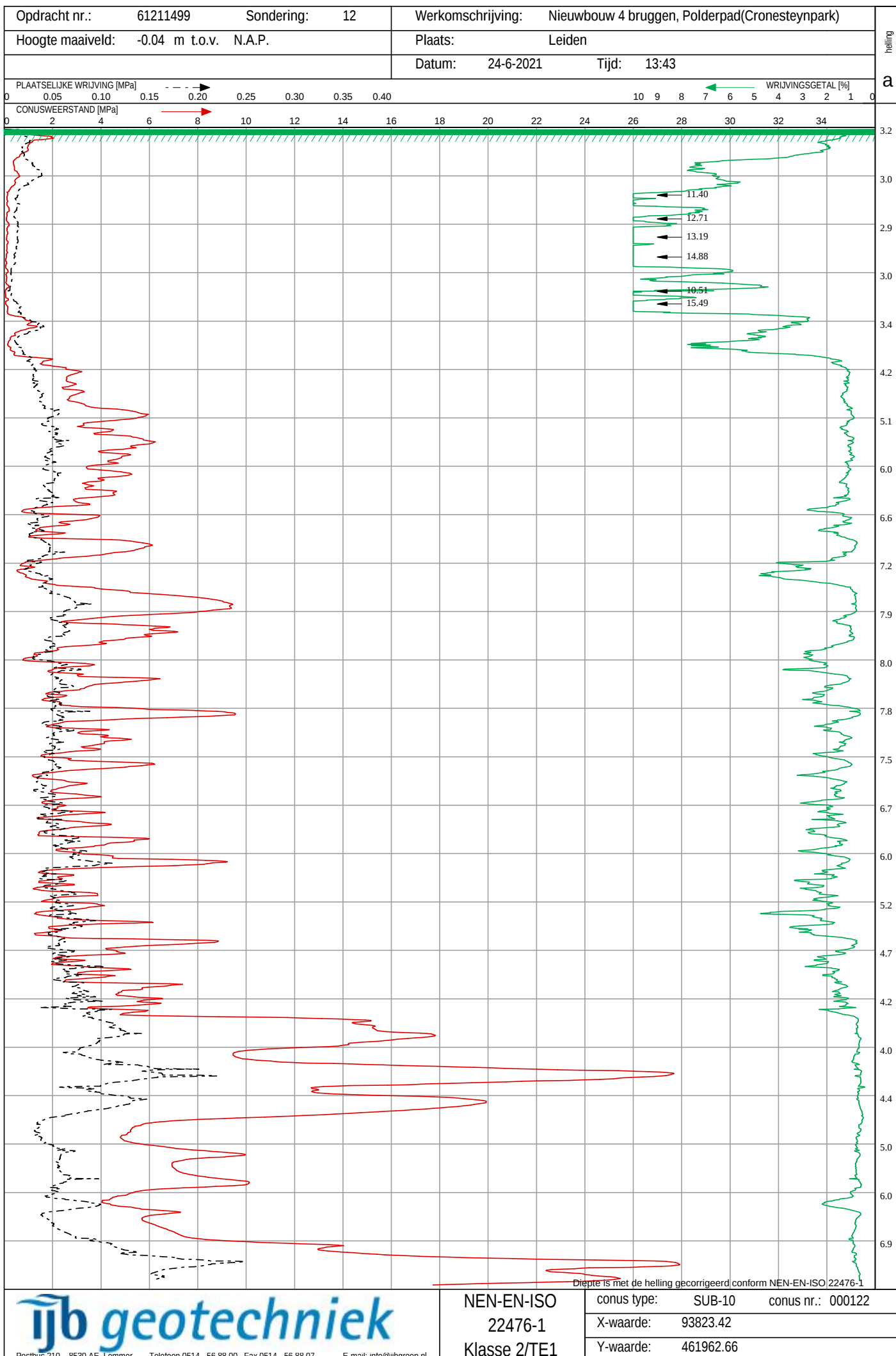


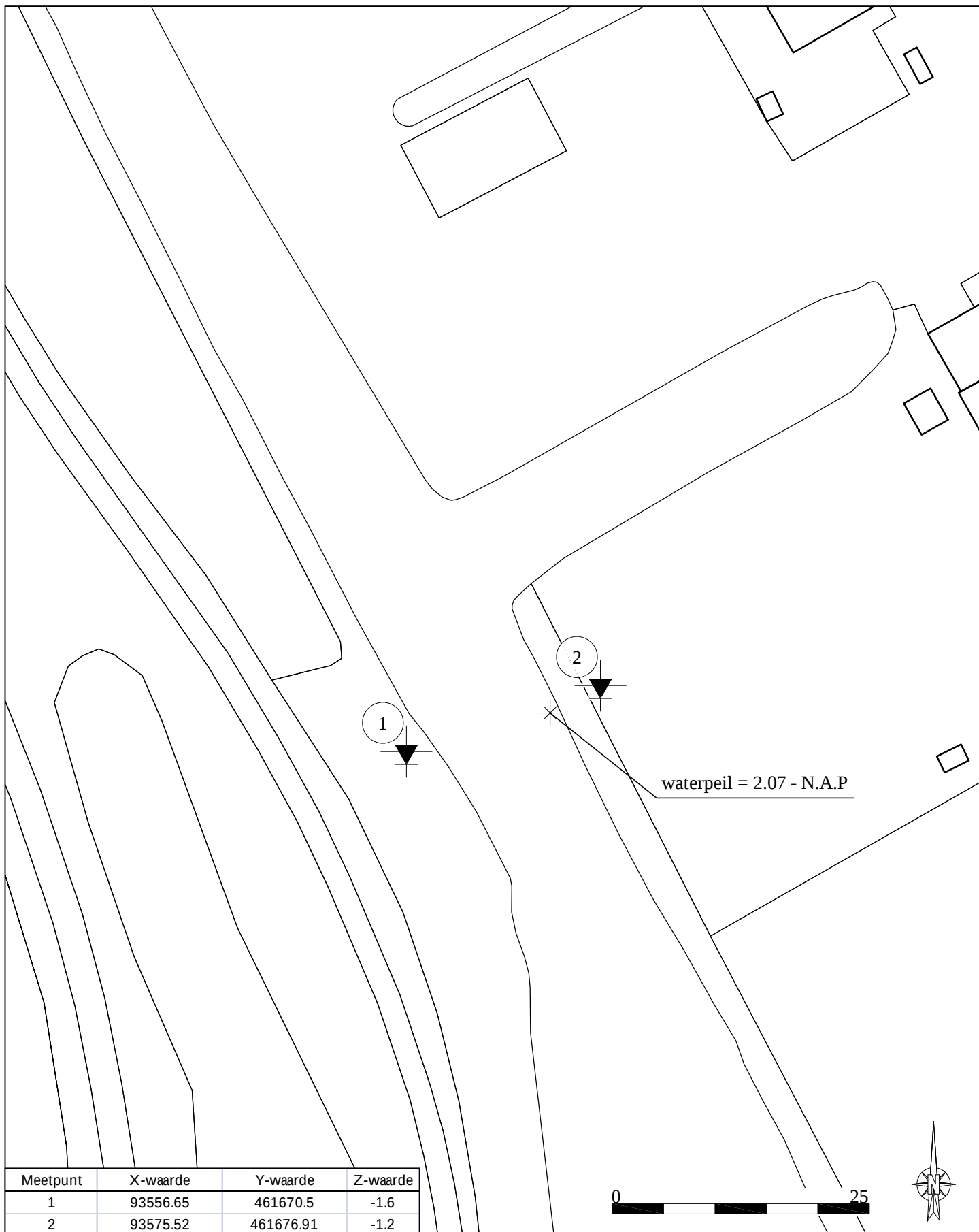










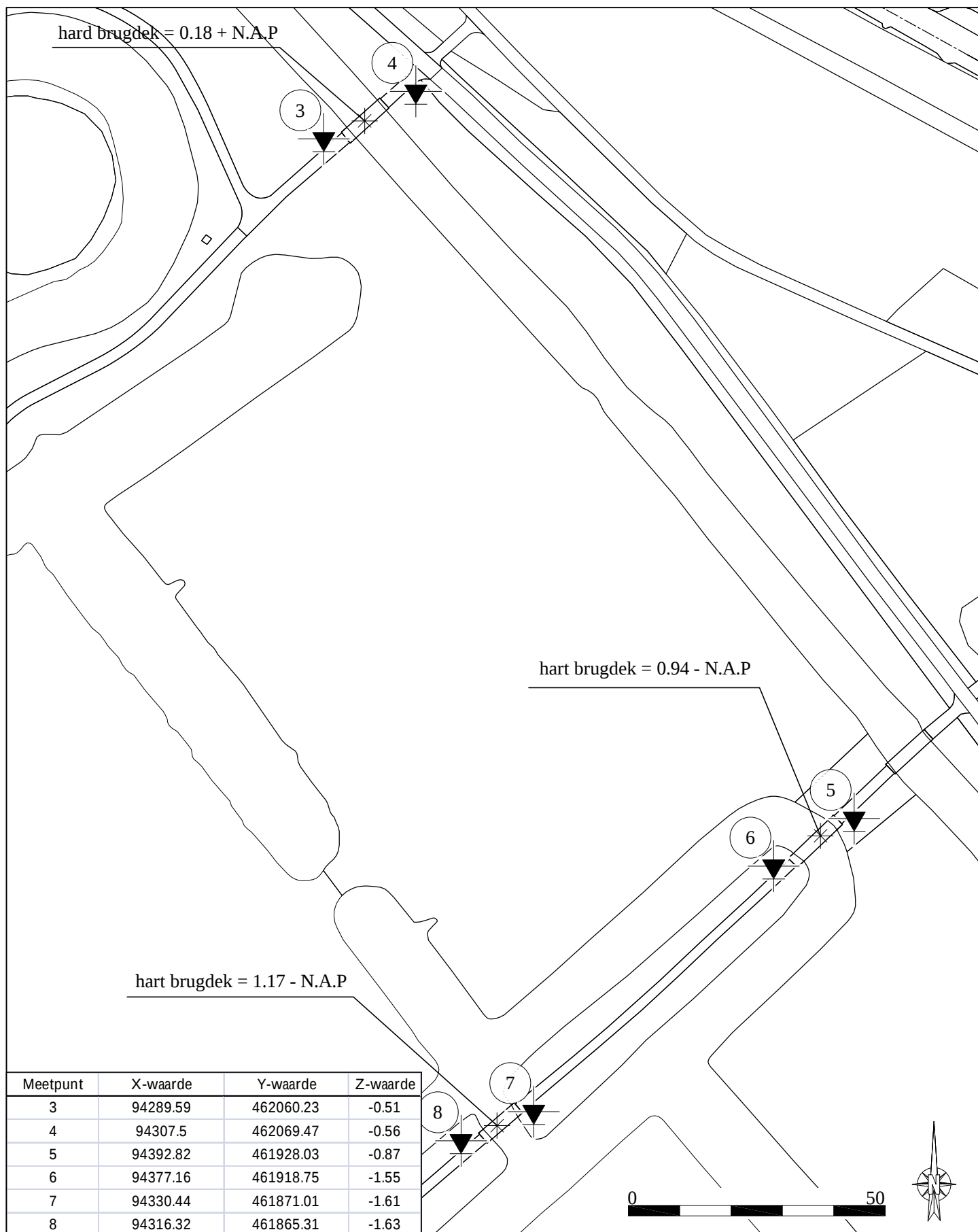


werk : Nieuwbouw 5 bruggen – Cronesteynpark
 opdrachtgever: Bureau Smidt
 opdracht nr. : 61211499
 schaal : 1:500
 vast punt : 06–GPS Z waarde = M.V. hoogte t.o.v. N.A.P.
 getekend : JOS / JFdH
 gew. 1 :
 gew. 2 :

