



B E E M S T E R B O E R

BORINGEN, BEMALINGEN EN SONDERINGEN BV

Agriport 157 - 1775 TA Middenmeer

Email: info@beemsterboerbv.com

-

Tel: 0226-351860 - Fax: 0226-351092

-

Internet: www.beemsterboerbv.com

Revisiepakket

Conform BRL 11001 scope 3b versie 3.0

Projectadres : Rijksstraatweg 23 te Heemskerk

Projectnummer: BA.154.2021

Datum : 18-6-21

Opdrachtgever : Kroon Klimaattechniek B.V.
Leijderdijk 7
1733 AJ Nieuwe Niedorp

Versie : 1.0

Opgesteld door: Paul Wijdenes



B E E M S T E R B O E R

BORINGEN, BEMALINGEN EN SONDERINGEN BV

Agriport 157 - 1775 TA Middenmeer
Email: info@beemsterboerbv.com

- Tel: 0226-351860 - Fax: 0226-351092
- Internet: www.beemsterboerbv.com

Inhoud

1	Inleiding	3
2	uitvoeringsdata.....	3
3	juridisch	3
4	civieltechnisch en werktuigbouwkundig	3
5	beheer en onderhoud	4
6	afwijkingen t.o.v. ontwerp	5

Bijlagen:

- Afpersrapport
- Revisetekening
- Garantiecertificaat verticale bodemwarmtewisselaars



BEEMSTERBOER

BORINGEN, BEMALINGEN EN SONDERINGEN BV

Agriport 157 - 1775 TA Middenmeer
Email: info@beemsterboerbv.com

- Tel: 0226-351860 - Fax: 0226-351092
- Internet: www.beemsterboerbv.com

1 INLEIDING

In opdracht van de Kroon Klimaattechniek B.V. is door ons bedrijf een gesloten bodemenergiesysteem aangelegd. Voorliggend document betreft het revisiepakket conform de BRL 11000 scope 3b versie 3.0.

2 UITVOERINGSDATA

Realisatie datum 10-5 t/m 11-5

3 JURIDISCH

Onderdeel	Melden bij	Verantwoordelijke	Document
Melding bevoegd gezag aanleg gesloten bodemenergiesysteem	Omgevingsdienst NHN	Beemsterboer BBS BV	Per email bevestiging
Melding start boorwerkzaamheden	Omgevingsdienst NHN	Beemsterboer BBS BV	Per email
KLIC melding	Kadaster	Beemsterboer BBS BV	21G289099-1
Realisatie	-	Beemsterboer BBS BV	Certificaat voor BRL 11000 scope 3b
Ontwerp		Beemsterboer BBS BV	Certificaat voor BRL 11000 scope 2b
Detailengineering		Beemsterboer BBS BV	Certificaat voor BRL 11000 scope 1b
Bovengrondse installatie		Kroon Klimaattechniek B.V.	Certificaat voor BRL 6000-21

Er zijn vanuit de melding bevoegd gezag geen toekomstige verplichtingen opgelegd m.b.t. het gesloten bodemenergiesysteem.

Op de door ons bedrijf geplaatste bodemwarmtewisselaars geven wij 50 jaar garantie, conform certificaat (bijlage). Op alle overige componenten 5 jaar, de minimale levensduur van alle componenten is 10 jaar.

4 CIVIELTECHNISCH EN WERKTUIGBOUWKUNDIG

Onderdeel	Verantwoordelijke	Document
Boorstaat boringen	Beemsterboer BBS BV	Bijlage
Locatie en revisietekening	Beemsterboer BBS BV	Bijlage
Afpersrapportage	Beemsterboer BBS BV	Bijlage
Technische documentatie / productcertificaten	Beemsterboer BBS BV	Bijlage



Onderdeel	Verantwoordelijke	Werkzaamheden
1 controle na 1 jaar	Kroon Klimaattechniek B.V.	Controle druk van het system Testen van het medium waarbij gekeken wordt of de vorst bescherming nog voldoende is

[illegible]



B E E M S T E R B O E R

BORINGEN, BEMALINGEN EN SONDERINGEN BV

Agriport 157 - 1775 TA Middenmeer
Email: info@beemsterboerbv.com

- Tel: 0226-351860 - Fax: 0226-351092
- Internet: www.beemsterboerbv.com

6 AFWIJKINGEN T.O.V. ONTWERP OF MELDING

Onderdeel	Afwijking	Motivatie / oplossing
Boorposities	Enkele meters opgeschoven i.v.m. terreingesteldheid	Opgenomen in veldwerkverslag



BEEMSTERBOER

BORINGEN, BEMALINGEN EN SONDERINGEN BV

Agriport 157 - 1775 TA Middenmeer

Email: info@beemsterboerbv.com

-

Tel: 0226-351860 - Fax: 0226-351092

-

Internet: www.beemsterboerbv.com

Afpersrapport Gesloten bodemenergiesysteem

Locatie	Rijksstraatweg 23 te Heemskerk
Opdrachtgever	Kroon Klimaattechniek
Datum	11-5-21

SPOELSTAAT	Aantal liters gespoeld	Bron werkwater	Debiet
Boring 1	1300	Leidingwater	3,0 m3 / h
Leidingwerk Bij 20 meter maximaal	1000	Leidingwater	3,0 m3 / h

