

Project **23951**
**3 woningen aan de Visweg / Meeuwenlaan te Egmond -
Binnen**

- sondering 3 en 4 toegevoegd

GRONDMECH. ADVIES
Volgens NEN-EN

17-1-2024

31-1-2024 *gewijzigd*

**- Paal draagvermogen
sondering 1 t/m 4**

Constructeur **Klaas Beets**
k.beets@bouwadvieswfo.nl

Ontwerp **Studio DWP**
Nijverheidsweg 1a
1613 DZ GROOTE BROEK
0228-565090

Opdrachtgever **Aannemingsbedrijf J. Th. Kuin B.V.**
De Tocht 5
1611 HT BOVENKAR SPEL
0228-511313



Rapport

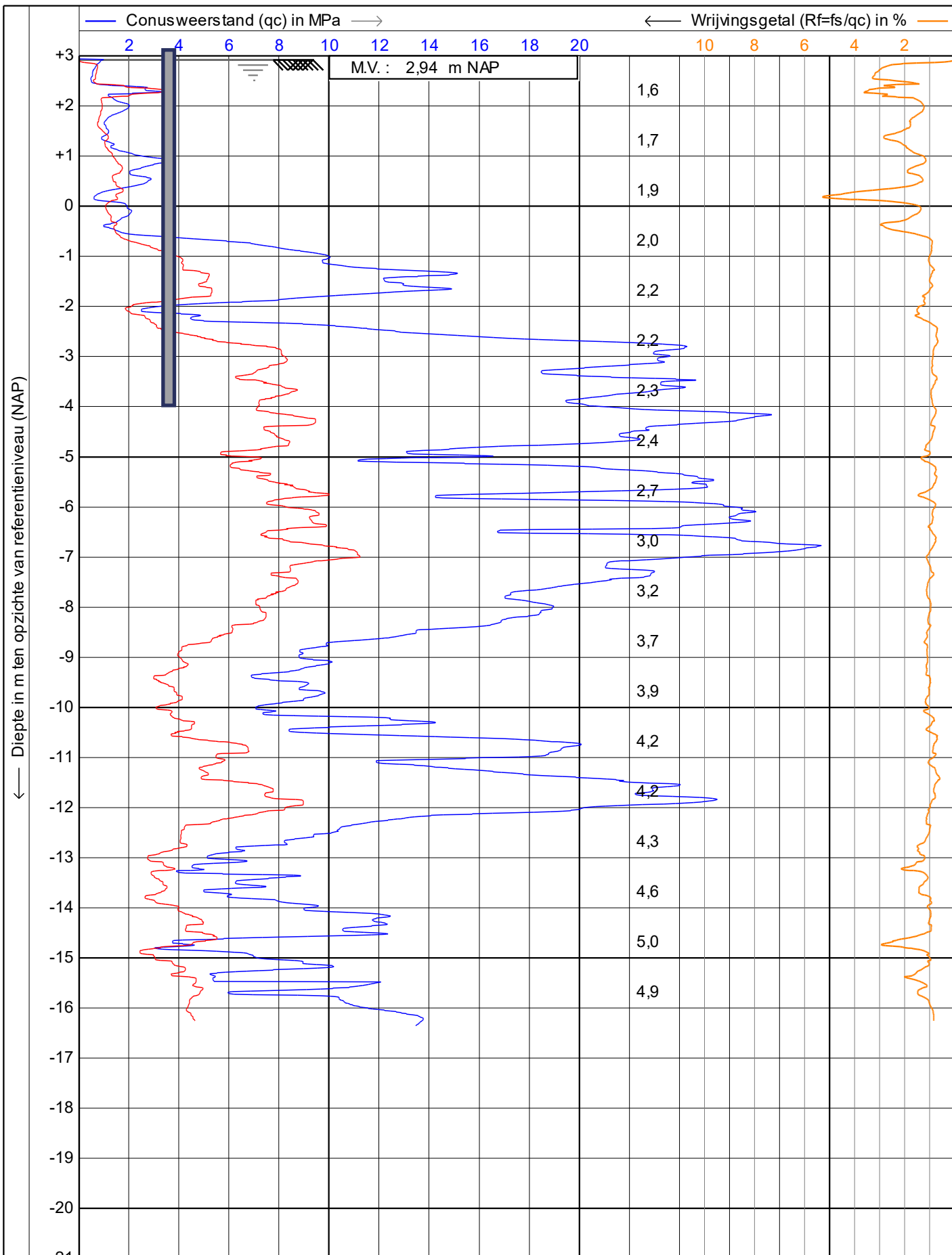
Grondonderzoek t.b.v. fundatie aan de
Visweg / Meeuwenlaan, te Egmond Binnen.


projectnummer: 7645-24

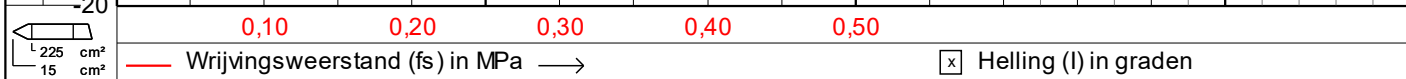
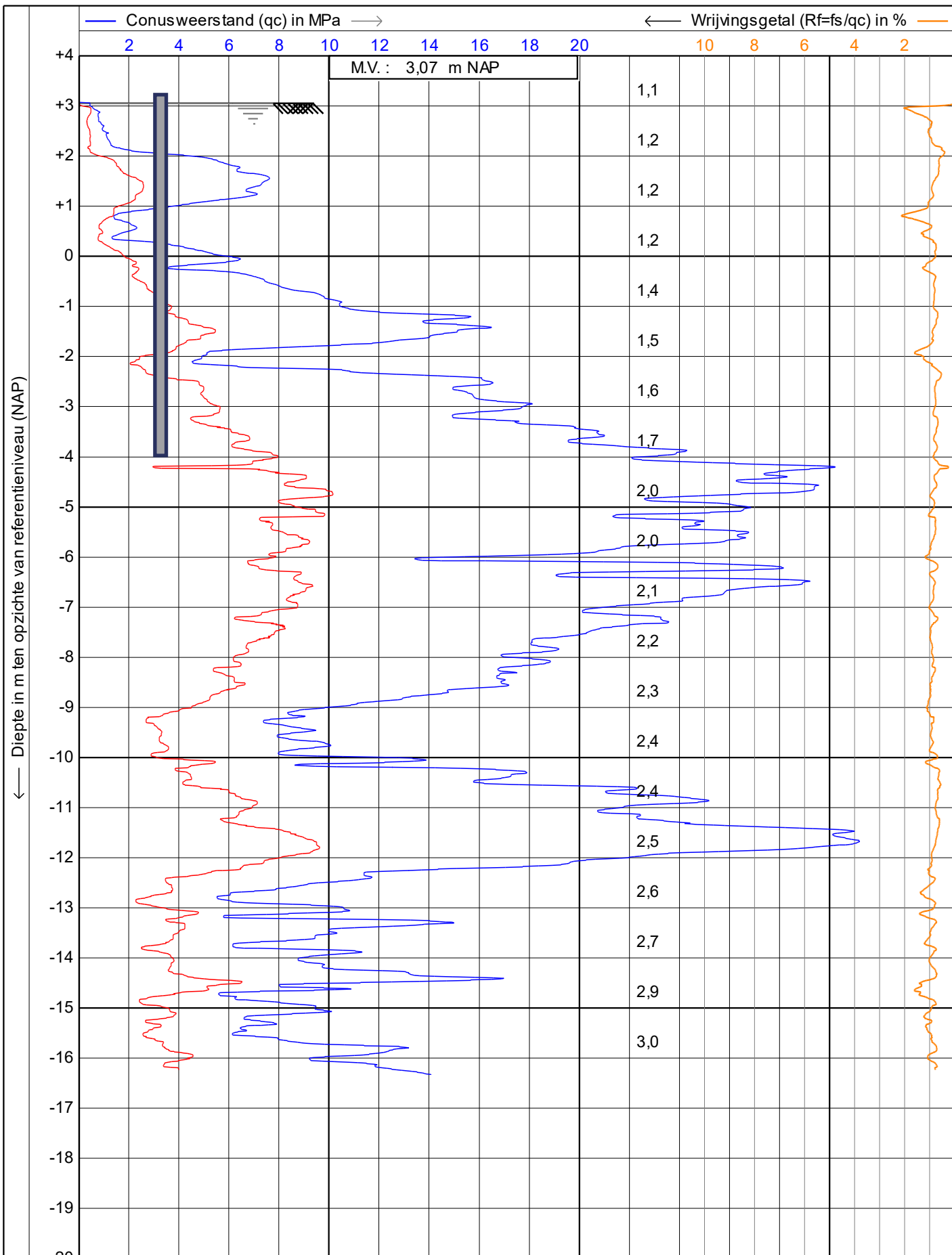
opdrachtgever:

