

Resultaten grondonderzoek

Plaatsing kunstwerk aan de Louisegroeveweg te Urmond
GA260559 .R01.V1.0

28 mei 2026



Resultaten grondonderzoek

Plaatsing kunstwerk aan de Louisegroeveweg te Urmond
Documentnummer GA260559 .R01.V1.0

28 mei 2026

Opdrachtgever

Gemeente Stein
Stadhouderslaan 200
6170 AA Stein

Architect

Ruimte Architecten
Mauritslaan 49
6129 EL Urmond

+31 88 130 06 00
info@geonius.nl
Postbus 1097
6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Handtekening
Adviseur geotechniek	ing. R. Dreessen	
Collegiale toets	ing. R. van Schoubroeck	

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Grondonderzoek	5
2.1	Onderzoeksopzet	5
2.2	Inmeting	5
2.3	Diepsonderingen	5
2.4	Boring	6
3	Bodemgesteldheid	7
3.1	Terreingesteldheid en projectomgeving	7
3.2	Bodemopbouw	7
3.3	Geohydrologische situatie	7

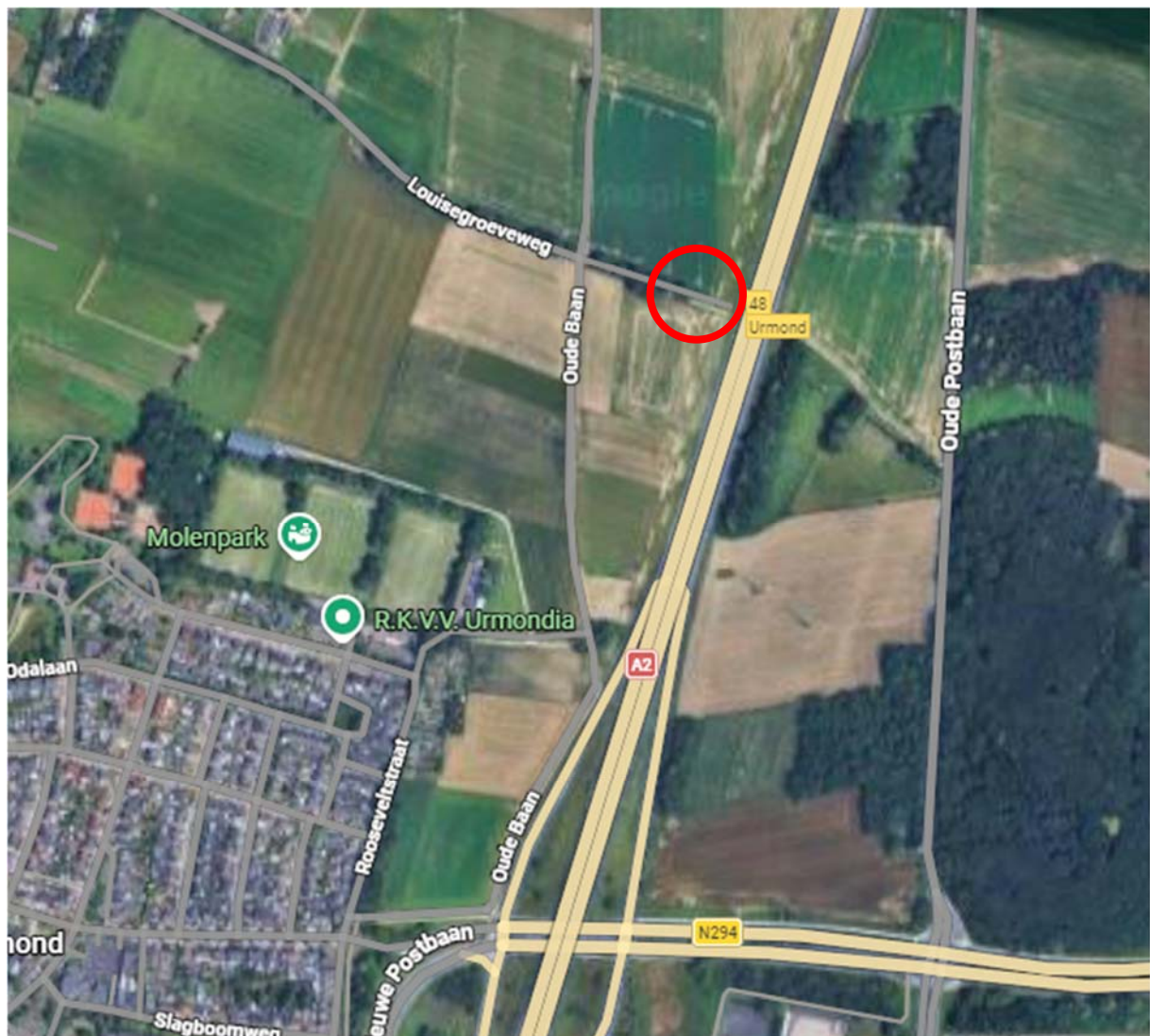
Bijlagen

- Bijlage 1 Situatietekening
- Bijlage 2 Sondeergrafieken
- Bijlage 3 Boring

1 Inleiding

Door Gemeente Stein werd aan Geonius Geotechniek B.V. de opdracht gegeven om een geotechnisch grondonderzoek uit te voeren en een funderingsadvies op te stellen. Het onderzoek en advies zijn benodigd voor de geplande plaatsing van een kunstwerk aan de Louisegroeveweg (nabij Rijksweg A2) te Urmond. De ligging van de projectlocatie is weergegeven in Figuur 1.1.

Ten tijde van het opstellen van voorliggende rapportage waren van het kunstwerk nog geen constructieve uitgangspunten bekend. In overleg met de architect is derhalve besloten in eerste instantie enkel de resultaten van het grondonderzoek te presenteren. In een latere fase zal voorliggende rapportage worden aangevuld met het funderingsadvies.



Figuur 1.1: Luchtfoto met ligging projectlocatie [bron: Google Earth]

2 Grondonderzoek

2.1 Onderzoekopzet

Ten behoeve van het grondonderzoek zijn in april 2026 in totaal 2 diepsonderingen en 1 handboring uitgevoerd. De sonderingen zijn uitgevoerd met een 20-tons sondeermachine. De opzet van het grondonderzoek is hiermee in lijn met artikel '3.2.3 (6)P (e)' van NEN 9997-1.

