



Boostergemaal Tijnmuiden - Westelijke havengebied

Geotechnisch bodemonderzoek

Thijs van Alphen

Datum
19 januari 2023

Ons kenmerk
23.002727

Versie
1

Projectnummer
01.3460

Colofon

Opdrachtgever	
Afdeling	Projecten
Projectleider	Frank Meurs / Rabie Al - Hussein
Projectnummer	01.3460-001

Opdrachtnemer	
Afdeling	Onderzoek & Advies
Projectleider	Thijs Visschers
Kwaliteitsborger	Thijs Visschers
Projectnummer	01.3460-001

Rapport	
Rapporteur	Thijs van Alphen
Versie	1.0
Rapportnummer	23.002727
Trefwoorden	

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Bodem- en laboratoriumonderzoek	6
2.1	Vooronderzoek	6
2.2	Bodem- en laboratoriumonderzoek	6

Bijlagen

1. Overzichtstekening
2. Ackermannboring
3. Sonderingen
4. Lab resultaten
5. Peilbuis gegevens
6. Locatie tekening

1 Inleiding

De afdeling Projecten van Waternet start in 2023 met de aanleg van een boostergemaal. Voor de realisering van dit boostergemaal ter hoogte van Tijnmuiden op het westelijke havengebied is bodem- en laboratoriumonderzoek uitgevoerd. De locatie van het uitgevoerde geotechnische bodemonderzoek is weergegeven op de overzichtstekeningen in bijlage 1.

Doel

Ter voorbereiding voor de realisatie wil afdeling projecten inzicht krijgen in de grondparameters en de grondopbouw. Tevens is er inzicht gewenst van de stijghoogte van het spanningswater en de stand van het freatisch grondwater. De exacte dimensies van het boostergemaal zijn nog onbekend, de locatie van het gemaal staat wel vast. Het grondonderzoek wordt in een later stadium gebruikt voor:

- Bepalen oprijvend vermogen van het boostergemaal.
- Advies over het verticale evenwicht ter plaatse van de ontgraving voor het boostergemaal.
- Advies over toe te passen fundering van het boostergemaal.

2 Bodem- en laboratoriumonderzoek

Voor de realisering van een boostergemaal is geotechnisch bodemonderzoek uitgevoerd.

2.1 Vooronderzoek

De informatie uit het vooronderzoek is afkomstig van:

- De afdeling Onderzoek en Advies van Waternet.
- Historische kaarten (topotijdreis)
- Terreininspectie
- Het DINO- en BRO-loket

Locatie

De onderzoekslocatie betreft het veld ten westen van het bedrijventerrein Sloterdijk ter hoogte van Tijnmuiden 30B - 34B te Amsterdam. Het gebied is onderdeel van stedenbouwkundigplan Sloterdijk 3 wat in 2020 is opgesteld en tot 2030 vooruitkijkt. Op het moment van schrijven van dit rapport waren er nog geen ontwerptekeningen van het boostergemaal beschikbaar, enkel de contouren van het gemaal (bijlage 6).

2.2 Bodem- en laboratoriumonderzoek

Uitvoering

De veldwerkploeg van afdeling Onderzoek en Advies van Waternet heeft in november 2022 een geotechnisch bodemonderzoek uitgevoerd. De volgende werkzaamheden zijn verricht:

- 3 sonderingen tot NAP-29m. gecodeerd C02-402, C02-403 en C02-404.
- 1 Ackermannboring tot NAP-14,09m. Gecodeerd C02-382.
- Monsterafname van 17 volumemonsters in de Ackermannboring.
- Plaatsing van een diepe en ondiepe peilfilter gecodeerd C020382C & C020381A.
- GPS-metingen van de coördinaten en het maaiveldniveau op de onderzoekslocaties en het bovenkant-buisniveau van de peilfilter.

De volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd in het geotechnisch laboratorium van Eurofins/OMEGAM:

- analyse van de volumemonsters op de volumieke massa en het watergehalte.

Resultaten

De locaties van de sonderingen en (ackermann)boring(en) met peilfilters staan op de situatietekening in bijlage 1. Het maaiveld ter plaatse van het onderzoeksveld ligt op NAP+1,21 a +0,95m. De sondeergrafieken zijn bijgevoegd in bijlage 3. De ackermannboring en het analysecertificaat met de resultaten van het geotechnisch laboratoriumonderzoek staan in bijlage 2 & 4. De tabel & grafiek met stijghoogte van de diepe (C020382C) en ondiepe (C020381A) peilbuisfilter is te vinden in bijlage 5.

Bodemopbouw

De bodemopbouw tot de tweede zandlaag zoals aangetroffen ter plaatse van de sonderingen en ackermannboring is beschreven in Tabel 1.

Tabel 1 - Bodemopbouw tot in de tweede zandlaag

Bovenkant laag t.o.v. NAP [M]	Onderkant laag t.o.v. NAP [M]	Bodemmateriaal
1,21 à 0,95	-1,1 à -0,8	Zand, fijn 150-200, siltig, grijs
-1,1 à -0,8	-1,0 à -1,4	Klei, slap, sporen veen, sporen zand, grijs
-1,0 à -1,4	-3 à -3,59	Zand, fijn 150-200, siltig, resten klei, resten veen, grijs
-3 à -3,59	-3,5 à -3,72	Klei, stevig, grijs
-3,5 à -3,72	-4,94 à -5,4	Veen, stevig, fijnvezelig, kleiïg, donkerbruin
-4,94 à -5,4	-5,25 à -6,5	Klei, stevig, sporen veen, grijs
-5,25 à -6,5	-8,6 à -10,1	Zand, fijn 105-150, siltig, grijs, Met klei lagen
-8,6 à -10,1	-11,96 à -12,1	Klei, stevig, sporen veen, grijs
-11,96 à -12,1	-12,16 à -12,5	Veen, vast, amorf, donkerbruin (Basisveen)
-12,16 à -12,5	-18 à -18,5	Zand, fijn 105-150, siltig, laagjes veen, lichtbruin (eerste zandlaag)
-18 à -18,5	-20	Klei & veen (tussenlaag; pleistoceen)
-20	→	Zand (tweede zandlaag; pleistoceen)