Aannemingsbedrijf Kuin BV
De Tocht 5
1611 HT Bovenkarspel

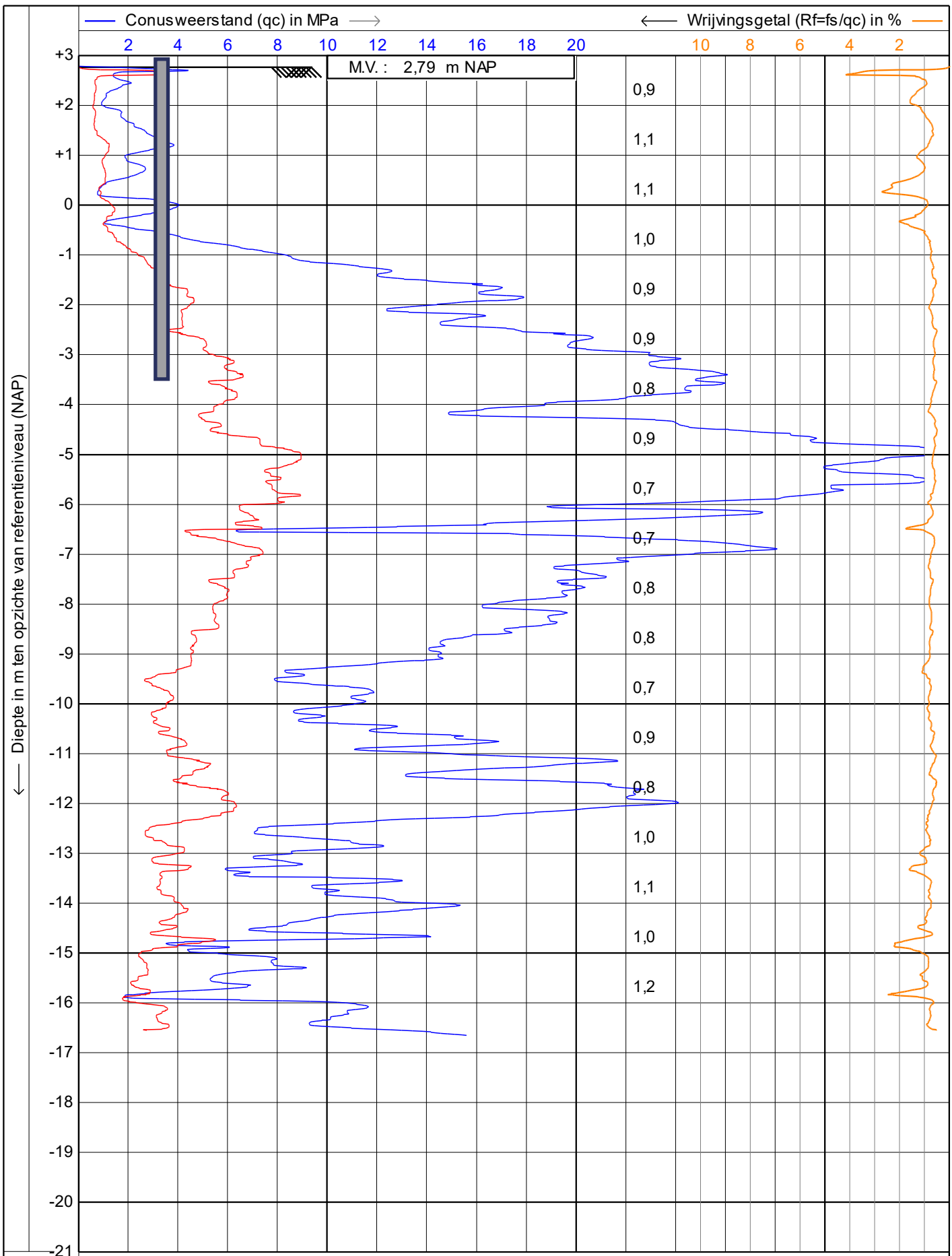
rapport uitgebracht op 30 januari 2024




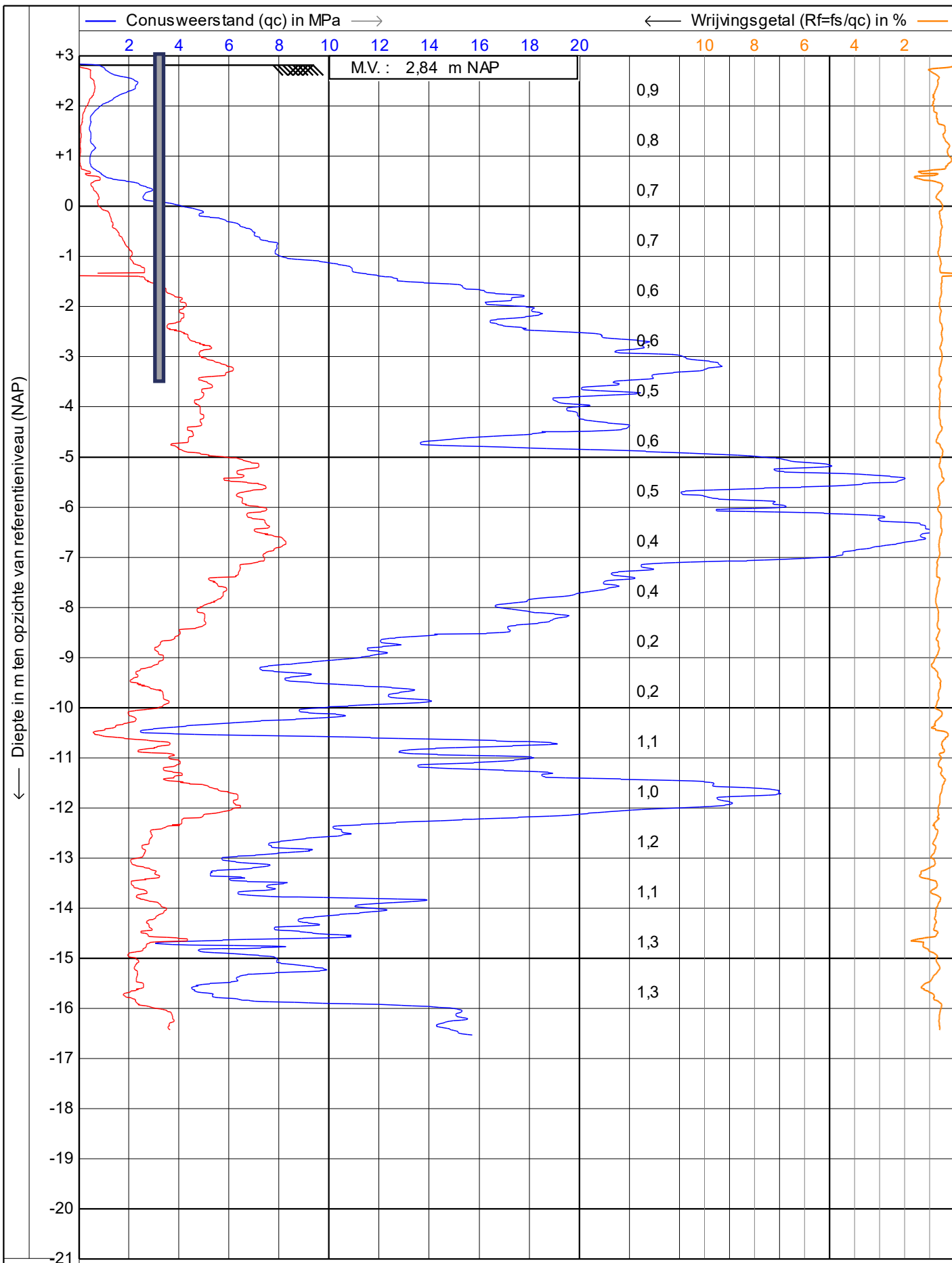
 <p>GEOMECHANICA BV Telefoon 0229-557848</p>	Sondering volgens NEN-EN-ISO22476-1		Datum : 14-12-2023	
	Project : tbv fundatie nieuwbouw woningen		Conusnr. : S15CFIL.S18959	
	Locatie : Visweg/Meeuwenlaan Egmond-Binnen		Projectnr. : 7645-23	
	Positie : 105298,304, 512396,509 RD		Sondeernr.: DSKM1 1/1	




<p> GEOMECHANICA BV Telefoon 0229-557848 </p>	Sondering volgens NEN-EN-ISO22476-1		Datum : 14-12-2023
	Project : tbv fundatie nieuwbouw woningen		Conusnr. : S15CFIL.S18959
	Locatie : Visweg/Meeuwenlaan Egmond-Binnen		Projectnr. : 7645-23
	Positie : 105293,548, 512394,023 RD		Sondeernr.: DSKM2 1/1



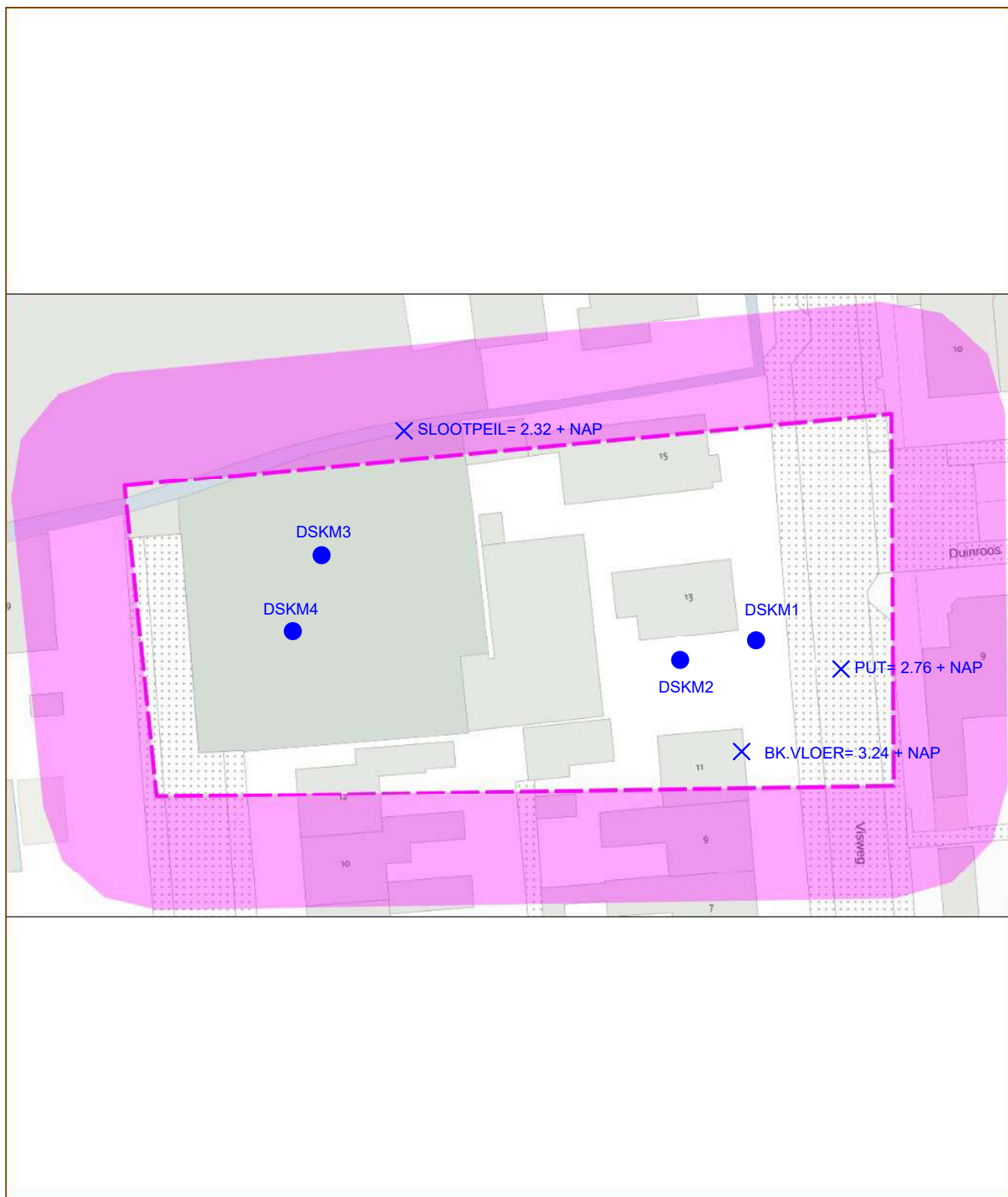
 <p>GEOMECHANICA BV Telefoon 0229-557848</p>	Sondering volgens NEN-EN-ISO22476-1		Datum : 26-1-2024
	Project : tbv fundatie nieuwbouw woningen		Conusnr. : S15CFIL.S18959
	Locatie : Visweg/Meeuwenlaan Egmond-Binnen		Projectnr. : 7645-24
	Positie : 105261,34, 512404,674 RD		Sondeernr.: DSKM3 1/1