Om inzicht te verkrijgen in de ligging van mogelijke kabels en leidingen is een KLIC-melding uitgevoerd. Verder waren geen aanvullende maatregelen van toepassing voor de uitvoering van het grondonderzoek.

In de volgende paragrafen zijn de resultaten van het grondonderzoek omschreven, welke in de bijlagen 1 t/m 3 zijn opgenomen. In hoofdstuk 3 volgt de inhoudelijke interpretatie van de gegevens.

2.2 Inmeting

De ligging en de coördinaten van de ingemeten punten zijn op situatietekening GA260559 .T01 weergegeven, welke in Bijlage 1 is opgenomen. De onderzoekspunten zijn met behulp van 06-GPS ingemeten t.o.v. het Rijksdriehoekstelsel en NAP met een nauwkeurigheid van ca. 0,1 m. Alle gegevens van de inmeting zijn een momentopname en alleen te gebruiken in voorliggend funderingsadvies.

2.3 Diepsonderingen

De diepsonderingen zijn gemaakt met een elektrische conus. Hierbij wordt de conusweerstand en de plaatselijke wrijving continu gemeten, elektrisch geregistreerd en digitaal vastgelegd. De sonderingen zijn uitgevoerd conform NEN-EN-ISO 22476-1:2022. De sonderingen zijn genummerd GA260559 SW01 en SW02 en gepresenteerd ten opzichte van NAP. De resultaten van de sonderingen zijn opgenomen in Bijlage 2. Bij de sonderingen is tevens de helling ten opzichte van de verticaal gemeten. Bijzondere afwijkingen in de meetdata zijn niet vastgesteld.

De verhouding tussen de wrijvingsweerstand van de kleefmantel en de weerstand aan de conuspunt, het zogenaamde wrijvingsgetal, heeft voor iedere grondsoort een andere waarde. Voor een gladde elektrische conus gelden bij veel voorkomende ongeroerde gronden onder de grondwaterstand ongeveer de navolgende relaties:

Tabel 2.1: Interpretatie van het wrijvingsgetal

Wrijvingsgetal in %	Grondsoort
0,3 – 1,5	Zand, grof tot fijn
1,5 – 2,5	Silt (leem)
2,5 – 5,0	Klei
> 5,0	Veen

Tussen de verschillende grondsoorten komen overgangsvormen voor waardoor de aangegeven grenzen niet als hard zijn te beschouwen.