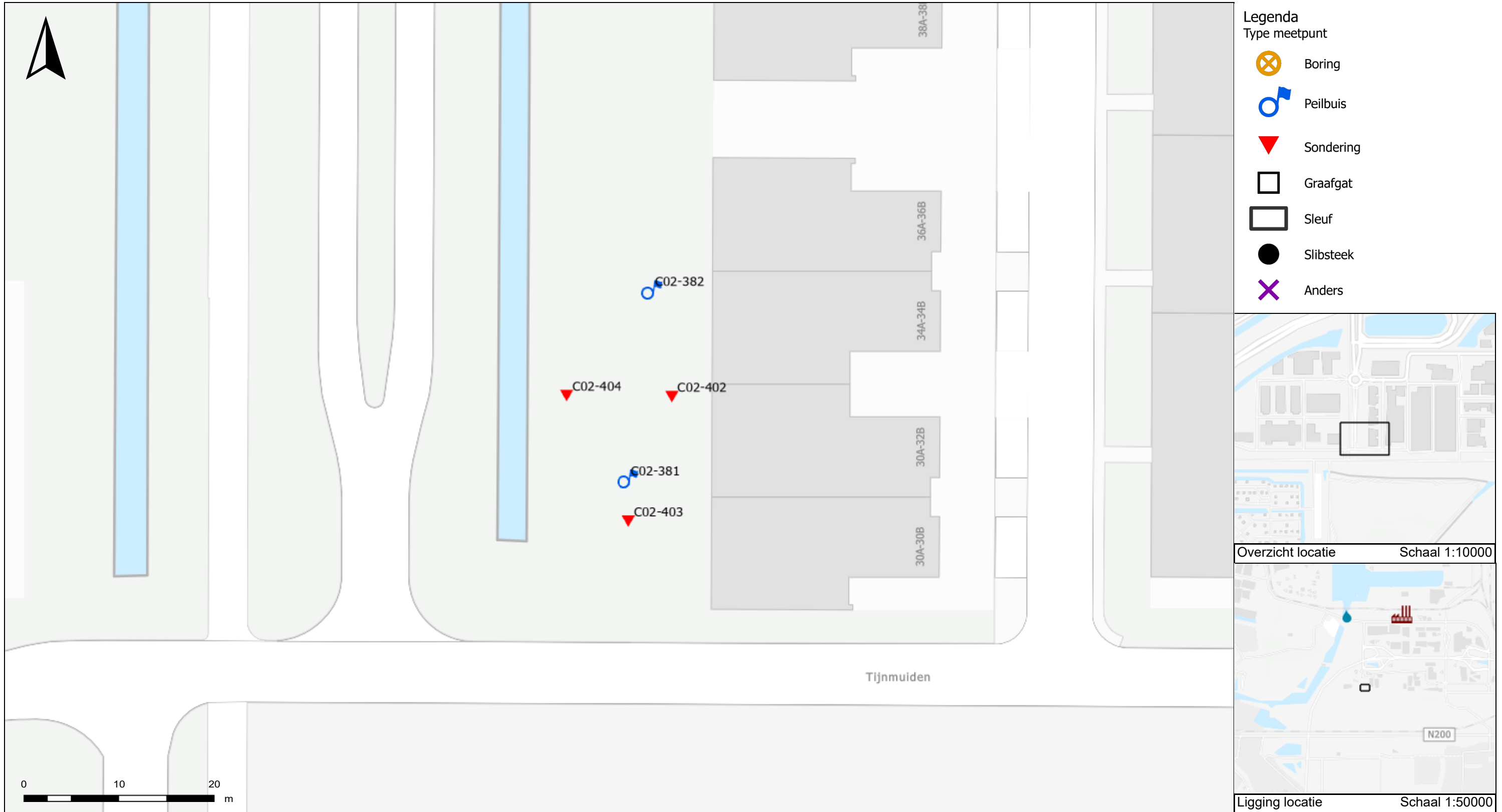
Stijghoogte spanningswater en stand freatisch grondwater

De recent gemeten stijghoogte van het spanningswater in het geplaatste peilfilter C020382C varieert van NAP-2,18 tot -2,26m (7 metingen). De stand van het freatische grondwater in peilfilter C020381A varieert tussen NAP-0,21 en +0,14m (8 metingen). Historisch (tussen 2018 en 2022) gezien varieert het freatische grondwater peil in peilfilters ter hoogte van de abberdaan (C020334) tussen NAP+0,12 en -0,51m. Er zijn geen representatieve peilfilters in de omgeving voor de stijghoogte van het spanningswater.

Bijlage 1

Overzichtstekening

Overzichtstekening Tijnmuiden

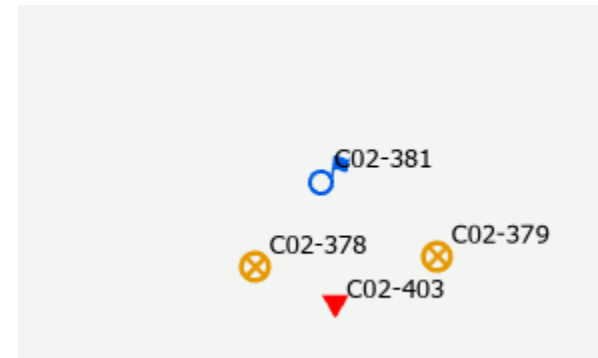


Getekend: M.H. van Alphen	Datum: 24/1/2023	Gecontroleerd: T. Visschers
Oprachtgever: Rabie Al Hussein	Projectnummer 01.3460	Schaal: 1: 398.0644

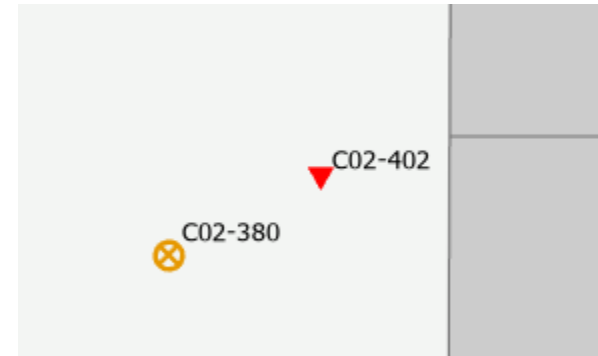
Project: Boosterstation Tijnmuiden	Sector TOP Onderzoek & Advies <small>Korte Ouderkerkerdijk 7 096 AC Amsterdam tel. 0900-9394</small>	 waterschap amstel gooi en vecht gemeente amsterdam
Onderwerp: Geotechnisch onderzoek		

01.3460-001-C02-381

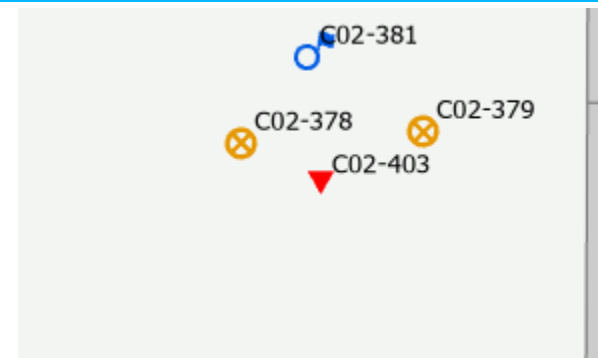
PROJECT CODE 01.3460-001
 BOORNUMMER C02-381
 TYPE MEETPUNT peilbuis
 DATUM 11/8/2022 12:14:00 PM
 MAAIVELDHOOGTE (M T.O.V NAP) 1.18
 X 113581.317
 Y 489268.491