 <p>GEOMECHANICA BV Telefoon 0229-557848</p>	Sondering volgens NEN-EN-ISO22476-1		Datum : 26-1-2024
	Project : tbv fundatie nieuwbouw woningen		Conusnr. : S15CFIL.S18959
	Locatie : Visweg/Meeuwenlaan Egmond-Binnen		Projectnr. : 7645-24
	Positie : 105256,069, 512397,975 RD		Sondeernr.: DSKM4 1/1

Overzichtskaart

Datum aanvraag: 13-12-2023 12:27
Dichtstbijzijnd adres: Meeuwenlaan 12 1935EJ Egmond-Binnen (Nederland)
Uw referentie: Egmond binnen



Project : 23951 3 woningen aan de Visweg / Meeuwenlaan te Egmond - Binne
 Onderdeel : paalfundering

ALGEMENE GEGEVENS

Project : 23951 3 woningen aan de Visweg / Meeuwenlaan te Egmond - Binne
 Onderdeel : paalfundering
 Datum : 05-01-2024
 Bestand : \\wfo-srv\e-teken\TEKACAD\Ord-23000\23951\
 documenten\sonderingen\
 23951-grondmech-advies.pvw
 Berekeningstype : Verticaal belaste paal
 Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Geotechniek	EN 1997-1:2004	AC:2009	
	NEN-EN 1997-1:2005	C1+A1:2013	NB:2016
	NEN 9997-1:2016	C2:2017	

GRONDSOORTEN

Nr.	Omschrijving	$\gamma_{k;1}$ [kN/m ³]	$\gamma_{sat;k;1}$ [kN/m ³]	$\varphi'_{k;1}$ [°]	$\gamma_{k;2}$ [kN/m ³]	$\gamma_{sat;k;2}$ [kN/m ³]	$\varphi'_{k;2}$ [°]
1	Grind - Zwak siltig - Vast	19.00	21.00	37.50	20.00	22.00	40.00
2	Zand - Schoon - Vast	19.00	21.00	35.00	20.00	22.00	40.00
3	Zand - Sterk siltig - Kleiig	18.00	20.00	25.00	19.00	21.00	30.00
4	Klei - Zwak zandig - Vast	20.00	20.00	22.50	21.00	21.00	27.50
5	Klei - Organisch - Matig	15.00	15.00	15.00	16.00	16.00	15.00

BODEMPROFIELGEGEVENS: DSKM1

Omschrijving: Automatisch gegenereerd uit data van de sondering met Wrijvingsgetal
 Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

d50-reductie is meegenomen overeenkomstig NEN-EN 9997 art. 7.6.2.3 (i)

Hoogte maaiveld [m] : 2.94 Grondwaterstand [m] : 1.94

Laag	Van [m]	Tot [m]	Omschrijving	OCR	Aandeel pos. kleef [%]	α_s	d_{50} [mm]
1	2.94	2.82	Grind - Zwak siltig - Vast	1.0	0.0		
2	2.82	2.40	Klei - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0		
3	2.40	2.28	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
4	2.28	2.16	Klei - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0		
5	2.16	1.46	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
6	1.46	1.30	Klei - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0		
7	1.30	0.96	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
8	0.96	0.83	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
9	0.83	0.38	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
10	0.38	0.25	Klei - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0		
11	0.25	0.11	Klei - Organisch - Matig	1.0	0.0		
12	0.11	-0.01	Klei - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0		
13	-0.01	-0.30	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
14	-0.30	-0.51	Klei - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0		
15	-0.51	-0.64	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
16	-0.64	-1.72	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
17	-1.72	-2.31	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
18	-2.31	-4.75	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
19	-4.75	-4.89	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
20	-4.89	-5.02	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
21	-5.02	-5.14	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
22	-5.14	-5.67	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
23	-5.67	-5.83	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
24	-5.83	-6.43	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		

Project : 23951 3 woningen aan de Visweg / Meeuwenlaan te Egmond - Binne
 Onderdeel : paalfundering

Laag	Van [m]	Tot [m]	Omschrijving	OCR	Aandeel pos. kleef [%]	α_s [mm]	d_{50} [mm]
25	-6.43	-6.56	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
26	-6.56	-6.94	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
27	-6.94	-7.06	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
28	-7.06	-7.53	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
29	-7.53	-7.79	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
30	-7.79	-8.43	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
31	-8.43	-8.56	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
32	-8.56	-8.69	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
33	-8.69	-9.04	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
34	-9.04	-9.17	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
35	-9.17	-9.35	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
36	-9.35	-9.77	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
37	-9.77	-9.97	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
38	-9.97	-10.10	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
39	-10.10	-10.22	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
40	-10.22	-10.37	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
41	-10.37	-10.50	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
42	-10.50	-11.03	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
43	-11.03	-11.15	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
44	-11.15	-12.09	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
45	-12.09	-12.31	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
46	-12.31	-12.56	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
47	-12.56	-13.02	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
48	-13.02	-13.14	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
49	-13.14	-13.31	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
50	-13.31	-13.44	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
51	-13.44	-13.77	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
52	-13.77	-13.98	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
53	-13.98	-14.11	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
54	-14.11	-14.51	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
55	-14.51	-14.63	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
56	-14.63	-14.79	Klei - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0		
57	-14.79	-14.92	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
58	-14.92	-15.16	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
59	-15.16	-15.44	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
60	-15.44	-15.56	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
61	-15.56	-15.74	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
62	-15.74	-16.22	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
63	-16.22	-16.32	Grind - Zwak siltig - Vast	1.0	0.0		

BODEMPROFIELGEGEVENS: DSKM2

Omschrijving: Automatisch gegenereerd uit data van de sondering met Wrijvingsgetal
 Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

d_{50} -reductie is meegenomen overeenkomstig NEN-EN 9997 art. 7.6.2.3 (i)

Hoogte maaiveld [m] : 3.07 Grondwaterstand [m] : 2.07

Laag	Van [m]	Tot [m]	Omschrijving	OCR	Aandeel pos. kleef [%]	α_s [mm]	d_{50} [mm]
1	3.07	2.95	Grind - Zwak siltig - Vast	1.0	0.0		
2	2.95	2.76	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
3	2.76	2.55	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
4	2.55	2.43	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
5	2.43	0.96	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
6	0.96	0.83	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		

Project : 23951 3 woningen aan de Visweg / Meeuwenlaan te Egmond - Binne
 Onderdeel : paalfundering

Laag	Van [m]	Tot [m]	Omschrijving	OCR	Aandeel pos. kleef [%]	α_s [mm]	d_{50} [mm]
7	0.83	0.70	Klei - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0		
8	0.70	0.57	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
9	0.57	0.45	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
10	0.45	0.32	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
11	0.32	-0.14	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
12	-0.14	-0.27	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
13	-0.27	-1.80	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
14	-1.80	-2.14	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
15	-2.14	-4.18	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
16	-4.18	-4.31	Grind - Zwak siltig - Vast	1.0	100.0		
17	-4.31	-5.14	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
18	-5.14	-5.27	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
19	-5.27	-5.96	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
20	-5.96	-6.08	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
21	-6.08	-6.30	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
22	-6.30	-6.42	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
23	-6.42	-8.97	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
24	-8.97	-9.10	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
25	-9.10	-10.07	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
26	-10.07	-10.20	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
27	-10.20	-12.20	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
28	-12.20	-12.33	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
29	-12.33	-12.57	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
30	-12.57	-12.81	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
31	-12.81	-13.06	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
32	-13.06	-13.20	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
33	-13.20	-13.65	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
34	-13.65	-13.78	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
35	-13.78	-14.45	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
36	-14.45	-14.77	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
37	-14.77	-15.09	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
38	-15.09	-15.21	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
39	-15.21	-15.34	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
40	-15.34	-15.46	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
41	-15.46	-15.95	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
42	-15.95	-16.08	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
43	-16.08	-16.22	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
44	-16.22	-16.32	Grind - Zwak siltig - Vast	1.0	0.0		

BODEMPROFIELGEGEVENS: DSKM3

Omschrijving: Automatisch gegenereerd uit data van de sondering met Wrijvingsgetal
 Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

d_{50} -reductie is meegenomen overeenkomstig NEN-EN 9997 art. 7.6.2.3 (i)