2.4 Boring

Om de toplagen nader te verkennen is op de locatie tevens een handboring (genummerd B01) tot ca. 2,3 m- maaiveld uitgevoerd. De boring kon vanwege aangetroffen zandgrond handmatig niet dieper worden doorgezet. Tijdens de boorwerkzaamheden is het opgeboorde materiaal geïdentificeerd en beschreven conform NEN-EN-ISO 14688-1:2019+NEN 8990:2020: boorklasse B3. De boorstaat is gepresenteerd ten opzichte van maaiveld en NAP en opgenomen in Bijlage 3.

3 Bodemgesteldheid

3.1 Terreingesteldheid en projectomgeving

De sonderingen zijn uitgevoerd in de asfaltweg, de boring is in de onverharde berm uitgevoerd. De begaanbaarheid van het terrein was tijdens de uitvoering van het grondonderzoek voldoende voor het ingezette materieel.

Tijdens de uitvoering van het grondonderzoek lag het maaiveld ter plaatse van de onderzoekspunten op een niveau van ca. NAP +54,5 m.

3.2 Bodemopbouw

De bodemopbouw is op basis van het uitgevoerde grondonderzoek geïnterpreteerd en beschreven in Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Globale bodemopbouw

Laag	Bovenkant laag [m t.o.v. NAP]	GRONDSOORT, bijmenging, conditie en (bijzonderheden)	Conusweerstand
1	Ca. +54,5	Funderingspakket bestaande uit asfaltverharding, vermoedelijk PUIN. Vast tot zeer vast gepakt. In de berm wordt zandhoudend SILT aangetroffen.	Oplopend tot meer dan 30 MPa.
2	Ca. +53,5	Menging bestaande uit ZAND, SILT en GRIND. Matig vast tot vast gepakt.	Ca. 4 à 6 MPa in de silthoudende delen en oplopend tot meer dan 10 à 18 MPa in de vast gepakte en meer zandhoudende delen.
3	Ca. +51,2 ¹⁾	ZAND, ZANDGRIND. Zeer vast gepakt. De sonderingen zijn gestrand in dit pakket als gevolg van het bereiken van de maximale sondeerdruk.	Oplopend tot ca. 45 MPa.

Index:

¹⁾ = maximaal verkende diepte bij het grondonderzoek is NAP +50,5 m (SW01)

3.3 Geohydrologische situatie

Het grondwaterniveau is tijdens de uitvoering van het grondonderzoek niet vastgesteld tot een diepte van ca. 4,0 m- maaiveld. Dit komt overeen met ca. NAP +50,5 m. Op deze diepte waren de sondeergaten ingestort, waardoor niet dieper gepeild kon worden. Het betreft hier slechts een eenmalige meting, waardoor deze waarneming slechts een indicatie betreft.

De grondwaterstand verschilt van seizoen tot seizoen en wordt beïnvloed door zomer-/winterpeil, variërende neerslag, lagenopbouw en lokale omstandigheden (aanvoer van grondwater uit hoger gelegen gebieden, grondwateronttrekkingen, kwel en/of inzijging). Het is niet uit te sluiten dat in nattere of drogere jaargetijden een hogere of lagere grondwaterstand kan worden aangetroffen. Exacte vaststelling van de grondwaterpotentialen en fluctuatie hiervan, kan alleen middels frequente en/of langdurige peilbuismetingen worden verkregen.

Bijlagen

Bijlage 1 Situatietekening

Coördinaten onderzoekspunten

Nummer	X	Y	NAP
SW01	183027.16	334133.41	54.46
SW02	183019.33	334136.40	54.53
B01	183024.05	334129.22	54.06

LOUISEGROEVEWEG

SW02

SW01

B01

238.1R

238.1L

Onderzoekspunten

- SW
▼ Sondering met kleef
- Boring
● tot 3 meter

Project	Plaatsing kunstwerk
Locatie	aan de Louisegroeveweg te Urmond
Onderdeel	Situatietekening