STERKTE EN DICHTHEIDSPROEF	Testdruk (bar)	Testduur (minuten)	Druk einde test (bar)	Boring / leiding
Mechanische sterkte	5	10	5	5
Dichtheidsproef	1	30	1	1

MEDIUM	Toegepast medium
Leidingwerk compleet	Glycol en water op -15 graden

Uitgevoerd door Joep en Danny

Datum 11-5-21



B E E M S T E R B O E R

BORINGEN, BEMALINGEN EN SONDERINGEN BV

Agriport 157 - 1775 TA Middenmeer
Email: info@beemsterboerbv.com

- Tel: 0226-351860 - Fax: 0226-351092
- Internet: www.beemsterboerbv.com

Veldwerkverslag

Locatie	Rijksstraatweg 23 te Heemskerk
Opdrachtgever	Kroon Klimaattechniek
Datum uitvoering	10-5-21

Boormethode	Spoelboring
Boorgatdiameter	Ø 140 mm
Gebruikte boorspoeling	2x 25 kg Tunnel Gel Plus
Werkwater	Leidingwater van eigenaar
Afwijkingen van de norm	Geen
Boormeester	J. Stam – Ervaren boormeester boringen met wateroverdruk en luchtlift
Coördinaten	Bijgevoegde situatietekening
Einddiepte(s)	Bijgevoegde situatietekening

K.v.K. voor Noordwest-Holland nr. 36018910

Op al onze aanbiedingen en op alle door ons te sluiten overeenkomsten en de daaruit voortvloeiende leveringen en uitvoeringen van werkzaamheden zijn van toepassing de algemene voorwaarden van de Vereniging van Boorondernemers en Buizenleggers "Bolegbo", welke zijn gedeponeerd op de Griffie van de Arrondissements-Rechtbank te Utrecht. Op verzoek zenden wij u gaarne een exemplaar van de algemene voorwaarden, die in uw geval van toepassing zijn.



Aanvul- en Boorstaat Grondboring

Locatie	Rijksstraatweg 23 te Heemskerk
Opdrachtgever	Kroon Klimaattechniek
Datum	10-5-21

Diepte in m1 -mv	Boring nummer 1 Boorstaat	Aanvulstaat
0 – 1	Zand, matig fijn tot fijn	Zand / aangevuld
1 – 2	Zand, matig fijn tot fijn	Mikolit 00
2 – 3	Zand, matig fijn tot fijn	Mikolit 00
3 – 4	Zand, matig fijn tot fijn	Mikolit 00
4 – 5	Zand, matig fijn tot fijn	Mikolit 00
5 – 6	Zand, matig fijn tot fijn	Mikolit 00
6 – 7	Zand, matig fijn tot fijn	Mikolit 00
7 – 8	Zand, matig fijn tot fijn	Mikolit 00
8 – 9	Zand, matig fijn tot fijn	Mikolit 00
9 – 10	Zand, matig fijn tot fijn	Mikolit 00
10 – 11	Zand, matig fijn tot fijn	Mikolit 00
11 – 12	Zand, matig fijn tot fijn	Mikolit 00
12 – 13	Zand, matig fijn tot fijn	Mikolit 00
13 – 14	Zand, matig fijn tot fijn	Mikolit 00
14 – 15	Zand, matig fijn tot fijn	Mikolit 00
15 – 16	Zand, matig fijn tot fijn	Mikolit 00
16 – 17	Zand, matig fijn tot fijn	Mikolit 00
17 – 18	Zand, matig fijn tot fijn	Mikolit 00
18 – 19	Zand, matig fijn tot fijn	Mikolit 00
19 – 20	Zand, matig fijn tot fijn	Mikolit 00
20 – 21	Zand, matig fijn tot fijn	Mikolit 00
21 – 22	Zand, matig fijn tot fijn	Mikolit 00
22 – 23	Zand, matig fijn tot fijn	Mikolit 00
23 – 24	Zand, matig fijn tot fijn	Mikolit 00
24 – 25	Zand, matig fijn tot fijn	Mikolit 00
25 – 26	Zand, matig fijn tot fijn	Mikolit 00
26 – 27	Zand, matig fijn tot fijn	Mikolit 00
27 – 28	Zand, matig fijn tot fijn	Mikolit 00
28 – 29	Zand, matig fijn tot fijn	Mikolit 00
29 – 30	Zand, matig fijn tot fijn	Mikolit 00
30 – 31	Zand, matig fijn tot fijn	Mikolit 00
31 – 32	Zand, matig fijn tot fijn	Mikolit 00
32 – 33	Zand, matig fijn tot fijn	Mikolit 00
33 – 34	Klei, veensporen	Mikolit 00
34 – 35	Klei, veensporen	Mikolit 00
35 – 36	Klei	Mikolit 00
36 – 37	Klei	Mikolit 00
37 – 38	Klei	Mikolit 00
38 – 39	Klei	Mikolit 00
39 – 40	Zand, fijn	Mikolit 00
40 – 41	Zand, fijn	Mikolit 00
41 – 42	Zand, fijn	Mikolit 00
42 – 43	Zand, fijn	Mikolit 00
43 – 44	Zand, fijn	Mikolit 00

K.v.K. voor Noordwest-Holland nr. 36018910

Op al onze aanbiedingen en op alle door ons te sluiten overeenkomsten en de daaruit voortvloeiende leveringen en uitvoeringen van werkzaamheden zijn van toepassing de algemene voorwaarden van de Vereniging van Boorondernemmers en Buizenleggers "Bolegbo", welke zijn gedeponeerd op de Griffie van de Arrondissements-Rechtbank te Utrecht. Op verzoek zenden wij u gaarne een exemplaar van de algemene voorwaarden, die in uw geval van toepassing zijn.