**01.3460-001-C02-402**

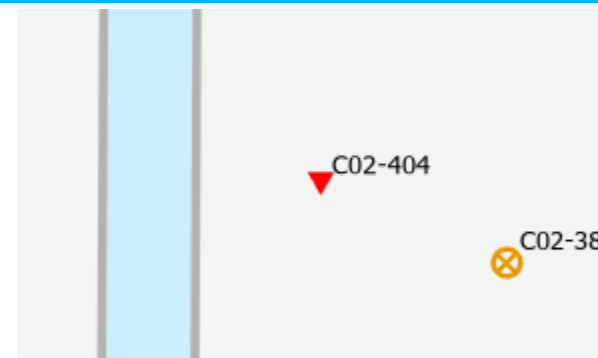
PROJECT CODE 01.3460-001
 BOORNUMMER C02-402
 TYPE MEETPUNT sondering (cpt)
 DATUM 10/20/2022 2:15:48 PM
 MAAIVELDHOOGTE (M T.O.V NAP) 1.13
 X 113586.38
 Y 489277.442

**01.3460-001-C02-403**

PROJECT CODE 01.3460-001
 BOORNUMMER C02-403
 TYPE MEETPUNT sondering (cpt)
 DATUM 10/20/2022 2:15:48 PM
 MAAIVELDHOOGTE (M T.O.V NAP) 1.07
 X 113581.794
 Y 489264.314

**01.3460-001-C02-404**

PROJECT CODE 01.3460-001
 BOORNUMMER C02-404
 TYPE MEETPUNT sondering (cpt)
 DATUM 10/20/2022 2:15:48 PM
 MAAIVELDHOOGTE (M T.O.V NAP) 0.95
 X 113575.251
 Y 489277.551

**01.3460-001-C02-382**

PROJECT CODE 01.3460-001
 BOORNUMMER C02-382
 TYPE MEETPUNT peilbuis
 DATUM 11/7/2022 1:45:00 PM
 MAAIVELDHOOGTE (M T.O.V NAP) 1.21
 X 113583.869
 Y 489288.454



Bijlage 2

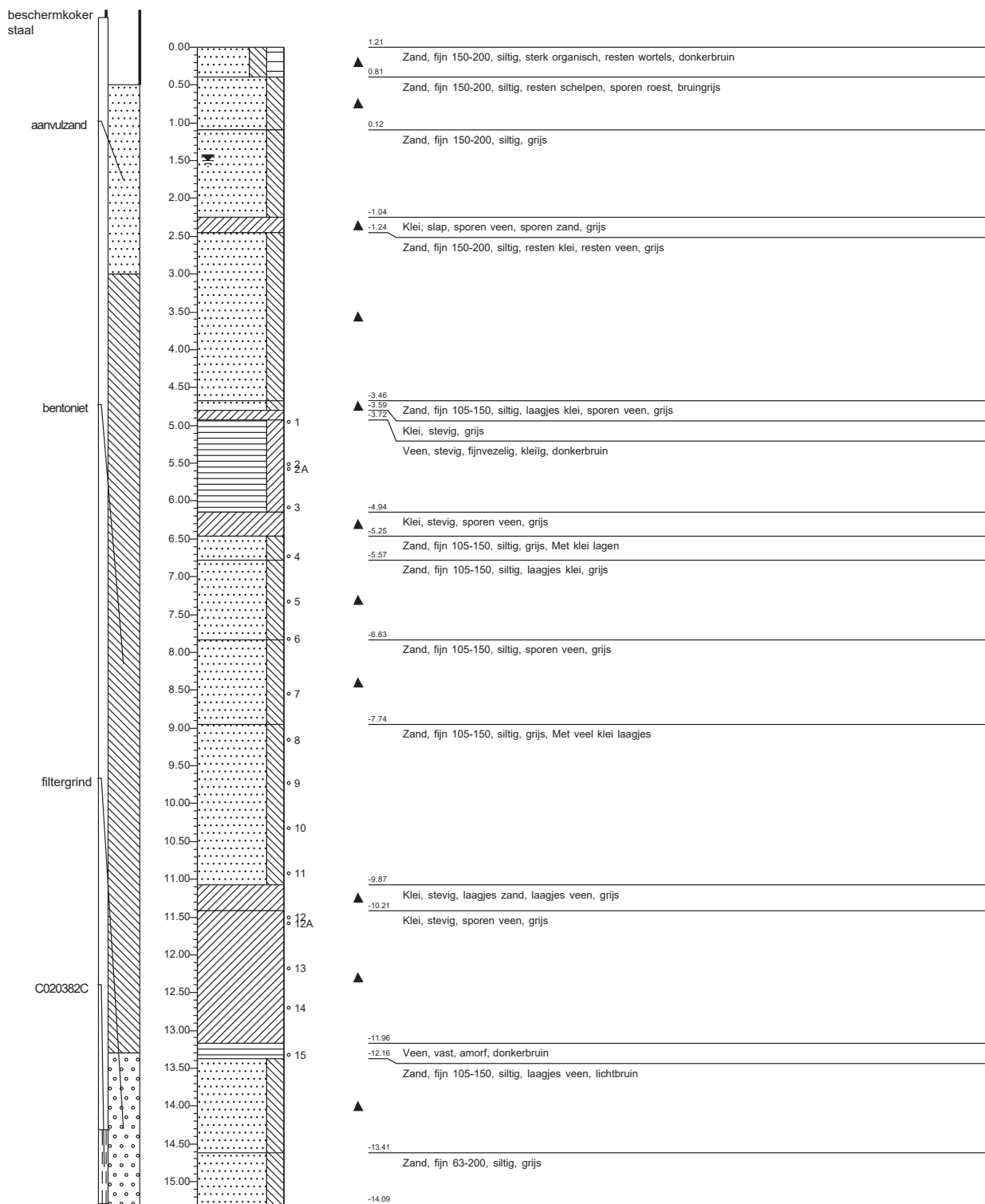
Ackermann boring

C02-382

Type boring: Ackermannboring
 Datum uitvoering: 7-11-2022

X-coördinaat: 113583,81
 Y-coördinaat: 489288,48

Maaiveld (m t.o.v. N.A.P.): 1,21
 Referentievlak: N.A.P.