GEONIUS 

Geonius Geotechniek
+31 (0) 88 1300 600

De Asselen Kuil 10

6161 RD Geleen
www.geonius.nl

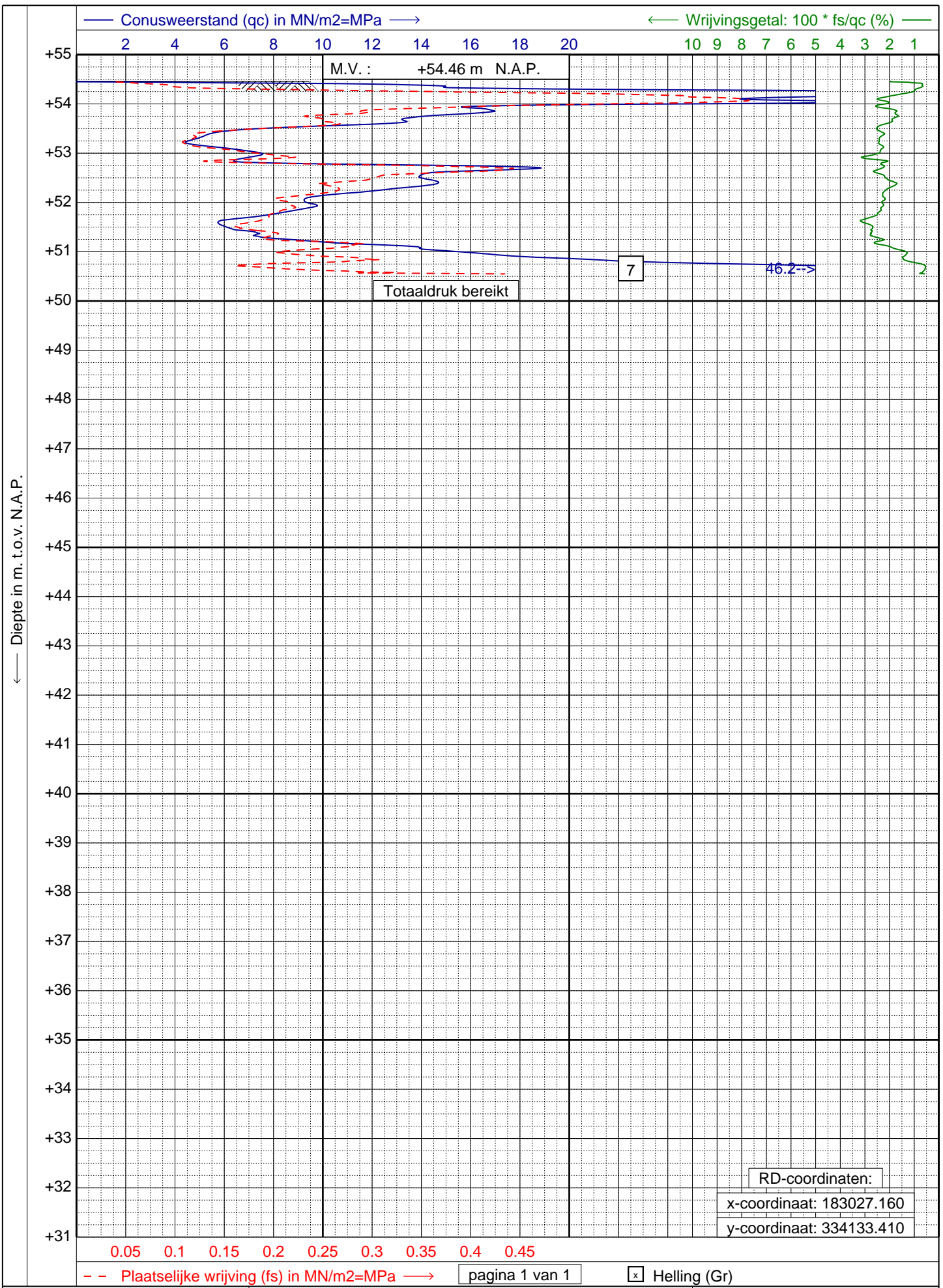
Projectnr	GA260559	Projectleider	R. Dreessen
Bijlagenr	T01.v01	Getekend	P. Zelissen
Datum	20-4-2026	Formaat	A4