Hoogte maaiveld [m] : 2.79 Grondwaterstand [m] : 1.79

Laag	Van [m]	Tot [m]	Omschrijving	OCR	Aandeel pos. kleef [%]	α_s [mm]	d_{50} [mm]
1	2.79	2.66	Grind - Zwak siltig - Vast	1.0	0.0		
2	2.66	2.54	Klei - Organisch - Matig	1.0	0.0		
3	2.54	2.41	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
4	2.41	2.29	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
5	2.29	1.94	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
6	1.94	1.10	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
7	1.10	0.86	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		

Project : 23951 3 woningen aan de Visweg / Meeuwenlaan te Egmond - Binne
 Onderdeel : paalfundering

Laag	Van [m]	Tot [m]	Omschrijving	OCR	Aandeel pos. kleef [%]	α_s [mm]	d_{50} [mm]
8	0.86	0.64	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
9	0.64	0.48	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
10	0.48	0.19	Klei - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0		
11	0.19	0.06	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
12	0.06	-0.14	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
13	-0.14	-0.29	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
14	-0.29	-0.42	Klei - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0		
15	-0.42	-0.54	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
16	-0.54	-6.41	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
17	-6.41	-6.56	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
18	-6.56	-9.30	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
19	-9.30	-9.43	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
20	-9.43	-12.93	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
21	-12.93	-13.07	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
22	-13.07	-13.22	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
23	-13.22	-13.47	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
24	-13.47	-14.44	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
25	-14.44	-14.56	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
26	-14.56	-14.70	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
27	-14.70	-14.83	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
28	-14.83	-14.95	Klei - Zwak zandig - Vast	1.0	100.0		
29	-14.95	-15.08	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
30	-15.08	-15.39	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
31	-15.39	-15.55	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
32	-15.55	-15.71	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
33	-15.71	-15.84	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
34	-15.84	-15.96	Klei - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0		
35	-15.96	-16.55	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
36	-16.55	-16.65	Grind - Zwak siltig - Vast	1.0	0.0		

BODEMPROFIELGEGEVENS: DSKM4

Omschrijving: Automatisch gegenereerd uit data van de sondering met Wrijvingsgetal
 Alle niveaus/hogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

d_{50} -reductie is meegenomen overeenkomstig NEN-EN 9997 art. 7.6.2.3 (i)

Hoogte maaiveld [m] : 2.84 Grondwaterstand [m] : 1.84

Laag	Van [m]	Tot [m]	Omschrijving	OCR	Aandeel pos. kleef [%]	α_s [mm]	d_{50} [mm]
1	2.84	2.72	Grind - Zwak siltig - Vast	1.0	0.0		
2	2.72	1.52	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
3	1.52	1.40	Grind - Zwak siltig - Vast	1.0	0.0		
4	1.40	1.27	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
5	1.27	0.81	Grind - Zwak siltig - Vast	1.0	0.0		
6	0.81	0.68	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
7	0.68	0.52	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
8	0.52	-1.32	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
9	-1.32	-1.45	Grind - Zwak siltig - Vast	1.0	100.0		
10	-1.45	-10.52	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
11	-10.52	-10.64	Grind - Zwak siltig - Vast	1.0	100.0		
12	-10.64	-11.41	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
13	-11.41	-11.54	Grind - Zwak siltig - Vast	1.0	100.0		
14	-11.54	-13.21	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
15	-13.21	-13.41	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
16	-13.41	-14.59	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		

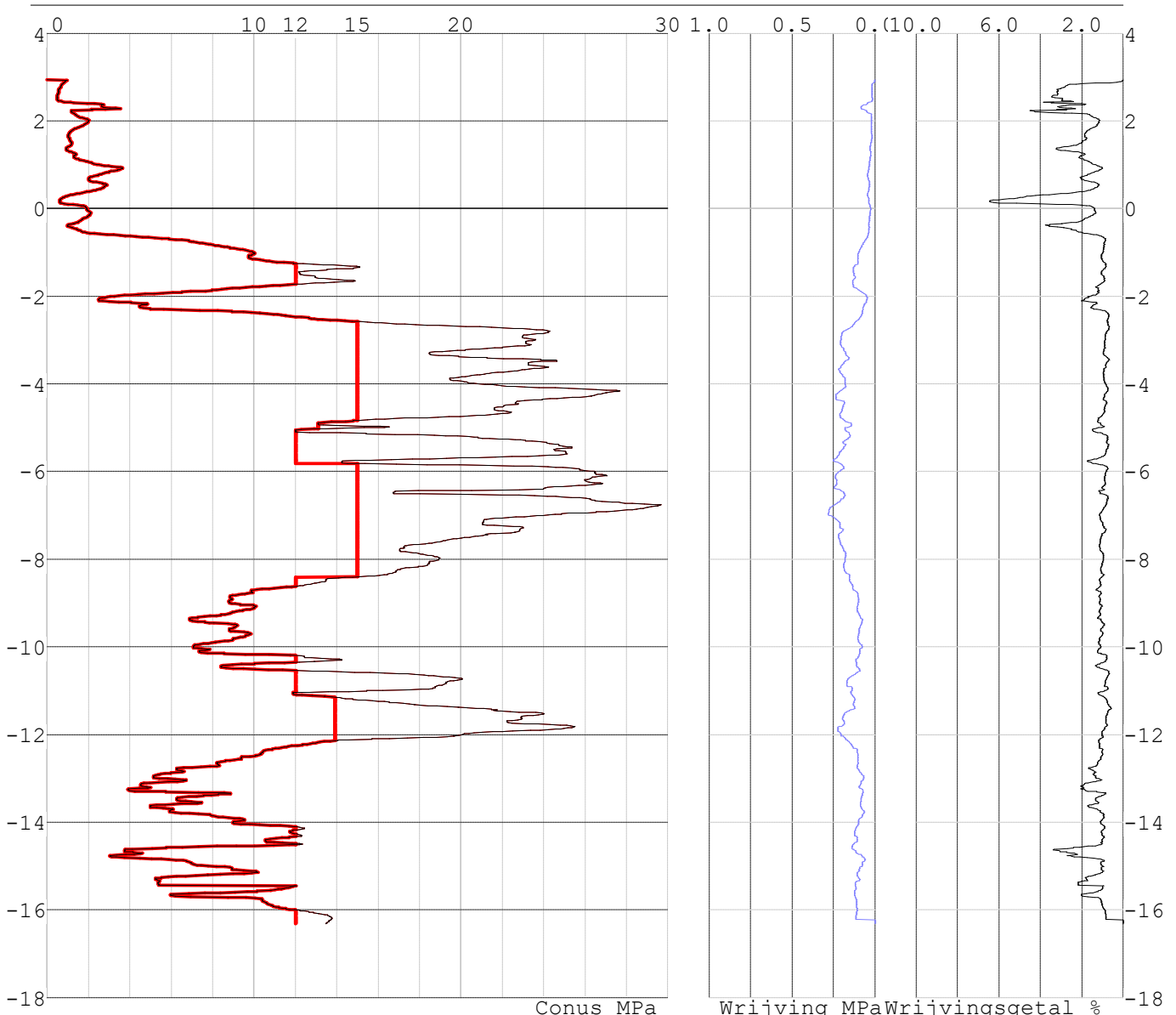
Project : 23951 3 woningen aan de Visweg / Meeuwenlaan te Egmond - Binne
 Onderdeel : paalfundering

Laag	Van [m]	Tot [m]	Omschrijving	OCR	Aandeel pos. kleef [%]	α_s	d_{50} [mm]
17	-14.59	-14.73	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
18	-14.73	-14.86	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
19	-14.86	-14.98	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
20	-14.98	-15.48	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
21	-15.48	-15.66	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
22	-15.66	-16.43	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
23	-16.43	-16.53	Grind - Zwak siltig - Vast	1.0	0.0		

SONDERINGSGEGEVENS ALGEMEEN: DSKM1

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.
 Hoogte maaiveld [m] : 2.94 Bodemprofiel: DSKM1
 Traject negatieve kleef : 2.94 tot -0.50 [m]
 Traject positieve kleef : -0.50 tot -16.32 [m]