BEEMSTERBOER

BORINGEN, BEMALINGEN EN SONDERINGEN BV

Agriport 157 - 1775 TA Middenmeer
Email: info@beemsterboerbv.com

- Tel: 0226-351860 - Fax: 0226-351092
- Internet: www.beemsterboerbv.com

44 – 45	Zand, fijn	Mikolit 00
45 – 46	Zand, fijn	Mikolit 00
46 – 47	Zand, fijn	Mikolit 00
47 – 48	Zand, fijn	Mikolit 00
48 – 49	Zand, fijn	Mikolit 00
49 – 50	Zand, fijn	Mikolit 00
50 – 51	Zand, fijn	Mikolit 00
51 – 52	Zand, fijn	Mikolit 00
52 – 53	Zand, fijn	Mikolit 00
53 – 54	Zand, fijn	Mikolit 00
54 – 55	Zand, fijn	Mikolit 00
55 – 56	Klei	Mikolit 00
56 – 57	Klei	Mikolit 00
57 – 58	Klei	Mikolit 00
58 – 59	Klei	Mikolit 00
59 – 60	Klei	Mikolit 00
60 – 61	Klei	Mikolit 00
61 – 62	Klei	Mikolit 00
62 – 63	Klei	Mikolit 00
63 – 64	Zand, fijn	Mikolit 00
64 – 65	Zand, fijn	Mikolit 00
65 – 66	Zand, fijn	Mikolit 00
66 – 67	Zand, fijn	Mikolit 00
67 – 68	Zand, fijn	Mikolit 00
68 – 69	Zand, fijn	Mikolit 00
69 – 70	Zand, fijn	Mikolit 00
70 – 71	Zand, fijn	Mikolit 00
71 – 72	Zand, fijn	Mikolit 00
72 – 73	Zand, grof	Mikolit 00
73 – 74	Zand, grof	Mikolit 00
74 – 75	Zand, grof	Mikolit 00
75 – 76	Zand, grof	Mikolit 00
76 – 77	Zand, grof	Mikolit 00
77 – 78	Zand, grof	Mikolit 00
78 – 79	Zand, grof	Mikolit 00
79 – 80	Zand, grof	Mikolit 00
80 – 81	Zand, grof	Mikolit 00
81 – 82	Zand, grof	Mikolit 00
82 – 83	Zand, grof	Mikolit 00
83 – 84	Zand, grof	Mikolit 00
84 – 85	Zand, grof	Mikolit 00
85 – 86	Zand, grof	Mikolit 00
86 – 87	Zand, grof	Mikolit 00
87 – 88	Zand, grof	Mikolit 00
88 – 89	Zand, grof	Mikolit 00
89 – 90	Zand, grof	Mikolit 00
90 – 91	Zand, grof	Mikolit 00
91 – 92	Zand, grof	Mikolit 00
92 – 93	Zand, grof	Mikolit 00
93 – 94	Zand, grof	Mikolit 00
94 – 95	Zand, grof	Mikolit 00
95 – 96	Zand, grof	Mikolit 00
96 – 97	Zand, grof	Mikolit 00
97 – 98	Zand, grof	Mikolit 00
98 – 99	Zand, grof	Mikolit 00

K.v.K. voor Noordwest-Holland nr. 36018910

Op al onze aanbiedingen en op alle door ons te sluiten overeenkomsten en de daaruit voortvloeiende leveringen en uitvoeringen van werkzaamheden zijn van toepassing de algemene voorwaarden van de Vereniging van Boorondernemmers en Buizenleggers "Bolegbo", welke zijn gedeponeerd op de Griffie van de Arrondissements-Rechtbank te Utrecht. Op verzoek zenden wij u gaarne een exemplaar van de algemene voorwaarden, die in uw geval van toepassing zijn.