Schaal 1:500

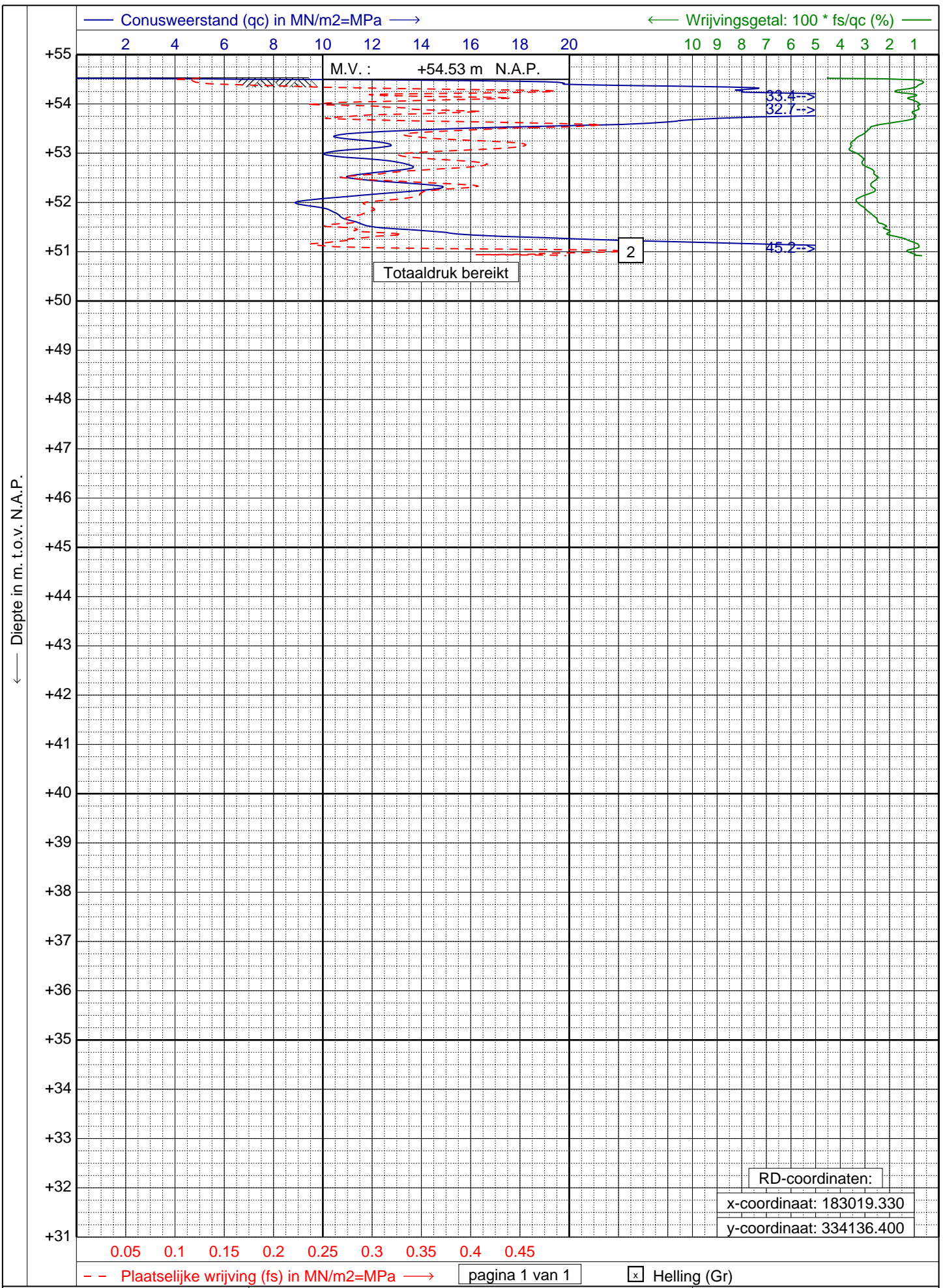
0 5 10 15 20 25 m



Bijlage 2 Sondeergrafieken

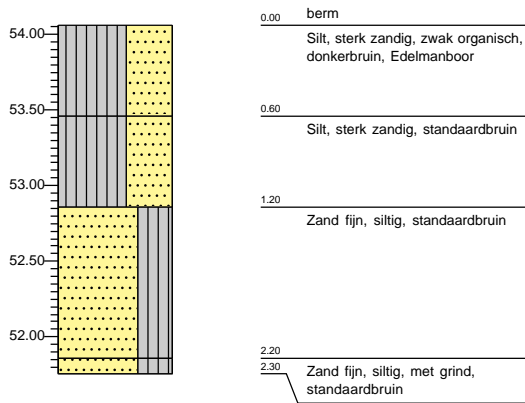


← Diepte in m. t.o.v. N.A.P.



Bijlage 3 Boring

Boring: B01
 Maaiveldhoogte: 54.06 m. t.o.v. N.A.P. X-coördinaat: 183024,05
 Datum: 16-4-2026 Y-coördinaat: 334129,22
 Reden boring gestopt: Obstakel grind stenen



Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.

-  Wegen
-  Geotechniek
-  Milieu
-  Geodesie
-  Water
-  Ruimtelijke ontwikkeling
-  Landschap
-  Archeologie
-  Ecologie