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1440303
Uw project omschrijving : 01.3460-001-Boostergemaal Tijnmuiden - Westelijke havengebied
Opdrachtgever : Waternet

Volumieke massa's e.d. (volgens OMEGAM Lab. methode, gebaseerd op NEN 5781)

Referentie	Hoogte t.o.v. N.A.P. in meter	Vol. massa nat in kg/m ³	Vol. massa droog in kg/m ³	Watergeh. massa fractie	Porositeit volume fractie	Watergeh. volume fractie	Verzadig. graad in %
C02-382 (497-49)	-3.76	1152	409	1.817		0.743	
C02-382 (559-56)	-4.38	1045	205	4.106		0.840	
C02-382 (552-55)	-4.31	1062	229	3.631		0.833	
C02-382 (609-61)	-4.88	1070	243	3.402		0.827	
C02-382 (675-67)	-5.54	1822	1375	0.325	0.481	0.447	93
C02-382 (734-73)	-6.13	1708	1194	0.431	0.550	0.514	94
C02-382 (784-78)	-6.63	1950	1526	0.278	0.424	0.424	100
C02-382 (856-85)	-7.35	1932	1531	0.262	0.422	0.402	95
C02-382 (917-91)	-7.96	1640	1131	0.450	0.573	0.509	89
C02-382 (974-97)	-8.53	1705	1183	0.442	0.554	0.523	94
C02-382 (1034-1)	-9.13	1882	1454	0.295	0.451	0.428	95
C02-382 (1094-1)	-9.73	1973	1581	0.248	0.403	0.392	97
C02-382 (1159-1)	-10.38	1397	747	0.869		0.649	
C02-382 (1152-1)	-10.31	1442	763	0.890		0.679	
C02-382 (1219-1)	-10.98	1540	883	0.744	0.667	0.657	98
C02-382 (1271-1)	-11.50	1526	842	0.813		0.684	
C02-382 (1333-1)	-12.12	1054	270	2.902		0.784	

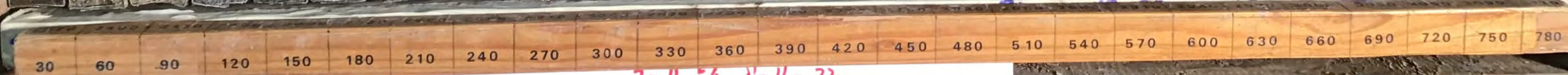
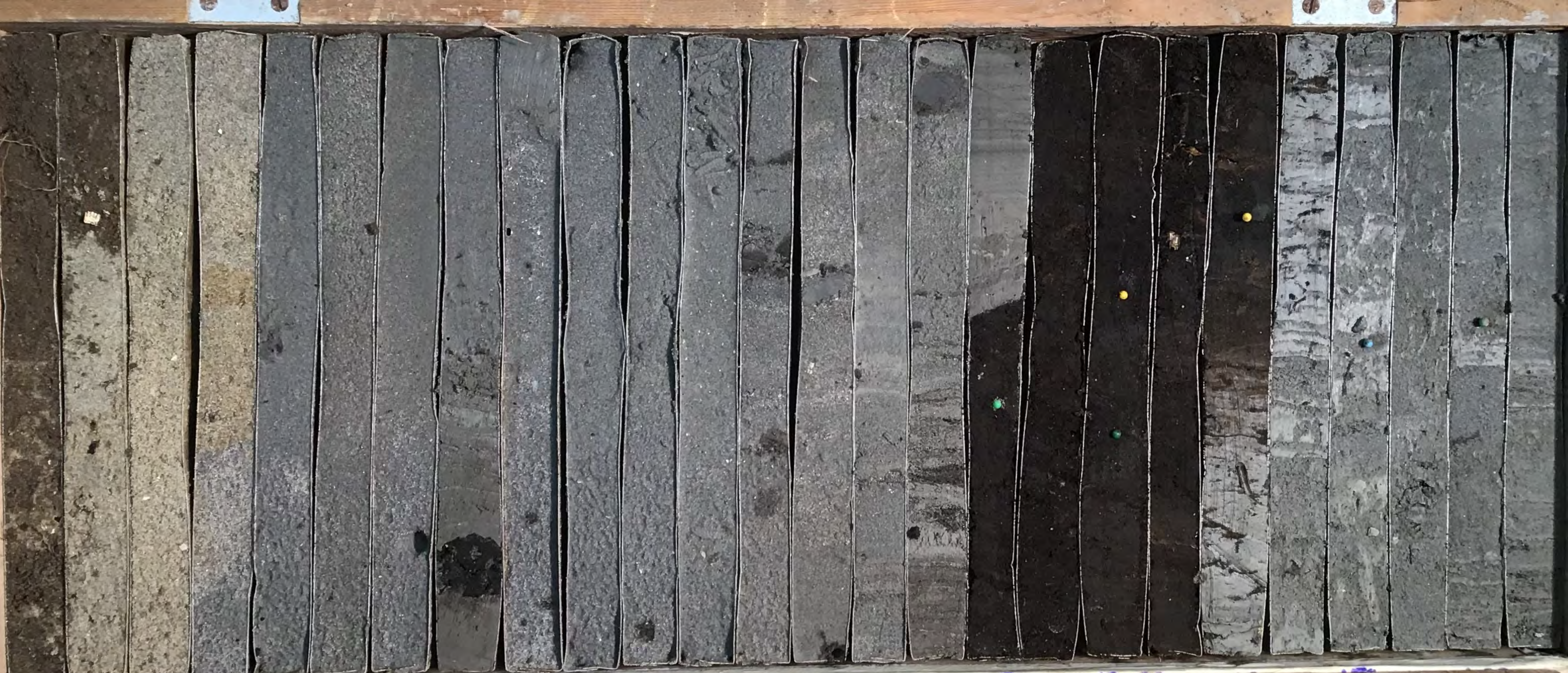
ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1440303
Uw project omschrijving : 01.3460-001-Boostergemaal Tijnmuiden - Westelijke havengebied
Opdrachtgever : Waternet

Analysmethoden Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Porositeit : Eigen methode
Watergeh. massafr. : Eigen methode
Watergeh. volumefr. : Eigen methode
Verzadigingsgraad : Eigen methode
Volumiekemassa droog : Eigen methode
Volumiekemassa nat : Eigen methode