BEEMSTERBOER

BORINGEN, BEMALINGEN EN SONDERINGEN BV

Agriport 157 - 1775 TA Middenmeer
Email: info@beemsterboerbv.com

- Tel: 0226-351860 - Fax: 0226-351092
- Internet: www.beemsterboerbv.com

99 – 100	Zand, grof	Mikolit 00
100 – 101	Zand, grof	Mikolit 00
101 – 102	Zand, grof	Mikolit 00
102 – 103	Zand, grof	Mikolit 00
103 – 104	Zand, grof	Mikolit 00
104 – 105	Klei	Mikolit 00
105 – 106	Klei	Mikolit 00
106 – 107	Klei	Mikolit 00
107 – 108	Klei	Mikolit 00
108 – 109	Klei	Mikolit 00
109 – 110	Klei	Mikolit 00
110 – 111	Klei	Mikolit 00
111 – 112	Zand, fijn	Mikolit 00
112 – 113	Zand, fijn	Mikolit 00
113 – 114	Zand, fijn	Mikolit 00
114 – 115	Zand, fijn	Mikolit 00
115 – 116	Zand, fijn	Mikolit 00
116 – 117	Zand, fijn	Mikolit 00
117 – 118	Zand, fijn	Mikolit 00
118 – 119	Zand, fijn	Mikolit 00
119 – 120	Zand, fijn	Mikolit 00
120 – 121	Zand, fijn	Mikolit 00
121 – 122	Zand, fijn	Mikolit 00
122 – 123	Zand, fijn	Mikolit 00
123 – 124	Zand, fijn	Mikolit 00
124 – 125	Zand, fijn	Mikolit 00
125 – 126	Zand, fijn	Mikolit 00
126 – 127	Zand, fijn	Mikolit 00
127 – 128	Zand, fijn	Mikolit 00
128 – 129	Zand, fijn	Mikolit 00
129 – 130	Zand, fijn	Mikolit 00
130 – 131	Zand, fijn	Mikolit 00
131 – 132	Zand, fijn	Mikolit 00
132 – 133	Zand, fijn	Mikolit 00
133 – 134	Zand, fijn	Mikolit 00
134 – 135	Zand, fijn	Mikolit 00
135 – 136	Zand, fijn	Mikolit 00
136 – 137	Zand, fijn	Mikolit 00
137 – 138	Zand, fijn	Mikolit 00
138 – 139	Zand, fijn	Mikolit 00
139 – 140	Zand, fijn	Mikolit 00
140 – 141	Zand, fijn	Mikolit 00
141 – 142	Zand, fijn	Mikolit 00
142 – 143	Zand, fijn	Mikolit 00
143 – 144	Zand, fijn	Mikolit 00
144 – 145	Zand, fijn	Mikolit 00
145 – 146	Zand, fijn	Mikolit 00
146 – 147	Zand, fijn	Mikolit 00
147 – 148	Zand, fijn	Mikolit 00
148 – 149	Zand, fijn	Mikolit 00
149 – 150	Zand, fijn	Mikolit 00
150 – 151	Zand, fijn	Mikolit 00
151 – 152	Zand, fijn	Mikolit 00
152 – 153	Zand, fijn	Mikolit 00
154 – 155	Zand, fijn	Mikolit 00

K.v.K. voor Noordwest-Holland nr. 36018910

Op al onze aanbiedingen en op alle door ons te sluiten overeenkomsten en de daaruit voortvloeiende leveringen en uitvoeringen van werkzaamheden zijn van toepassing de algemene voorwaarden van de Vereniging van Boorondernemmers en Buizenleggers "Bolegbo", welke zijn gedeponeerd op de Griffie van de Arrondissements-Rechtbank te Utrecht. Op verzoek zenden wij u gaarne een exemplaar van de algemene voorwaarden, die in uw geval van toepassing zijn.



BEEMSTERBOER

BORINGEN, BEMALINGEN EN SONDERINGEN BV

Agriport 157 - 1775 TA Middenmeer
Email: info@beemsterboerbv.com

- Tel: 0226-351860 - Fax: 0226-351092
- Internet: www.beemsterboerbv.com

155 – 156	Zand, fijn	Mikolit 00
156 – 157	Zand, fijn	Mikolit 00
157 – 158	Zand, grof	Mikolit 00
158 – 159	Zand, grof	Mikolit 00
159 – 160	Zand, grof	Mikolit 00
160 – 161	Zand, grof	Mikolit 00
161 – 162	Zand, grof	Mikolit 00
162 – 163	Zand, grof	Mikolit 00
163 – 164	Zand, grof	Mikolit 00
164 – 165	Zand, grof	Mikolit 00
165 – 166	Zand, grof	Mikolit 00
166 – 167	Zand, grof	Mikolit 00
167 – 168	Zand, grof	Mikolit 00
168 – 169	Zand, grof	Mikolit 00
169 – 170	Zand, grof	Mikolit 00
170 – 171	Zand, grof	Mikolit 00
171 – 172	Zand, grof	Mikolit 00
172 – 173	Zand, grof	Mikolit 00
173 – 174	Zand, grof	Mikolit 00
174 – 175	Zand, grof	Mikolit 00
175 – 176	Zand, grof	Mikolit 00
176 – 177	Zand, grof	Mikolit 00
177 – 178	Zand, grof	Mikolit 00
178 – 179	Zand, grof	Mikolit 00
179 – 180	Zand, grof	Mikolit 00
180 – 181	Zand, grof	Mikolit 00