SONDERINGSGEGEVENS GRAFIEK: DSKM1



Na reductie en afsnuiten

rekengegevens
 Geval 1

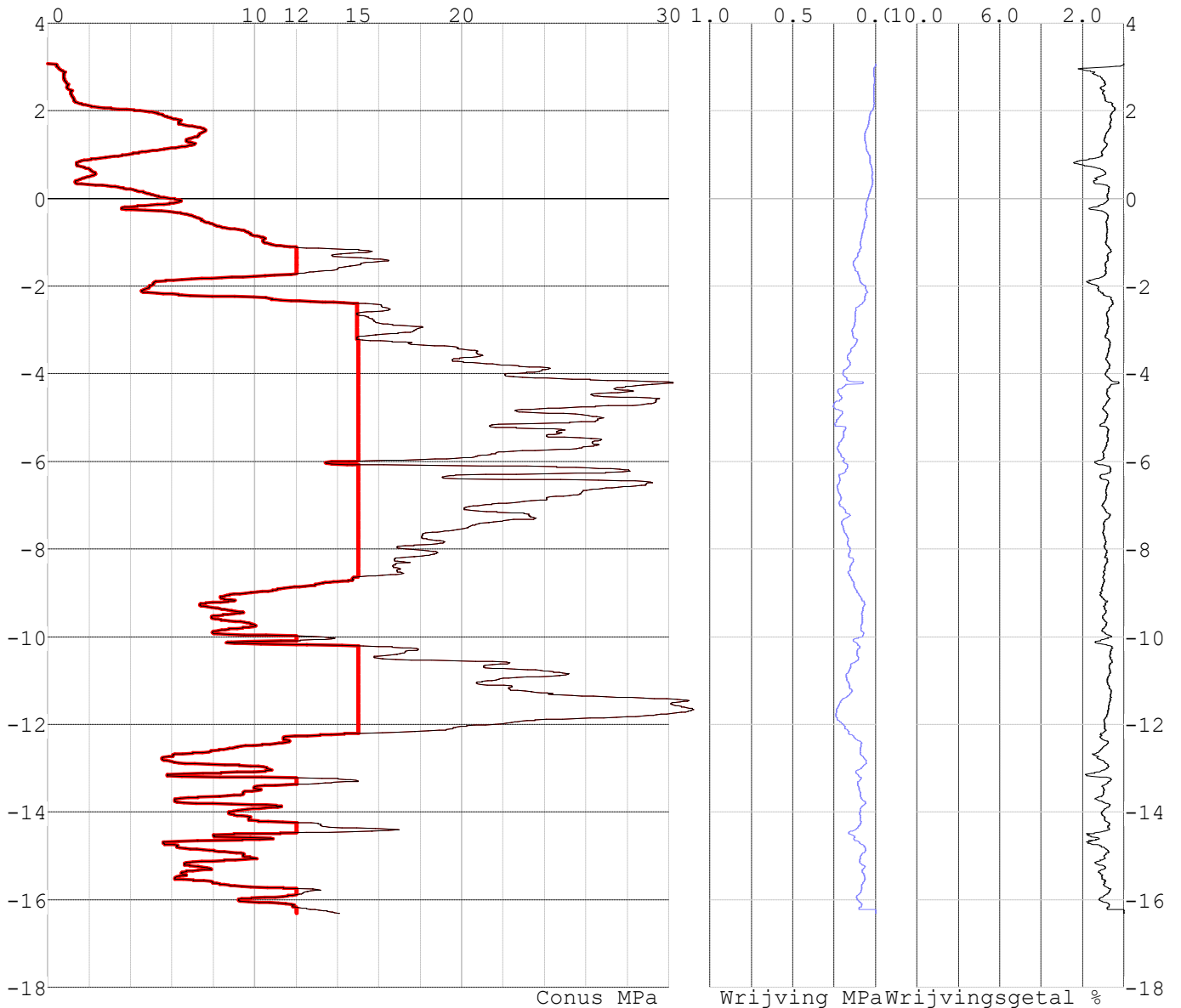
paal
 Paal 1

Project : 23951 3 woningen aan de Visweg / Meeuwenlaan te Egmond - Binne
Onderdeel : paalfundering

SONDERINGSGEGEVENS ALGEMEEN: DSKM2

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.
Hoogte maaiveld [m] : 3.07 Bodemprofiel: DSKM2
Traject negatieve kleef : 3.07 tot 0.30 [m]
Traject positieve kleef : 0.30 tot -16.32 [m]

SONDERINGSGEGEVENS GRAFIEK: DSKM2



Na reductie en afsnuiten

rekengegevens
Geval 1

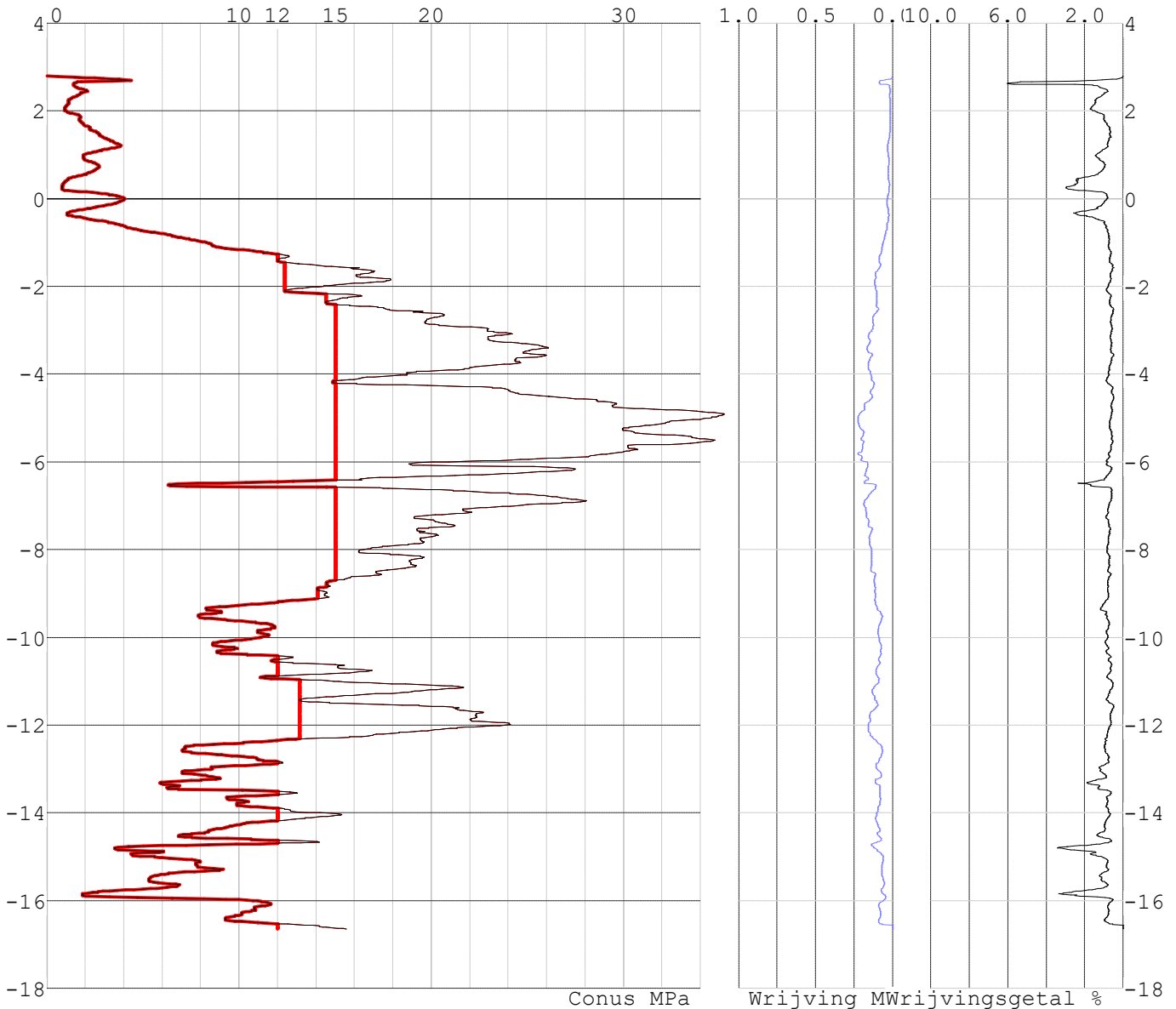
paal
Paal 1

Project : 23951 3 woningen aan de Visweg / Meeuwenlaan te Egmond - Binne
Onderdeel : paalfundering

SONDERINGSGEGEVENS ALGEMEEN: DSKM3

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.
Hoogte maaiveld [m] : 2.79 Bodemprofiel: DSKM3
Traject negatieve kleeft : 2.79 tot -0.50 [m]
Traject positieve kleeft : -0.50 tot -16.65 [m]

SONDERINGSGEGEVENS GRAFIEK: DSKM3



Na reductie en afsnuiten

rekengegevens
Geval 1

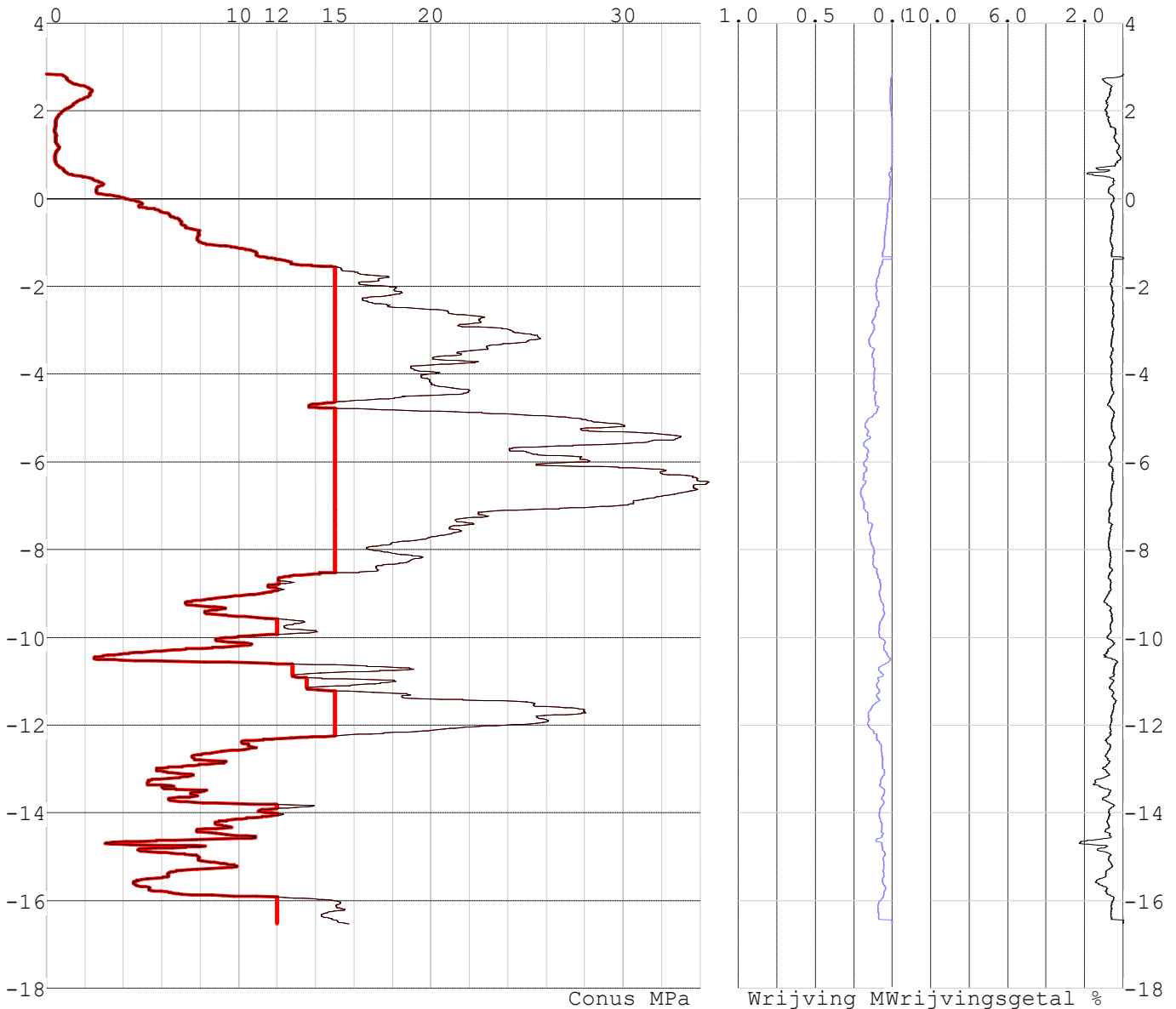
paal
Paal 1

Project : 23951 3 woningen aan de Visweg / Meeuwenlaan te Egmond - Binne
Onderdeel : paalfundering