te : Leiden
 datum: 21–6–2021



POSTBUS 210 8530 AE LEMMER TEL. 0514–568800

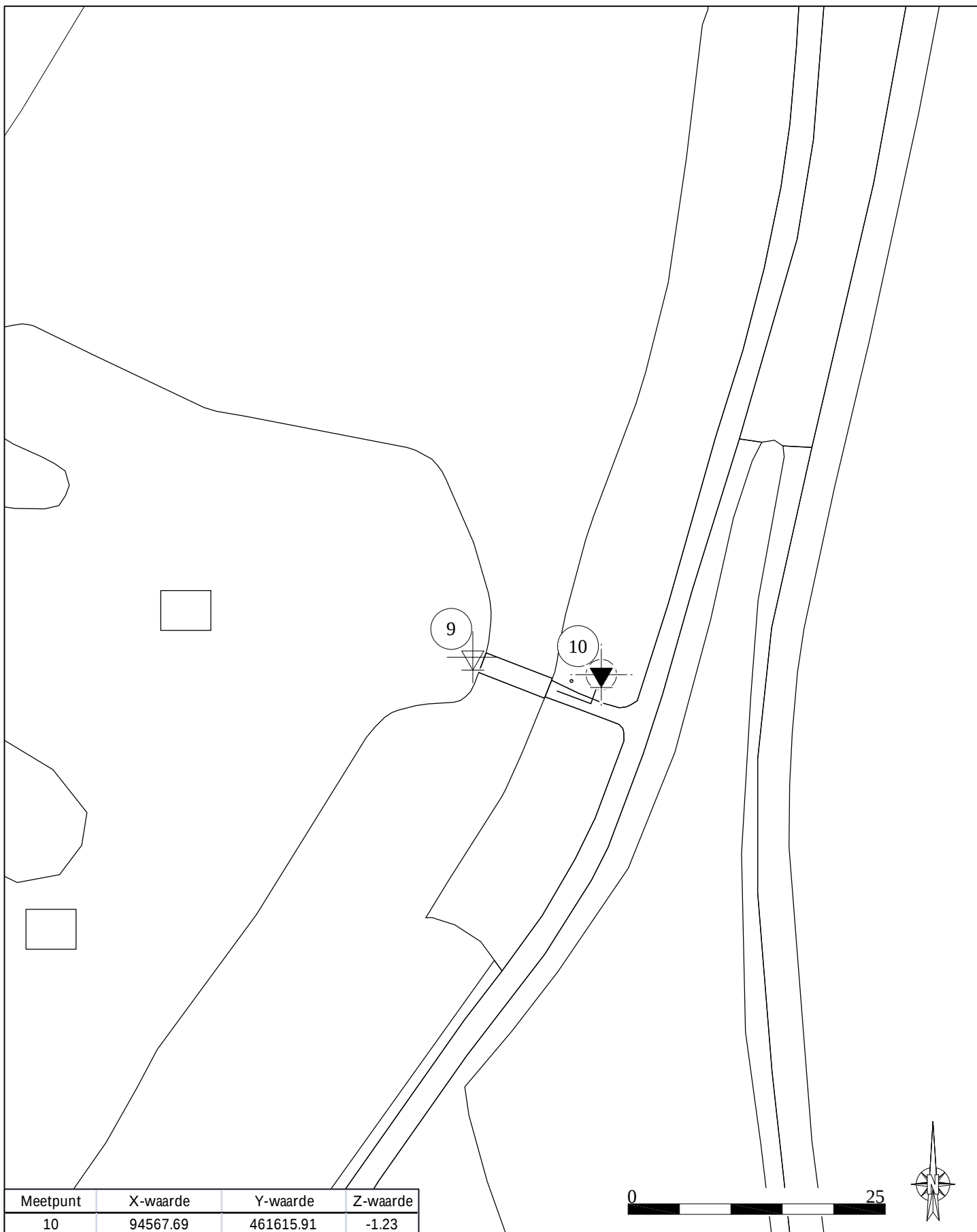


werk : Nieuwbouw 5 bruggen – Cronesteynpark
 opdrachtgever: Bureau Smidt
 opdracht nr. : 61211499
 schaal : 1:1000
 vast punt : 06–GPS Z waarde = M.V. hoogte t.o.v. N.A.P.
 getekend : JOS / JFdH
 gew. 1 :
 gew. 2 :