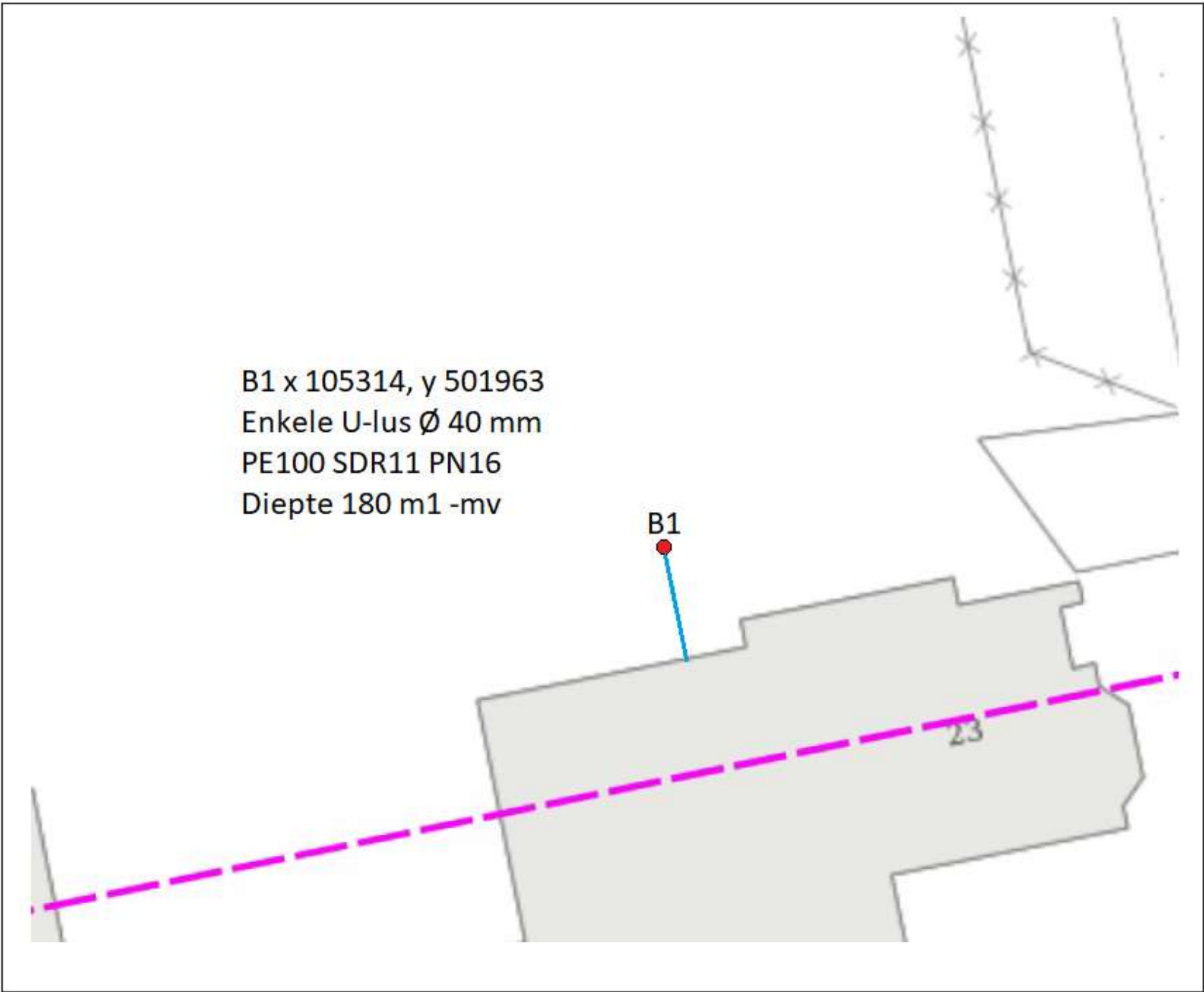
K.v.K. voor Noordwest-Holland nr. 36018910

Op al onze aanbiedingen en op alle door ons te sluiten overeenkomsten en de daaruit voortvloeiende leveringen en uitvoeringen van werkzaamheden zijn van toepassing de algemene voorwaarden van de Vereniging van Boorondememers en Buizenleggers "Bolegbo", welke zijn gedeponeerd op de Griffie van de Arrondissements-Rechtbank te Utrecht. Op verzoek zenden wij u gaarne een exemplaar van de algemene voorwaarden, die in uw geval van toepassing zijn.

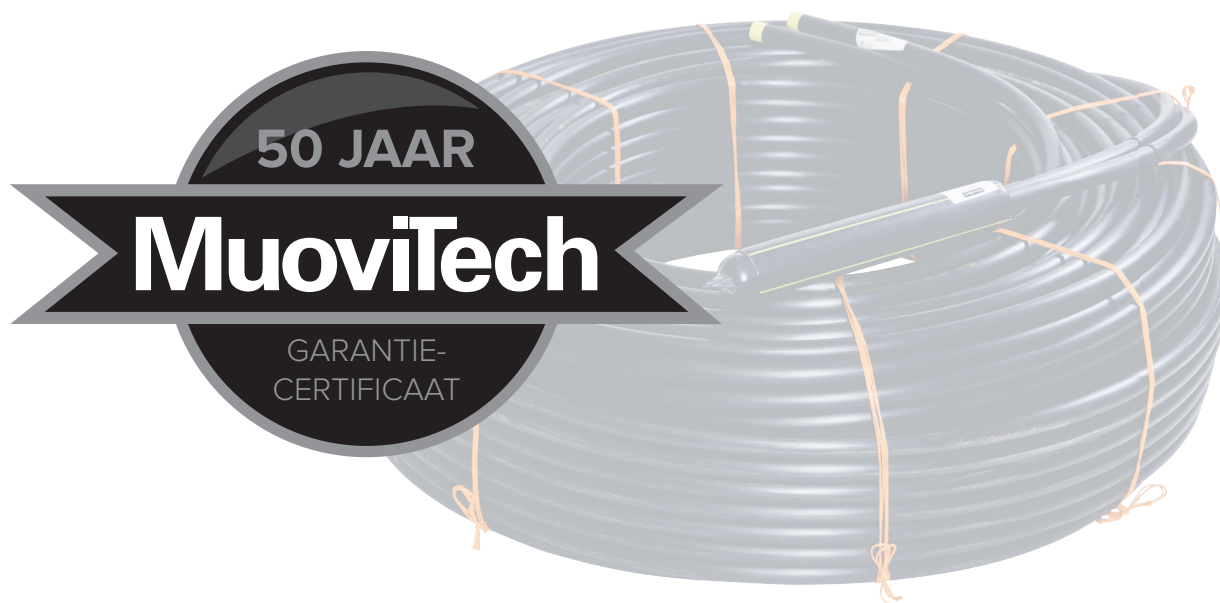
B1 x 105314, y 501963
Enkele U-lus Ø 40 mm
PE100 SDR11 PN16
Diepte 180 m1 -mv