SONDERINGSGEGEVENS ALGEMEEN: DSKM4

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.
Hoogte maaiveld [m] : 2.84 Bodemprofiel: DSKM4
Traject negatieve kleef : 2.84 tot 0.60 [m]
Traject positieve kleef : 0.60 tot -16.53 [m]

SONDERINGSGEGEVENS GRAFIEK: DSKM4



Na reductie en afsnuiten

rekengegevens
Geval 1

paal
Paal 1

Project : 23951 3 woningen aan de Visweg / Meeuwenlaan te Egmond - Binne
 Onderdeel : paalfundering

PAALGEGEVENS Paal 1

Type : Avegaarpaal
 Wijze van installeren : Schroeven
 Diameter [m] : 0.300
 Elasticiteitsmodulus [N/mm²] : 20000 (Beton)
 Factor α_s (tabel 7.c EC 7.1) : 0.006 (zandlagen; voor kleilagen zie tabel 7.d)
 Factor α_t (tabel 7.c EC 7.1) : 0.0045 (zandlagen; voor kleilagen zie tabel 7.d)
 Paalklassefactor α_p : 0.56
 Paalvoetvormfactor β : 1.00
 Type lastzakingsdiagram : Avegaarpaal
 Verm.factor * $\varphi'_{j;k}$: 1.00

REKENGEGEVENS Geval 1

Berekening : Ontwerpend
 Rekenmethode : Drukpalen volgens NEN-EN 1997-1, art. 7.6.2
 Sondering(en) : DSKM1, DSKM2, DSKM3, DSKM4

Stijf bouwwerk : NEE
 Paalgroep : NEE
 Aantal sonderingen : 4
 Factor ξ_3 (n=1) : 1.39 (handmatig)
 Factor ξ_3 (gem) : 1.39 (handmatig)
 Factor ξ_4 (min) : 1.39 (handmatig)
 Weerstandsfactor γ_R : 1.20
 $\gamma_{f;nk}$: 1.0
 $R_{s;cal;max;i}$ begrenzen op $0.75 * R_{b;cal;max;i}$: NEE
 UGT draagvermogen zonder negatieve kleef : NEE

Paal : Paal 1
 Niveau paalkop [m] : N.A.P. 2.30
 Bovenbel. [kN/m²] : 0.00

PAALPUNTNIVEAUS Paal 1

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v. : N.A.P.

Nr	Beginniveau [m]	Eindniveau [m]	Stapgrootte [m]
1	-2.60	-5.00	0.10

Project : 23951 3 woningen aan de Visweg / Meeuwenlaan te Egmond - Binne
 Onderdeel : paalfundering

RESULTATEN Geval 1 (n=1)

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

Sondering	DSKM1	DSKM2	DSKM3	DSKM4
Niveau [m]	$F_{\text{netto;d}}$ [kN]	$F_{\text{netto;d}}$ [kN]	$F_{\text{netto;d}}$ [kN]	$F_{\text{netto;d}}$ [kN]
-2.60	295	274	310	364
-2.70	304	283	316	364
-2.80	308	289	335	368
-2.90	312	294	324	372
-3.00	314	296	317	376
-3.10	315	303	321	379
-3.20	317	328	325	382
-3.30	339	357	330	381
-3.40	346	369	332	370
-3.50	349	374	334	357
-3.60	340	383	335	358
-3.70	321	409	336	363
-3.80	326	421	334	367
-3.90	318	427	332	372
-4.00	323	400	331	376
-4.10	328	452	356	381
-4.20	328	457	411	384
-4.30	328	461	451	388
-4.40	329	465	477	387
-4.50	329	470	508	383
-4.60	330	473	529	385
-4.70	326	467	532	428
-4.80	324	432	497	499
-4.90	326	427	483	544
-5.00	355	431	488	548

Project : 23951 3 woningen aan de Visweg / Meeuwenlaan te Egmond - Binne
 Onderdeel : paalfundering

SAMENVATTINGSTABEL Geval 1 (n=1)

Uitgangspunten

- paal : Paal 1
 - paaltype : Avegaarpaal
 - schachtafmeting : 300 mm
 Paalklassefactor α_p : 0.56
 Factor α_s (tabel 7.c EC 7.1) : 0.006 (zandlagen; voor kleilagen zie tabel 7.d)
 Correlatiefactor $\xi_{3(n=1)}$: 1.39

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

sondering	maaiveld paalpunt		Bezwijkdraagvermogen			Rekenwaarden		
	niveau	niveau	$R_{b;cal}$ [kN]	$R_{s;cal}$ [kN]	$R_{c;cal}$ [kN]	$R_{c;d}$ [kN]	$F_{nk;d}$ [kN]	$R_{c;netto;d}$ [kN]
DSKM1	2.94	-2.60	434.7	102.3	537.0	322.0	-27.0	295.0
		-2.70	440.7	110.8	551.6	330.7	-27.0	303.7
		-2.80	440.2	119.3	559.5	335.4	-27.0	308.5
		-2.90	437.0	127.8	564.8	338.6	-27.0	311.6
		-3.00	432.9	136.3	569.2	341.2	-27.0	314.3
		-3.10	425.6	144.8	570.3	341.9	-27.0	315.0
		-3.20	419.8	153.2	573.0	343.6	-27.0	316.6
		-3.30	448.4	161.7	610.1	365.8	-27.0	338.8
		-3.40	451.7	170.2	621.9	372.9	-27.0	345.9
		-3.50	449.0	178.7	627.7	376.3	-27.0	349.4
		-3.60	424.6	187.2	611.8	366.8	-27.0	339.8
		-3.70	385.1	195.7	580.7	348.1	-27.0	321.2
		-3.80	385.2	204.1	589.3	353.3	-27.0	326.4
		-3.90	362.4	212.6	575.0	344.7	-27.0	317.8
		-4.00	363.4	221.1	584.5	350.4	-27.0	323.4
		-4.10	361.7	229.6	591.3	354.5	-27.0	327.5
		-4.20	353.9	238.1	591.9	354.9	-27.0	327.9
		-4.30	345.5	246.5	592.0	354.9	-27.0	328.0
		-4.40	338.0	255.0	593.0	355.5	-27.0	328.6
		-4.50	330.6	263.5	594.1	356.2	-27.0	329.2
		-4.60	322.9	272.0	594.8	356.6	-27.0	329.7
-4.70	308.9	280.5	589.4	353.4	-27.0	326.4		
-4.80	295.9	289.0	584.9	350.6	-27.0	323.7		
-4.90	292.4	297.1	589.5	353.4	-27.0	326.5		
-5.00	332.0	304.5	636.5	381.6	-27.0	354.6		
DSKM2	3.07	-2.60	343.9	144.9	488.8	293.0	-18.9	274.1
		-2.70	350.3	153.3	503.6	301.9	-18.9	283.0
		-2.80	351.0	161.8	512.8	307.4	-18.9	288.5
		-2.90	352.1	170.2	522.2	313.1	-18.9	294.2
		-3.00	347.0	178.6	525.6	315.1	-18.9	296.2
		-3.10	350.2	187.1	537.2	322.1	-18.9	303.2
		-3.20	383.7	195.5	579.2	347.2	-18.9	328.4
		-3.30	423.6	204.0	627.6	376.2	-18.9	357.3
		-3.40	434.1	212.5	646.6	387.6	-18.9	368.8
		-3.50	434.4	221.0	655.3	392.9	-18.9	374.0
		-3.60	441.0	229.4	670.4	401.9	-18.9	383.0
		-3.70	476.3	237.9	714.2	428.2	-18.9	409.3
		-3.80	487.6	246.4	734.0	440.0	-18.9	421.1
-3.90	489.6	254.9	744.4	446.3	-18.9	427.4		
-4.00	435.4	263.4	698.8	418.9	-18.9	400.0		
-4.10	513.7	271.8	785.6	471.0	-18.9	452.1		

Project : 23951 3 woningen aan de Visweg / Meeuwenlaan te Egmond - Binne
 Onderdeel : paalfundering