te : Leiden
 datum: 21–6–2021



POSTBUS 210 8530 AE LEMMER TEL. 0514–568800



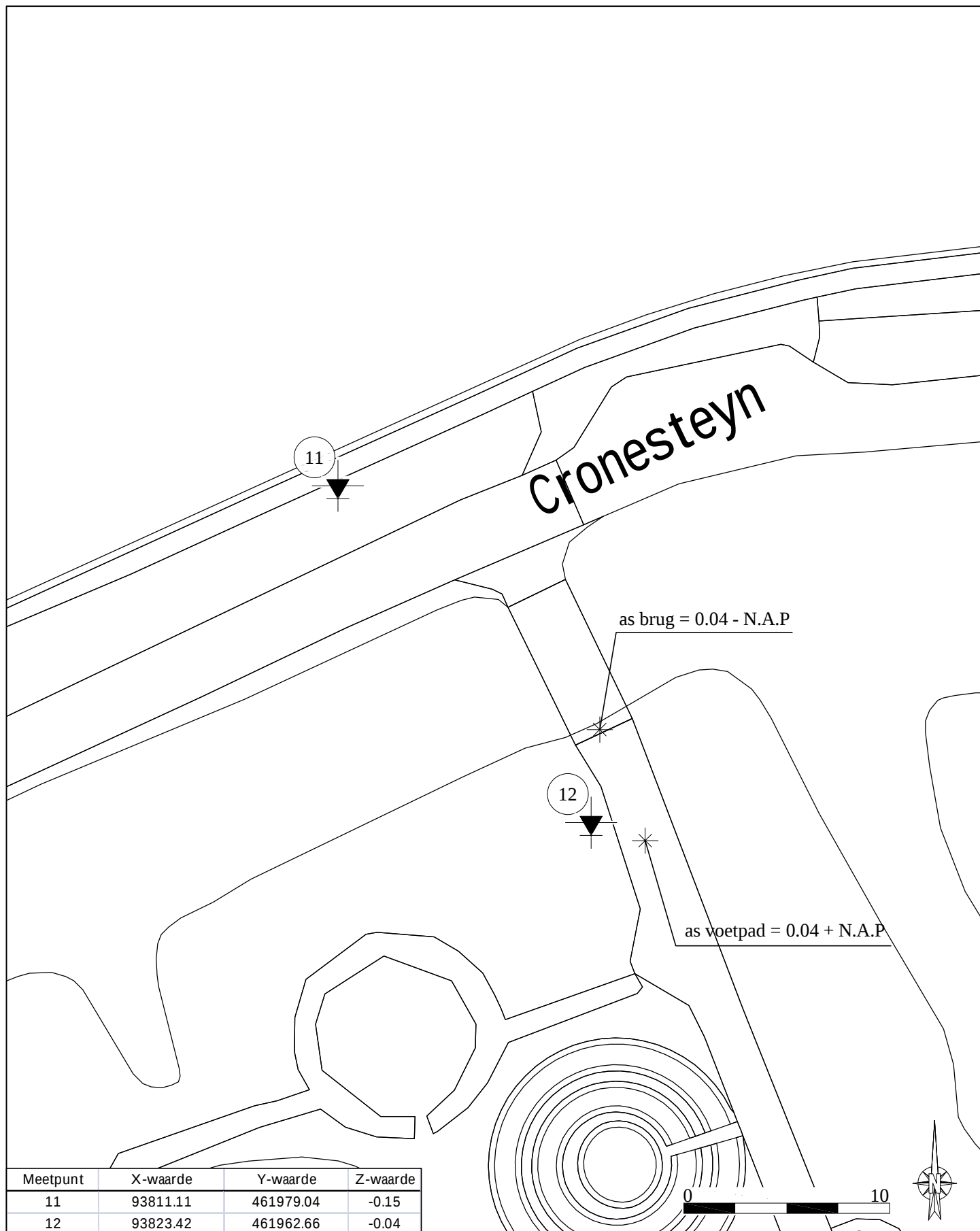
Meetpunt	X-waarde	Y-waarde	Z-waarde
10	94567.69	461615.91	-1.23

werk : Nieuwbouw 5 bruggen – Cronesteynpark
 opdrachtgever: Bureau Smidt
 opdracht nr. : 61211499
 schaal : 1:500
 vast punt : 06–GPS Z waarde = M.V. hoogte t.o.v. N.A.P.
 getekend : JOS/JfH
 gew. 1 :
 gew. 2 :

te : Leiden
 datum: 21–06–2021



POSTBUS 210 8530 AE LEMMER TEL. 0514–568800



werk : Nieuwbouw 5 bruggen – Cronesteynpark
 opdrachtgever: Bureau Smidt
 opdracht nr. : 61211499
 schaal : 1:250
 vast punt : 06–GPS Z waarde = M.V. hoogte t.o.v. N.A.P.
 getekend : JOS / JFdH
 gew. 1 :
 gew. 2 :

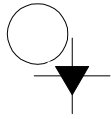
te : Leiden
 datum: 21–6–2021



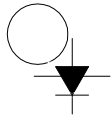
POSTBUS 210 8530 AE LEMMER TEL. 0514–568800

Legenda

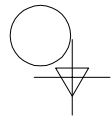
Sonderingen



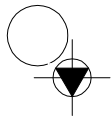
Sondering



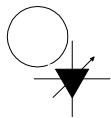
Sondering met plaatselijke kleeftmeting



Niet uitgevoerde sondering



Sondering met boring

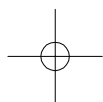


Sondering met waterspanningsmeting

Boringen



Boring



Niet uitgevoerde boring



Boring met peilbuis

Peilmerken



Put



Vast punt (dorpel, kruin weg, vloerpeil, etc)