B1

23

A technical drawing of a site plan. It features a grey-shaded building footprint with an irregular shape. A dashed pink line runs diagonally across the lower portion of the drawing. A point labeled 'B1' is marked with a red dot and connected to the building footprint by a blue line. In the upper right corner, there is a line with several 'x' marks along it. The number '23' is located near the dashed pink line.

GARANTIECERTIFICAAT



Dit certificaat dient als bewijs dat MuoviTech AB 50 jaar garantie geeft op alle Verticale Bodem Warmte Wisselaars en overige geproduceerde PE leidingen. De garantie is gebaseerd op de EU-standaard voor drukleidingen INSTA SBC 12201 EN 12201:2033 en de aangehechte fabricagenorm voor de Verticale Bodem Warmte Wisselaars. Daarnaast dient ook als bewijs dat MuoviTech AB 10 jaar garantie geeft op bij MuoviTech's gefabriceerde verdeelbalken en verdeelputten.

Dit certificaat dient als bewijs dat de hierboven genoemde producten worden gefabriceerd in overeenstemming met de EU-standaard voor drukleidingen INSTA SBC 12201 EN 12201:2003 en de Zweedse fabricagenorm voor geothermische energiec.collectoren Normbrunn 2007, en voldoen aan de Duitse richtlijnen VDI 4640 voor grondgekoppelde warmtepompen, ondergrondse thermische energieopslag en direct thermisch gebruik van de ondergrond.

Alle MuoviTech Verticale Bodem Warmte Wisselaars worden onder druk getest voordat ze onze fabriek verlaten en zijn typegoedgekeurd door het Zweedse instituut Swedcert onder certificaat nr. 0558. De fabrieken van MuoviTech zijn verder gecertificeerd en onder toezicht van het Zweedse nationale testinstituut SP en het Duitse Süddeutsche Kunststoff-Zentrum goedgekeurd volgens SK-Z HR 3.26 onder certificaat A 483.

Heimo Ojala
MuoviTech International
Hoofd Kwaliteit

Juha Ojala
MuoviTech International
Directeur

Ewoud Schonenberg
MuoviTech Benelux BV
Directeur



MuoviTech®

MUOVITECH BENELUX BV Delfweg 50a, 2211VN, Noordwijkerhout, NL

PHONE +31 252 79 30 93 FAX +31 252 79 30 79 EMAIL benelux@muovitech.com WEB www.muovitech.com



B E E M S T E R B O E R

BORINGEN, BEMALINGEN EN SONDERINGEN BV

Agriport 157 - 1775 TA Middenmeer
Email: info@beemsterboerbv.com

- Tel: 0226-351860 - Fax: 0226-351092
- Internet: www.beemsterboerbv.com

Project:

Fundatieonderzoek aan de
Rijksstraatweg 23 te
Heemskerk

Datum : 29 maart 2021

Projectnummer: 21073

Opdrachtgever : Saenkerck bv
Rijksstraatweg 23
1969 LB Heemskerk

Ontwerp :

Constructeur :

Inhoud rapport :	Inleiding	1.
	Uitleg verband conus/kleef verhouding en grondsoort	1.
	DGPS meetstaat	2.
	Situatietekening	3.
	Sondeergrafieken	Bijlagen



BEEMSTERBOER

BORINGEN, BEMALINGEN EN SONDERINGEN BV

Agriport 157 - 1775 TA Middenmeer
Email: info@beemsterboerbv.com

- Tel: 0226-351860 - Fax: 0226-351092
- Internet: www.beemsterboerbv.com

Project: Fundatieonderzoek aan de Rijksweg 23 te Heemskerk
Projectnummer: 21073

Inleiding

In opdracht van Saenkerck bv is door ons bedrijf een fundatieonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Rijksweg 23 te Heemskerk. Het fundatieonderzoek is uitgevoerd op 24 maart 2021.

Het fundatieonderzoek bestaat uit 2 sonderingen, waarbij naast de conusweerstand ook de plaatselijke wrijving geregistreerd is. De sondeerpunten zijn ingetekend op de situatietekening (elders in dit rapport).

De hoogtes zijn door middel van DGPS vastgelegd ten opzichte van NAP.