Alle niveaus/hogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

sondering	maaiveld paalpunt		Bewijkdraagvermogen			Rekenwaarden		
	niveau	niveau	$R_{b;cal}$ [kN]	$R_{s;cal}$ [kN]	$R_{c;cal}$ [kN]	$R_{c;d}$ [kN]	$F_{nk;d}$ [kN]	$R_{c;netto;d}$ [kN]
DSKM2	3.07	-4.20	513.6	280.3	793.9	476.0	-18.9	457.1
		-4.30	511.9	288.8	800.7	480.0	-18.9	461.2
		-4.40	510.4	297.3	807.7	484.2	-18.9	465.3
		-4.50	509.3	305.8	815.1	488.7	-18.9	469.8
		-4.60	505.5	314.3	819.7	491.4	-18.9	472.6
		-4.70	487.3	322.7	810.1	485.7	-18.9	466.8
		-4.80	420.6	331.2	751.8	450.7	-18.9	431.8
		-4.90	403.6	339.7	743.3	445.6	-18.9	426.7
		-5.00	401.9	348.2	750.1	449.7	-18.9	430.8
DSKM3	2.79	-2.60	431.3	129.0	560.3	335.9	-26.1	309.8
		-2.70	432.6	137.5	570.1	341.8	-26.1	315.6
		-2.80	455.6	146.0	601.6	360.6	-26.1	334.5
		-2.90	429.7	154.4	584.1	350.2	-26.1	324.0
		-3.00	409.2	162.9	572.2	343.0	-26.1	316.9
		-3.10	407.2	171.4	578.6	346.9	-26.1	320.7
		-3.20	406.4	179.9	586.3	351.5	-26.1	325.3
		-3.30	405.0	188.4	593.4	355.8	-26.1	329.6
		-3.40	401.1	196.9	597.9	358.5	-26.1	332.3
		-3.50	395.6	205.3	601.0	360.3	-26.1	334.2
		-3.60	388.5	213.8	602.3	361.1	-26.1	334.9
		-3.70	381.0	222.3	603.3	361.7	-26.1	335.6
		-3.80	370.1	230.8	600.9	360.2	-26.1	334.1
		-3.90	358.7	239.3	598.0	358.5	-26.1	332.4
		-4.00	348.7	247.7	596.5	357.6	-26.1	331.4
		-4.10	380.5	256.2	636.7	381.7	-26.1	355.6
		-4.20	463.8	264.7	728.5	436.7	-26.1	410.6
		-4.30	522.3	273.2	795.5	476.9	-26.1	450.8
		-4.40	557.8	281.6	839.4	503.3	-26.1	477.1
		-4.50	600.4	290.1	890.5	533.9	-26.1	507.8
		-4.60	626.7	298.6	925.3	554.7	-26.1	528.6
-4.70	623.9	307.1	931.0	558.1	-26.1	532.0		
-4.80	556.7	315.6	872.3	523.0	-26.1	496.8		
-4.90	525.1	324.1	849.2	509.1	-26.1	483.0		
-5.00	524.8	332.5	857.3	514.0	-26.1	487.8		
DSKM4	2.84	-2.60	459.0	169.7	628.7	376.9	-13.3	363.6
		-2.70	452.0	178.1	630.1	377.8	-13.3	364.4
		-2.80	448.6	186.6	635.2	380.8	-13.3	367.5
		-2.90	446.8	195.1	642.0	384.9	-13.3	371.5
		-3.00	445.0	203.6	648.6	388.9	-13.3	375.5
		-3.10	442.6	212.1	654.6	392.5	-13.3	379.1
		-3.20	439.5	220.6	660.0	395.7	-13.3	382.4
		-3.30	429.1	229.0	658.1	394.5	-13.3	381.2
		-3.40	401.3	237.5	638.9	383.0	-13.3	369.7
		-3.50	371.0	246.0	617.0	369.9	-13.3	356.5
		-3.60	365.2	254.5	619.6	371.5	-13.3	358.2
		-3.70	364.8	263.0	627.8	376.4	-13.3	363.0
		-3.80	362.7	271.5	634.1	380.2	-13.3	366.8
		-3.90	362.6	279.9	642.5	385.2	-13.3	371.9
-4.00	361.5	288.4	649.9	389.7	-13.3	376.3		
-4.10	360.6	296.9	657.5	394.2	-13.3	380.8		
-4.20	358.1	305.4	663.5	397.8	-13.3	384.4		

Project : 23951 3 woningen aan de Visweg / Meeuwenlaan te Egmond - Binne
 Onderdeel : paalfundering

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

sondering	maaiveld paalpunt		Bezwijkdraagvermogen			Rekenwaarden		
	niveau	niveau	$R_{b;cal}$ [kN]	$R_{s;cal}$ [kN]	$R_{c;cal}$ [kN]	$R_{c;d}$ [kN]	$F_{nk;d}$ [kN]	$R_{c;netto;d}$ [kN]
DSKM4	2.84	-4.30	354.9	313.9	668.7	400.9	-13.3	387.6
		-4.40	344.8	322.3	667.2	400.0	-13.3	386.6
		-4.50	329.8	330.8	660.6	396.1	-13.3	382.7
		-4.60	325.2	339.3	664.6	398.4	-13.3	385.1
		-4.70	388.3	347.6	735.9	441.2	-13.3	427.8
		-4.80	498.9	355.6	854.4	512.3	-13.3	498.9
		-4.90	565.5	364.0	929.5	557.3	-13.3	543.9
		-5.00	563.2	372.5	935.7	561.0	-13.3	547.6

Project : 23951 3 woningen aan de Visweg / Meeuwenlaan te Egmond - Binne
 Onderdeel : paalfundering

OVERZICHT NETTO DRAAGVERMOGEN DRUKPALEN

Netto paal draagvermogen(s) zijn naar beneden toe afgerond op: 1.0 kN nauwkeurig
 Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

sondering	maaiveld paalpunt		$R_{c,netto;d}$ Geval 1	[kN]
	niveau	niveau		
DSKM1	2.94	-2.60	295	
		-2.70	303	
		-2.80	308	
		-2.90	311	
		-3.00	314	
		-3.10	314	
		-3.20	316	
		-3.30	338	
		-3.40	345	
		-3.50	349	
		-3.60	339	
		-3.70	321	
		-3.80	326	
		-3.90	317	
		-4.00	323	
		-4.10	327	
		-4.20	327	
		-4.30	327	
		-4.40	328	
		-4.50	329	
DSKM2	3.07	-2.60	274	
		-2.70	283	
		-2.80	288	
		-2.90	294	
		-3.00	296	
		-3.10	303	
		-3.20	328	
		-3.30	357	
		-3.40	368	
		-3.50	373	
		-3.60	383	
		-3.70	409	
-3.80	421			
-3.90	427			
-4.00	400			
-4.10	452			
-4.20	457			
-4.30	461			
-4.40	465			
-4.50	469			
-4.60	472			

Project : 23951 3 woningen aan de Visweg / Meeuwenlaan te Egmond - Binne
 Onderdeel : paalfundering

Netto paal draagvermogen(s) zijn naar beneden toe afgerond op: 1.0 kN nauwkeurig
 Alle niveaus/hogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

sondering	maaiveld niveau	paalpunt niveau	$R_{c; netto; d}$ Geval 1	[kN]
		-4.70	466	
		-4.80	431	
		-4.90	426	
		-5.00	430	
DSKM3	2.79	-2.60	309	
		-2.70	315	
		-2.80	334	
		-2.90	324	
		-3.00	316	
		-3.10	320	
		-3.20	325	
		-3.30	329	
		-3.40	332	
		-3.50	334	
		-3.60	334	
		-3.70	335	
		-3.80	334	
		-3.90	332	
		-4.00	331	
		-4.10	355	
		-4.20	410	
		-4.30	450	
		-4.40	477	
		-4.50	507	
		-4.60	528	
		-4.70	531	
		-4.80	496	
		-4.90	482	
		-5.00	487	
DSKM4	2.84	-2.60	363	
		-2.70	364	
		-2.80	367	
		-2.90	371	
		-3.00	375	
		-3.10	379	
		-3.20	382	
		-3.30	381	
		-3.40	369	
		-3.50	356	
		-3.60	358	
		-3.70	363	
		-3.80	366	
		-3.90	371	
		-4.00	376	
		-4.10	380	
		-4.20	384	
		-4.30	387	
		-4.40	386	

Project : 23951 3 woningen aan de Visweg / Meeuwenlaan te Egmond - Binne
 Onderdeel : paalfundering

Netto paal draagvermogen(s) zijn naar beneden toe afgerond op: 1.0 kN nauwkeurig
 Alle niveaus/hogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

sondering	maaiveld niveau	paalpunt niveau	$R_{c; netto; d}$ Geval 1 [kN]
		-4.50	382
		-4.60	385
		-4.70	427
		-4.80	498
		-4.90	543
		-5.00	547

VERKLARENDE WOORDENLIJST

a	de kleinste afmeting van de rechthoekige paalvoet, in m
b	de grootste afmeting van de rechthoekige paalvoet, in m
Bovenk	Niveau bovenkant beschouwde grondlaag
d_{50}	Gemiddelde korrelgrootte [mm]
dg.vpl	Doorgaande verplaatsing
$e_{0; i}$	Initiële poriëngetal van de grond (art. 7.6.3.3 (e))
$e_{1; i}$	Poriëngetal van de grond na paalinstallatie
e_{max}	Maximaal poriëngetal van de grond (art. 7.6.3.3 (e))
e_{min}	Minimaal poriëngetal van de grond (art. 7.6.3.3 (e))
$E_{d; 1}$	Rekenwaarde van de belasting op de paalkop voor grenstoestand 1B
$E_{d; 2}$	Rekenwaarde van de belasting op de paalkop voor grenstoestand 2
$f_{1; i}$	Factor voor het effect van installatie (art. 7.6.3.3 (e))
$f_{2; i}$	Factor voor de afname van de korrelspanning (art. 7.6.3.3 (f))
$F_{C; tot; 1/2}$	$F_{C; tot} = (F_{C; k} + F_{nk; k})$ voor grenstoestand 1B/2 (art. 7.6.4.2 (i))
$F_{nk; k}$	$F_{nk; k}$ karakteristieke waarde van de belastingen ten gevolge van negatieve kleeft (art. 7.3.2.2 (d) en (e))
$F_{nk; d}$	$\gamma_{f; nk} \times F_{nk; k}$ rekenwaarde v.d. de belastingen t.g.v. negatieve kleeft
L	Lengte tussen de paalpunt en het bovineinde van de paal
l	Gedeelte van de paal waarover geen schachtwrijving is aangenomen (art. 7.6.4.2 (j))
M_i	Hulpfactor in kN/m ² (art. 7.6.3.3 (f))
Onderk	Niveau onderkant beschouwde grondlaag
$O_{s; gem}$	Omtrek van de dwarsdoorsnede van de paalschacht (art. 7.6.3.3 (a))
$P_{sur; k}$	Bovenbelasting in kN/m ²
$q_{b; max}$	Maximumpuntweerstand in MPa (art. 7.6.2.3 (e))
q_{bmax}	Zie $q_{b; max}$
$q_{bmax; red}$	Door de gebruiker toegepaste reductie op maximumpuntweerstand $q_{b; max}$ ('volgens richtlijnen Almere')
$q_{C; i; d}$	Rekenwaarde gemiddelde conusweerstand in laag j in MPa (art. 7.6.3.3 (f))
$q_{C; z}$	De gemeten conusweerstand op diepte z in MPa (voor ontgraven) (art. 7.6.2.3 (k))
$q_{C; z; a}$	Afgesnoten conusweerstand $q_{C; z; a}$ op diepte z in MPa (art. 7.6.2.3 (i t/m k))
$q_{C; z; d}$	Rekenwaarde van de conusweerstand (art. 7.6.3.3 (b) en (e))
$q_{C; z; a}$	De conusweerstand op diepte z in MPa na ontgraven (art. 7.6.2.3 (k))
$q_{C; z; gem}$	Gemiddelde conusweerstand beschouwde grondlaag
$q_{C; z; gem; corr}$	Gemiddelde gecorrigeerde conusweerstand beschouwde grondlaag
q_{CI}	$q_{C; I; gem}$ (art. 7.6.2.3 (e))
q_{CII}	$q_{C; II; gem}$ (art. 7.6.2.3 (e))