Opdr 01.3460-001
Booster GEMAAL TÿN mUIDEN

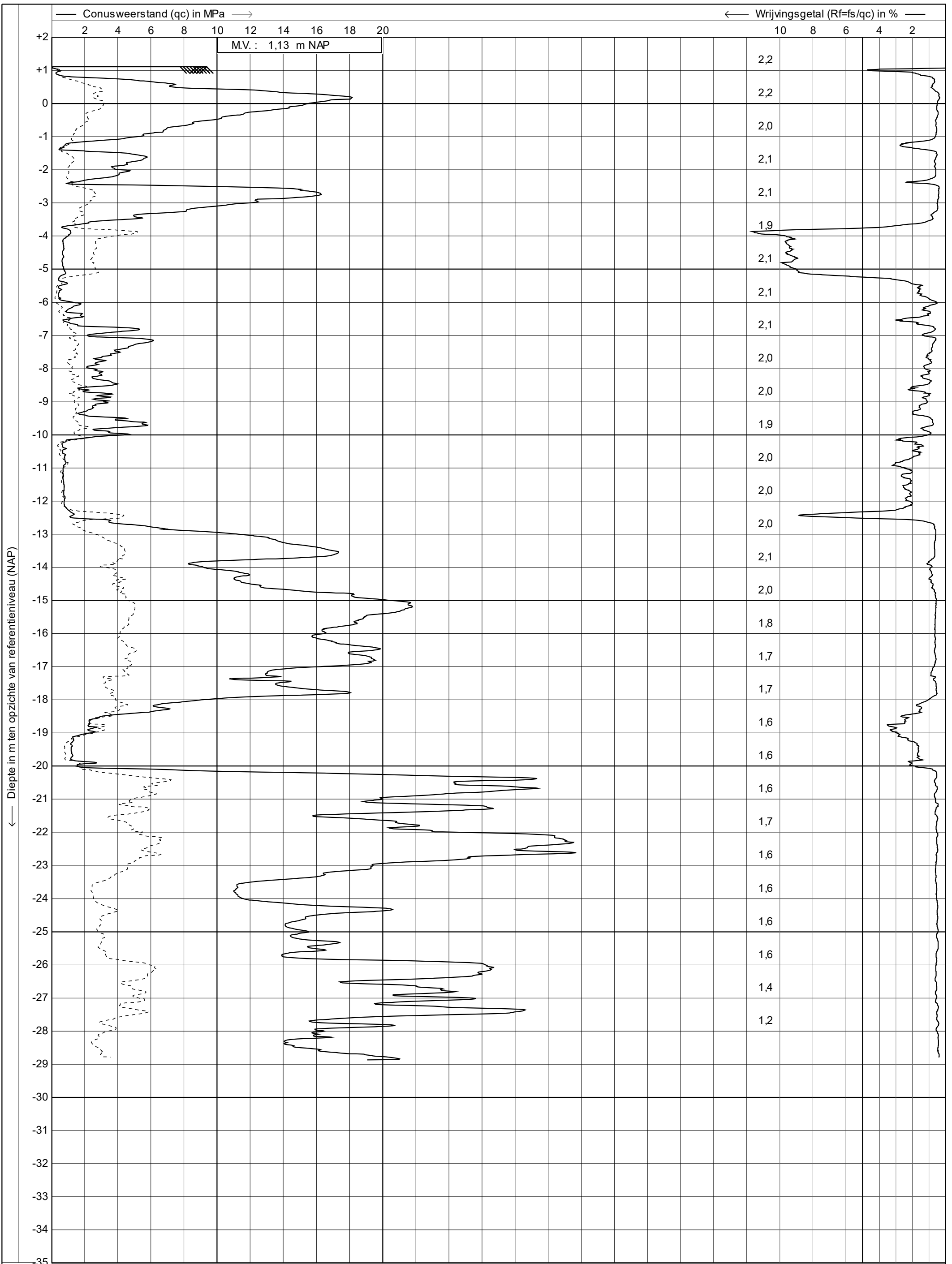
7-11 1/2 m 11-22
CO2-382
kast 1



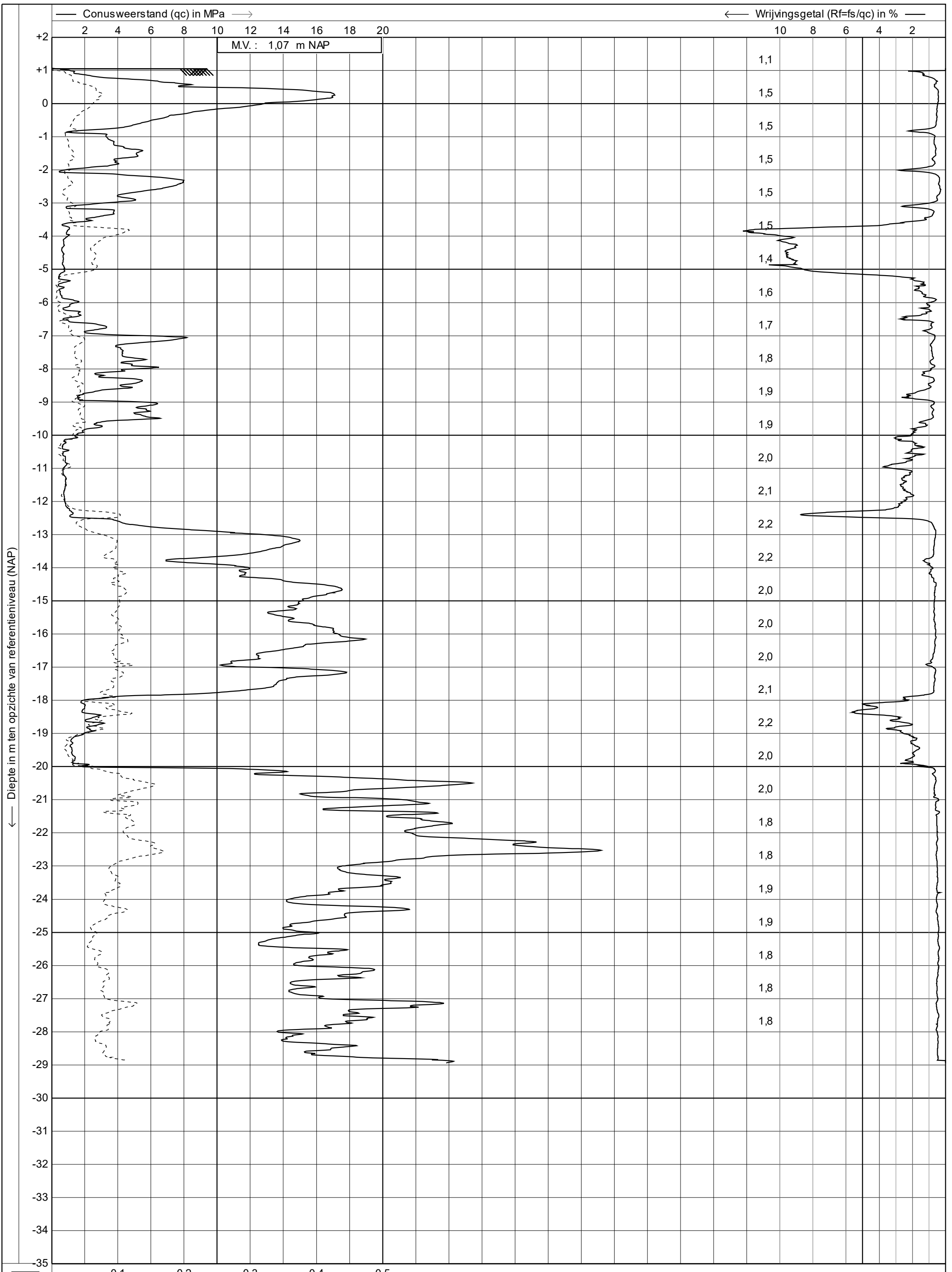
Opdr 01.3460-001
 Boosten GEMAAL TÏN mUIDEN
 7-11 $\frac{1}{2}$ m 8-11-22
 CO2-382
 kaart 2