Uitleg verband conus/kleef en grondsoort

Door het registreren van de plaatselijke wrijving is het mogelijk een indicatieve classificatie te geven van de grondsoort, dit door middel van het wrijvingsgetal. Het wrijvingsgetal heeft voor iedere grondsoort een andere waarde (zie tabel) en wordt bepaald door middel van onderstaande formule:

Plaatselijke wrijvingsweerstand / Conusweerstand = Wrijvingsgetal (%)

Als indicatie gelden voor de gladde elektronische conus de navolgende relaties:

Wrijvingsgetal in %	Grondsoort
0,3 – 1,2	Zand, grof tot fijn
1,5 – 2,0	Silthoudend zand, kleihoudend zand
2,5 – 5,0	Klei
5,5 – 7,5	Kleihoudend veen
8,0 – 8,0 >	Veen

De hierboven genoemde wrijvingsgetallen geven over het algemeen een goed beeld van de bodemopbouw onder de grondwaterstand; boven de grondwaterstand kunnen grote afwijkingen ten opzichte van genoemde waarden voorkomen. Tussen de verschillende grondsoorten komen overgangsvormen voor zodat de aangegeven grenzen niet als hard zijn te beschouwen.



BEEMSTERBOER

BORINGEN, BEMALINGEN EN SONDERINGEN BV

Agriport 157 - 1775 TA Middenmeer
Email: info@beemsterboerbv.com

- Tel: 0226-351860 - Fax: 0226-351092
- Internet: www.beemsterboerbv.com

Project: Fundatieonderzoek aan de Rijsstraatweg 23 te Heemskerk
Projectnummer: 21073

DGPS meetstaat

Omschrijving of sondeernummer	Hoogte in meters t.o.v. NAP
S01	2.34
S02	2.24
Bk dorpel	2.54
Kruin wegdek	2.09
Grondwaterpeil (eenmalige opname)	1.40

De hoogtebepaling dient enkel om de grondopbouw te koppelen aan een vast punt en is niet geschikt voor andere doeleinden dan dit onderzoek.



BEEMSTERBOER

BORINGEN, BEMALINGEN EN SONDERINGEN BV

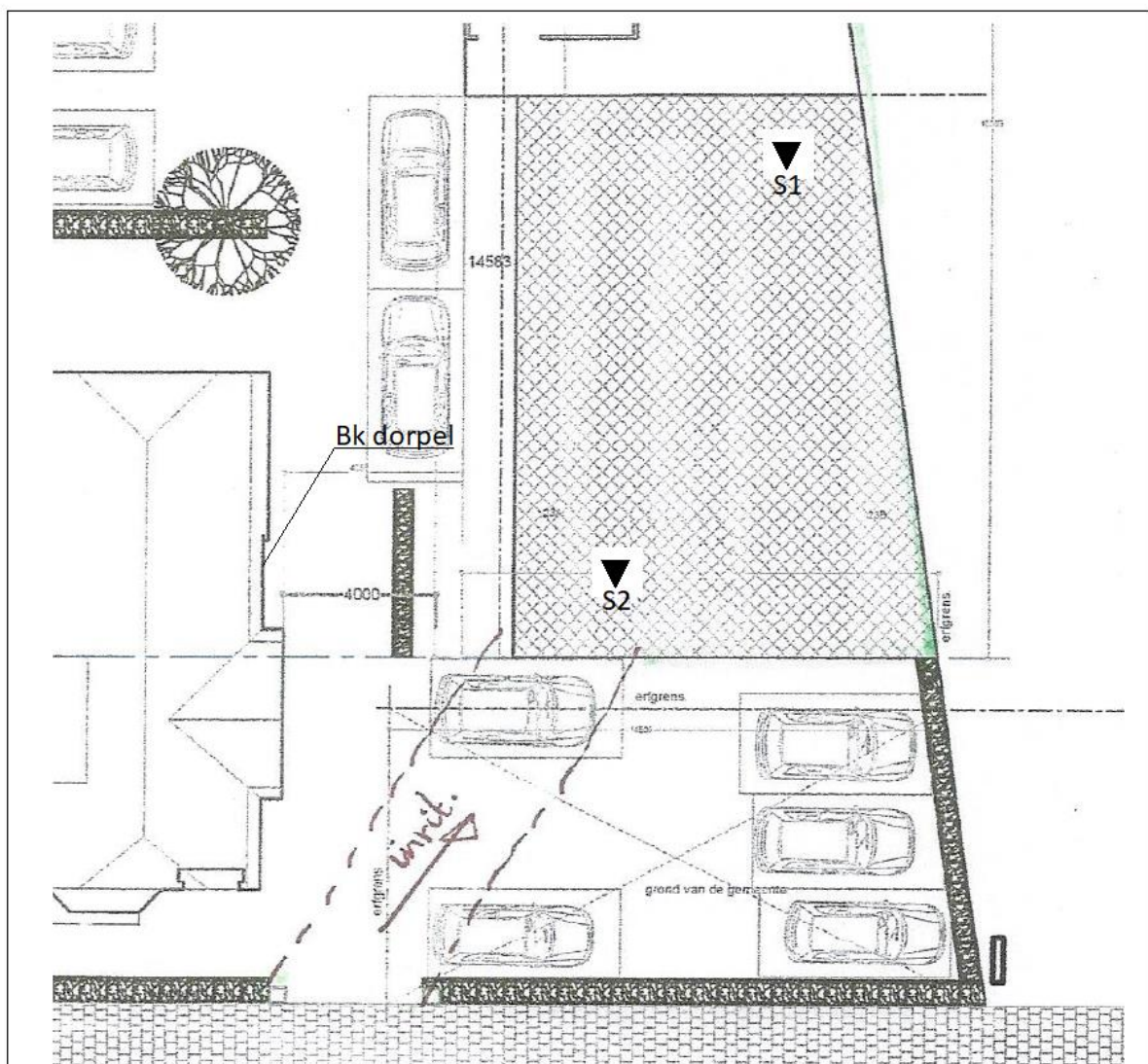
Agriport 157 - 1775 TA Middenmeer
Email: info@beemsterboerbv.com