Project : 23951 3 woningen aan de Visweg / Meeuwenlaan te Egmond - Binne
 Onderdeel : paalfundering

VERKLARENDE WOORDENLIJST

$q_{c,III}$	$q_{c,III;gem}$ (art. 7.6.2.3 (e))
$q_{c,z,a}$	Zie $q_{c,z;a}$
$q_{s,max}$	Zie $q_{s,max;z;i}$
$q_{s,max;z;i}$	Maximumpaalschachtwrijving $q_{s,max;z;i}$ op diepte z (art 7.6.2.3 (i))
$q_{s,z;d}$	Rekenwaarde van de schachtwrijving in kPa (art. 7.6.3.3 (b))
$q_{t;i;d}$	Bijdrage draagkracht op trek van deze laag in kN/m ² (art. 7.6.3.3 (f))
r	Verhouding b/a ; voor ronde palen geldt: $r=1$ (art. 7.6.2.3 (h))
R_b	$R_{b;cal,max;i}$ maximumpunt draagkracht (art. 7.6.2.3 (c))
$R_{b;1/2}$	$R_{b;cal,max;i}$ voor grenstoestand 1B/2 (art. 7.6.2.3 (c))
$R_{c;cal}$	$R_{b;cal,max} + R_{s;cal,max}$ (art. 7.6.2.3 (c))
$R_{c;k}$	Karakteristieke waarde van de uiterste draagkracht
$R_{c;d}$	Draagkracht $R_{c;d}$ (art. 7.6.4.2 (k)) drukpaal
$R_{c;netto;d}$	Rekenwaarde van de netto paal draagkracht ($R_{c;d} - F_{nk;d}$)
$R_{t;netto;d}$	Rekenwaarde van de netto paal draagkracht belast op trek
$R_{c;cal;gem}$	Het gemiddelde van de $R_{c;cal}$ waarden berekend over de toegepaste sonderingen
$R_{c;cal;min}$	Het minimum van de $R_{c;cal}$ waarden berekend over de toegepaste sonderingen.
$R_{t;cal;gem}$	Het gemiddelde van de $R_{t;cal}$ waarden berekend over de toegepaste sonderingen.
$R_{t;cal;min}$	Het minimum van de $R_{t;cal}$ waarden berekend over de toegepaste sonderingen.
$R_{t;d}$	Draagkracht $R_{t;d}$ (art. 7.6.3.3 (g)) trekpaal
R_{cnd}	Zie $R_{c;netto;d}$
$R_{bc1/2}$	$R_{b;cal,max;i}$ voor grenstoestand 1B/2 (art. 7.6.4.2 (i))
$R_{sc1/2}$	$R_{s;cal,max;i}$ voor grenstoestand 1B/2 (art. 7.6.4.2 (i))
$R_{e;i}$	Initiële waarde van de relatieve dichtheid van de grond (art. 7.6.3.3 (e))
R_s	Zie $R_{s;cal,max;i}$ voor grenstoestand 1B/2
$R_{s;1/2}$	Zie $R_{s;cal,max;i}$ voor grenstoestand 1B/2
$R_{s;cal,max;i}$	Maximumschachtwrijvingskracht $R_{s;cal,max;i}$ (art. 7.6.2.3 (h))
R_t	Opneembare trekkracht
$R_{t;d}$	Draagkracht $R_{t;d}$ (art. 7.6.3.3 (g))
$R_{t,max;d}$	Maximale draagkracht op trek i.v.m. kluitgewicht in kN
s	Paalvoetfactor s (art. 7.6.2.3 (h))
$s_{1;1/2}$	s_1 zakking van de paalkop grenstoestand 1B/2 (art. 7.6.4.2 (h))
N.B. s_2 wordt	0 verondersteld. Dus $s=s_1$ (art. 7.6.4.2 (k))
$s_{e1;1/2}$	$s_{e1;d}$ zakking paalkop t.o.v. de paalpunt als gevolg van de elasticiteit van de paal grenstoestand 1B/2 (art. 7.6.4.2 (j))
$s_{b;1/2}$	$s_{punt;d}$ zakking paalpunt grenstoestand 1B/2 (art. 7.6.4.2 (i))
$s_{req;1/2}$	Toelaatbare zakking grenstoestand 1B/2 (art. 2.4.9 (b)) (art. 7.6.3.3 (f))
Trj2	Onderkant traject I en II (art. 7.6.2.3 (e))
U.C.	Unity Check ($(E_d + F_{nk;d}) / R_{c;d}$)
α_s	Paalklassefactor voor de berekening van de draagkracht van de schacht bij drukpalen (art. 7.6.2.3 (e), tabel 7.c)
α_p	Paalklassefactor voor de berekening van de draagkracht van de paalpunt (art. 7.6.2.3 (f), tabel 7.c)
α_t	Paalklassefactor voor de berekening van de draagkracht van de schacht bij trekpalen (art. 7.6.2.3 (e), tabel 7.c)
β	Factor, die de invloed van de paalvoetvorm (figuur 7.i) in rekening brengt (art. 7.6.2.3 (g))
Δe_i	Afname poriëngetal t.g.v. inbrengen grondverdringende paal (art. 7.6.3.3 (e))
$\Delta R_{e;i}$	Toename relatieve dichtheid door paalinstallatie (art. 7.6.3.3 (e))
γ'	Karakteristieke waarde van het effectieve volumieke gewicht laag

Project : 23951 3 woningen aan de Visweg / Meeuwenlaan te Egmond - Binne
 Onderdeel : paalfundering

VERKLARENDE WOORDENLIJST

	in kN/m^3
γ'_d	Rekenwaarde van het effectieve volumieke gewicht laag in kN/m^3
γ'_i	$\gamma'_{i;d}$ rekenwaarde v.h. effectief volumiek gewicht van laag i in kN/m^3
$\gamma_{f;nk}$	Belastingfactor voor de negatieve kleef (art. 7.3.2.2 (b))
$\gamma_{k;1/2}$	Karakteristieke waarde van het volumiek gewicht van droge grond in kN/m^3
$\gamma_{m;var;q_c}$	Factor, die de invloed van het wisselen van belastingen weergeeft (art. 7.6.3.3 (d))
γ_R	Partiële weerstandsfactor volgens art. A.3.3.2 tabel A.6, A.7 of A.8 $\gamma_b / \gamma_s / \gamma_t$ bij druk, $\gamma_{s;t}$ bij trek
$\gamma_{sat;k;1/2}$	Karakteristieke waarde van het volumiek gewicht van verzadigde grond in kN/m^3
φ	Hoek van inwendige wrijving (art. 7.6.2.3 (h))
$\varphi'_{k;1/2}$	Karakteristieke waarde van de hoek van inwendige wrijving grenstoestand $1B/2$
$\sigma_{v;z;gem}$	Gemiddelde verticale spanning beschouwde grondlaag
$\sigma'_{v;z;0}$	Initiële effectieve verticale spanning op diepte z tijdens sonderen in kPa (art. 7.6.2.3 (k))
$\sigma'_{vd;i}$	Rekenwaarde effectieve verticale korrelspanning in een laagscheiding in kPa.
σ'_{vj0d}	$\sigma'_{v;j;0;d}$ rekenwaarde van de effectieve verticale korrelspanning na ontgraven (indien van toepassing) in laagscheiding j in kN/m^2
$\Sigma q_{t;n;d}$	Bijdrage draagkracht op trek van de bovenliggende lagen in kN/m^2
ξ_3 (n=1)	Correlatiefactor op de berekende draagkracht uit de resultaten van 1 enkele grondproef (voor de bepaling van karakteristieke waarden) volgens art. A.3.3.3 tabel A.10a of A.10b
ξ_3 (gem)	Correlatiefactor op de gemiddelde waarde van de uit de resultaten van grondproeven berekende draagkracht (voor de bepaling van karakteristieke waarden) volgens art. A.3.3.3 tabel A.10a of A.10b
ξ_4 (min)	Correlatiefactor op de minimumwaarde van de uit de resultaten van grondproeven berekende draagkracht (voor de bepaling van karakteristieke waarden) volgens art. A.3.3.3 tabel A.10a of A.10b

gebruikte software

MS/Office	versie 2016	Microsoft
Techosoft Palen verticaal	versie 6.71a	Technosoft

PALEN

toegepast: Mortelschroefpalen diameter: 300 mm

maximale draagvermogen volgens grenstoestand 1b:

$\xi = 1,39$ 1 sondering; 1 paal
 $\gamma_{m;b4} = 1,2$

Sondering	Inheinvlo t.o.v. N.A.P.	Maaiveld t.o.v. N.A.P.	$F_{r;m;pt}$	$F_{r;m;sch}$	$F_{s;nk}$	$F_{r;fund;max;s}$
D1	-4,00 m ²	2,94 m ²	363,4	221,1	27,0	323,4 kN
D2	-4,00 m ²	3,07 m ²	435,4	263,4	18,9	400,0 kN
D3	-3,50 m ²	2,79 m ²	395,6	205,3	26,1	334,2 kN
D4	-3,50 m ²	2,84 m ²	371,0	246,0	13,3	356,6 kN

maximaal optredende bel.: $F_{r;fund;max;s} = 320,0$ kN (fundamenteel)
 (zie ber. fundering)

maximaal optredende bel.: $F_{r;rep;max;s} = 260,0$ kN