Bijlage 3

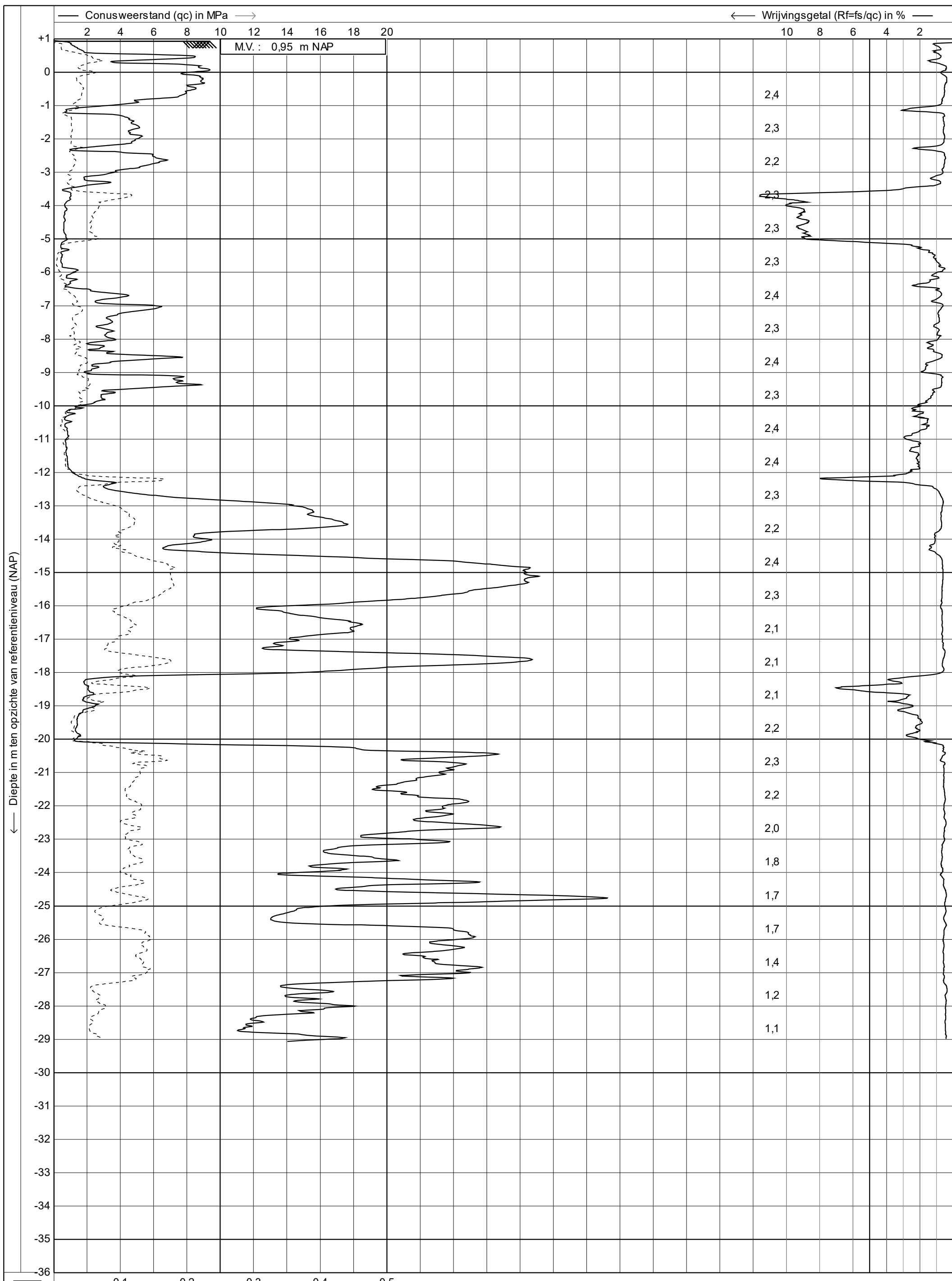
Sonderingen



Helling (l) in graden



Helling (l) in graden



Bijlage 4

Lab resultaten

Waternet
Afdeling Onderzoek en Advies
T.a.v. de heer T. Visschers
Postbus 94370
1090 GJ AMSTERDAM

Uw kenmerk : 01.3460-001-Boostergemaal Tijnmuiden - Westelijke havengebied
Ons kenmerk : Project 1440303
Validatieref. : 1440303_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MYNR-INNB-UXGO-NCZJ
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 november 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1440303
Uw project omschrijving : 01.3460-001-Boostergemaal Tijnmuiden - Westelijke havengebied
Opdrachtgever : Waternet

Uw Monsterreferenties

7409865 = C02-382 (497-498)

7409866 = C02-382 (559-560)

7409867 = C02-382 (552-553)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/11/2022	09/11/2022	09/11/2022
Ontvangstdatum opdracht :	09/11/2022	09/11/2022	09/11/2022
Startdatum :	09/11/2022	09/11/2022	09/11/2022
Monstercode :	7409865	7409866	7409867
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q porositeit	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Q watergeh. massafr.	1,817	4,106	3,631
Q watergeh. volumefr.	0,743	0,840	0,833

Algemeen geotechnisch onderzoek:

monsterdiepte t.o.v. NAP	m	-3,76	-4,38	-4,31
Q verzadigingsgraad	%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Q volumiekemassa droog	kg/m3	409	205	229
Q volumiekemassa nat	kg/m3	1152	1045	1062

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1440303
Uw project omschrijving : 01.3460-001-Boostergemaal Tijnmuiden - Westelijke havengebied
Opdrachtgever : Waternet

Uw Monsterreferenties

7409868 = C02-382 (609-610)

7409869 = C02-382 (675-676)

7409870 = C02-382 (734-735)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/11/2022	09/11/2022	09/11/2022
Ontvangstdatum opdracht :	09/11/2022	09/11/2022	09/11/2022
Startdatum :	09/11/2022	09/11/2022	09/11/2022
Monstercode :	7409868	7409869	7409870
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q porositeit	n.v.t.	0,481	0,550
Q watergeh. massafr.	3,402	0,325	0,431
Q watergeh. volumefr.	0,827	0,447	0,514

Algemeen geotechnisch onderzoek:

monsterdiepte t.o.v. NAP	m	-4,88	-5,54	-6,13
Q verzadigingsgraad	%	n.v.t.	93	94
Q volumiekemassa droog	kg/m3	243	1375	1194
Q volumiekemassa nat	kg/m3	1070	1822	1708

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1440303
Uw project omschrijving : 01.3460-001-Boostergemaal Tijnmuiden - Westelijke havengebied
Opdrachtgever : Waternet

Uw Monsterreferenties

7409871 = C02-382 (784-785)

7409872 = C02-382 (856-857)

7409873 = C02-382 (917-918)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/11/2022	09/11/2022	09/11/2022
Ontvangstdatum opdracht :	09/11/2022	09/11/2022	09/11/2022
Startdatum :	09/11/2022	09/11/2022	09/11/2022
Monstercode :	7409871	7409872	7409873
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q porositeit		0,424	0,422	0,573
Q watergeh. massafr.		0,278	0,262	0,450
Q watergeh. volumefr.		0,424	0,402	0,509

Algemeen geotechnisch onderzoek:

monsterdiepte t.o.v. NAP	m	-6,63	-7,35	-7,96
Q verzadigingsgraad	%	100	95	89
Q volumiekemassa droog	kg/m3	1526	1531	1131
Q volumiekemassa nat	kg/m3	1950	1932	1640

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1440303
Uw project omschrijving : 01.3460-001-Boostergemaal Tijnmuiden - Westelijke havengebied
Opdrachtgever : Waternet

Uw Monsterreferenties

7409874 = C02-382 (974-975)
7409875 = C02-382 (1034-1035)
7409876 = C02-382 (1094-1095)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/11/2022	09/11/2022	09/11/2022
Ontvangstdatum opdracht :	09/11/2022	09/11/2022	09/11/2022
Startdatum :	09/11/2022	09/11/2022	09/11/2022
Monstercode :	7409874	7409875	7409876
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q porositeit	0,554	0,451	0,403
Q watergeh. massafr.	0,442	0,295	0,248
Q watergeh. volumefr.	0,523	0,428	0,392

Algemeen geotechnisch onderzoek:

monsterdiepte t.o.v. NAP	m	-8,53	-9,13	-9,73
Q verzadigingsgraad	%	94	95	97
Q volumiekemassa droog	kg/m3	1183	1454	1581
Q volumiekemassa nat	kg/m3	1705	1882	1973

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1440303
Uw project omschrijving : 01.3460-001-Boostergemaal Tijnmuiden - Westelijke havengebied
Opdrachtgever : Waternet

Uw Monsterreferenties

7409877 = C02-382 (1159-1160)

7409878 = C02-382 (1152-1153)

7409879 = C02-382 (1219-1220)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/11/2022	09/11/2022	09/11/2022
Ontvangstdatum opdracht :	09/11/2022	09/11/2022	09/11/2022
Startdatum :	09/11/2022	09/11/2022	09/11/2022
Monstercode :	7409877	7409878	7409879
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q porositeit	n.v.t.	n.v.t.	0,667
Q watergeh. massafr.	0,869	0,890	0,744
Q watergeh. volumefr.	0,649	0,679	0,657

Algemeen geotechnisch onderzoek:

monsterdiepte t.o.v. NAP	m	-10,38	-10,31	-10,98
Q verzadigingsgraad	%	n.v.t.	n.v.t.	98
Q volumiekemassa droog	kg/m3	747	763	883
Q volumiekemassa nat	kg/m3	1397	1442	1540

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1440303
Uw project omschrijving : 01.3460-001-Boostergemaal Tijnmuiden - Westelijke havengebied
Opdrachtgever : Waternet

Uw Monsterreferenties

7409880 = C02-382 (1271-1272)

7409881 = C02-382 (1333-1334)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/11/2022	09/11/2022
Ontvangstdatum opdracht :	09/11/2022	09/11/2022
Startdatum :	09/11/2022	09/11/2022
Monstercode :	7409880	7409881
Uw Matrix :	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q porositeit	n.v.t.	n.v.t.
Q watergeh. massafr.	0,813	2,902
Q watergeh. volumefr.	0,684	0,784

Algemeen geotechnisch onderzoek:

monsterdiepte t.o.v. NAP	m	-11,50	-12,12
Q verzadigingsgraad	%	n.v.t.	n.v.t.
Q volumiekemassa droog	kg/m3	842	270
Q volumiekemassa nat	kg/m3	1526	1054

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1440303
Uw project omschrijving : 01.3460-001-Boostergemaal Tijnmuiden - Westelijke havengebied
Opdrachtgever : Waternet

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1440303
Uw project omschrijving : 01.3460-001-Boostergemaal Tijnmuiden - Westelijke havengebied
Opdrachtgever : Waternet

Volumieke massa's e.d. (volgens OMEGAM Lab. methode, gebaseerd op NEN 5781)

Referentie	Hoogte t.o.v. N.A.P. in meter	Vol. massa nat in kg/m ³	Vol. massa droog in kg/m ³	Watergeh. massa fractie	Porositeit volume fractie	Watergeh. volume fractie	Verzadig. graad in %
C02-382 (497-49)	-3.76	1152	409	1.817		0.743	
C02-382 (559-56)	-4.38	1045	205	4.106		0.840	
C02-382 (552-55)	-4.31	1062	229	3.631		0.833	
C02-382 (609-61)	-4.88	1070	243	3.402		0.827	
C02-382 (675-67)	-5.54	1822	1375	0.325	0.481	0.447	93
C02-382 (734-73)	-6.13	1708	1194	0.431	0.550	0.514	94
C02-382 (784-78)	-6.63	1950	1526	0.278	0.424	0.424	100
C02-382 (856-85)	-7.35	1932	1531	0.262	0.422	0.402	95
C02-382 (917-91)	-7.96	1640	1131	0.450	0.573	0.509	89
C02-382 (974-97)	-8.53	1705	1183	0.442	0.554	0.523	94
C02-382 (1034-1)	-9.13	1882	1454	0.295	0.451	0.428	95
C02-382 (1094-1)	-9.73	1973	1581	0.248	0.403	0.392	97
C02-382 (1159-1)	-10.38	1397	747	0.869		0.649	
C02-382 (1152-1)	-10.31	1442	763	0.890		0.679	
C02-382 (1219-1)	-10.98	1540	883	0.744	0.667	0.657	98
C02-382 (1271-1)	-11.50	1526	842	0.813		0.684	
C02-382 (1333-1)	-12.12	1054	270	2.902		0.784	

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1440303
Uw project omschrijving : 01.3460-001-Boostergemaal Tijnmuiden - Westelijke havengebied
Opdrachtgever : Waternet

Analysmethoden Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Porositeit : Eigen methode
Watergeh. massafr. : Eigen methode
Watergeh. volumefr. : Eigen methode
Verzadigingsgraad : Eigen methode
Volumiekemassa droog : Eigen methode
Volumiekemassa nat : Eigen methode

Bijlage 5

Peilbuis gegevens

01.3460-001 Boosterstation Tijnmuiden

Gemeten waarden t.o.v. BOPB in tabel 1 invullen.

De waarden t.o.v. NAP worden berekend in tabel 2.

Filterkarakteristieken en stijghoogten

Tabel 1 Invoer

Filter Invoer	X	Y	Filterniveau t.o.v. BOPB [m-m]	Hoogte mv. t.o.v. NAP [m]	Hoogte BOPB t.o.v. NAP [m]	Meting t.o.v. BOPB [m]	Meting t.o.v. BOPB [m]	Meting t.o.v. BOPB [m]	Meting t.o.v. BOPB [m]	Meting t.o.v. BOPB [m]	Meting t.o.v. BOPB [m]	Meting t.o.v. BOPB [m]	Meting t.o.v. BOPB [m]
						16-11-2022	30-11-2022	7-12-2022	15-12-2022	22-12-2022	27-12-2022	12-1-2023	19-1-2023
C020381A	113581,26	489268,51	2,43 - 3,43	1,180	1,760	1,97	1,86	1,93	1,93	1,95	1,90	1,78	1,62
C020382C	113583,81	489288,48	14,71 - 15,71	1,210	1,610	3,86	3,86	3,83	3,83	3,86	3,87	3,80	3,79

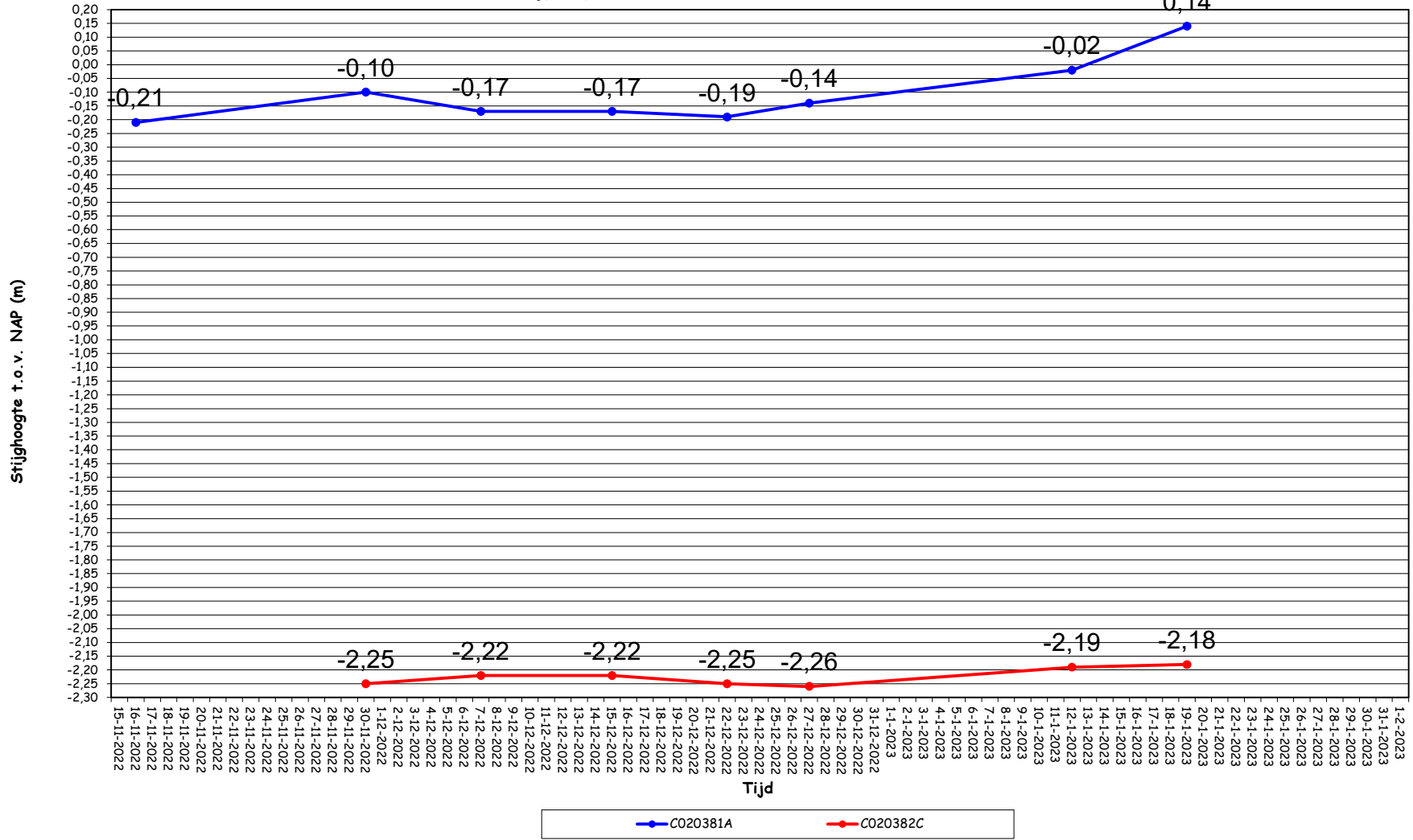
Tabel 2 Stijghoogten t.o.v. NAP

Filter Invoer	X	Y	Filterniveau t.o.v. BOPB [m-m]	Hoogte mv. t.o.v. NAP [m]	Hoogte BOPB t.o.v. NAP [m]	Stijghoogte t.o.v. NAP [m]	Stijghoogte t.o.v. NAP [m]	Stijghoogte t.o.v. NAP [m]	Stijghoogte t.o.v. NAP [m]	Stijghoogte t.o.v. NAP [m]	Stijghoogte t.o.v. NAP [m]	Stijghoogte t.o.v. NAP [m]	Stijghoogte t.o.v. NAP [m]
						16-11-2022	30-11-2022	7-12-2022	15-12-2022	22-12-2022	27-12-2022	12-1-2023	19-1-2023
C020381A	113581,26	489268,51	2,43 - 3,43	1,180	1,760	-0,21	-0,10	-0,17	-0,17	-0,19	-0,14	-0,02	0,14
C020382C	113583,81	489288,48	14,71 - 15,71	1,210	1,610	-2,25	-2,25	-2,22	-2,22	-2,25	-2,26	-2,19	-2,18

BOPB = Bovenkant peilbuis

= ingevoerde waarden
 = berekende waarden

Project 01.3460-001 Boosterstation Tijnmuiden Stijghoogten C020381A en C020382C



Bijlage 6

Locatie tekening

Tijnmuiden

Tijnmuiden

Bovengronds

Ondergronds

30A-B

30-32

34A-B

36A-B

38A-B

40A-B

42A-B

44A-B

46

48A-C

50

52

 Ingenieursbureau				
Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam				
Project: Sloterdijk				
Onderdeel: Voorstel Locatie boostergemaal Tijnmuiden				
Status:	Fase:	Behoort bij:	Schaal:	
Opsteller: M.Alasaad	Goedgekeurd en vrijgegeven:	Paraaf:	Datum: 04-10-2022	Formaat: A1
Projectnummer:	Tekeningnummer: 1	Bladnummer: 1	Aantal bladen: 1	Wijziging:
Auteursrechten voorbehouden		Documentnr:	Plotdatum: PLTD	
Bestandsnaam: FILES				

Wespersstraat 430
Postbus 12693
1009 AR Amsterdam
Telefoon: 020 251111