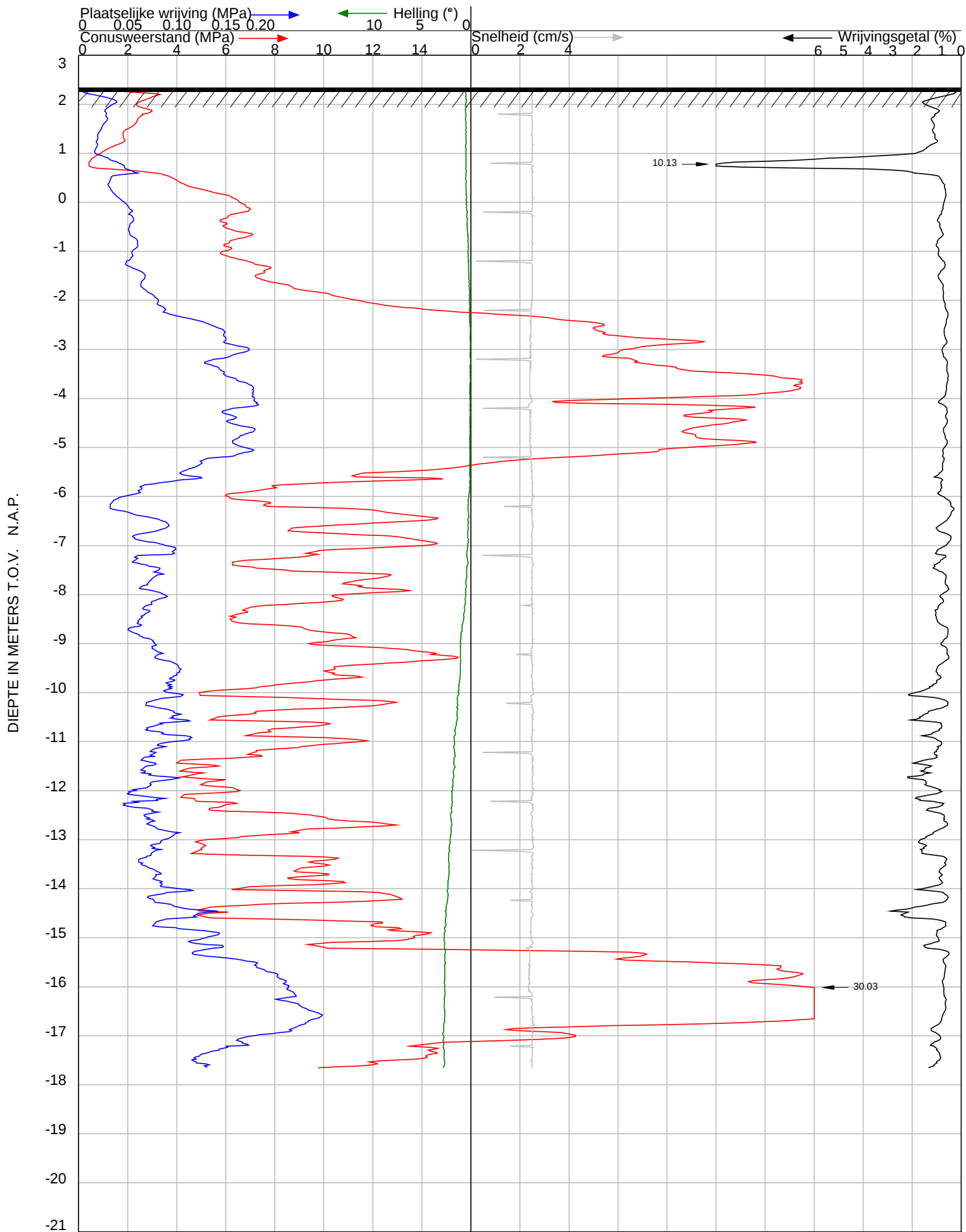
- Tel: 0226-351860 - Fax: 0226-351092
- Internet: www.beemsterboerbv.com

Project: Fundatieonderzoek aan de Rijkssstraatweg 23 te Heemskerk

Projectnummer: 21073

Situatietekening





Projectnummer : 21073
Nummer sondering : 1
Datum : 26-3-2021
Opdrachtgever : Saenkerck bv
Omschrijving : Fundatieonderzoek
Coördinaten (RD) : 105304.00 501986.00

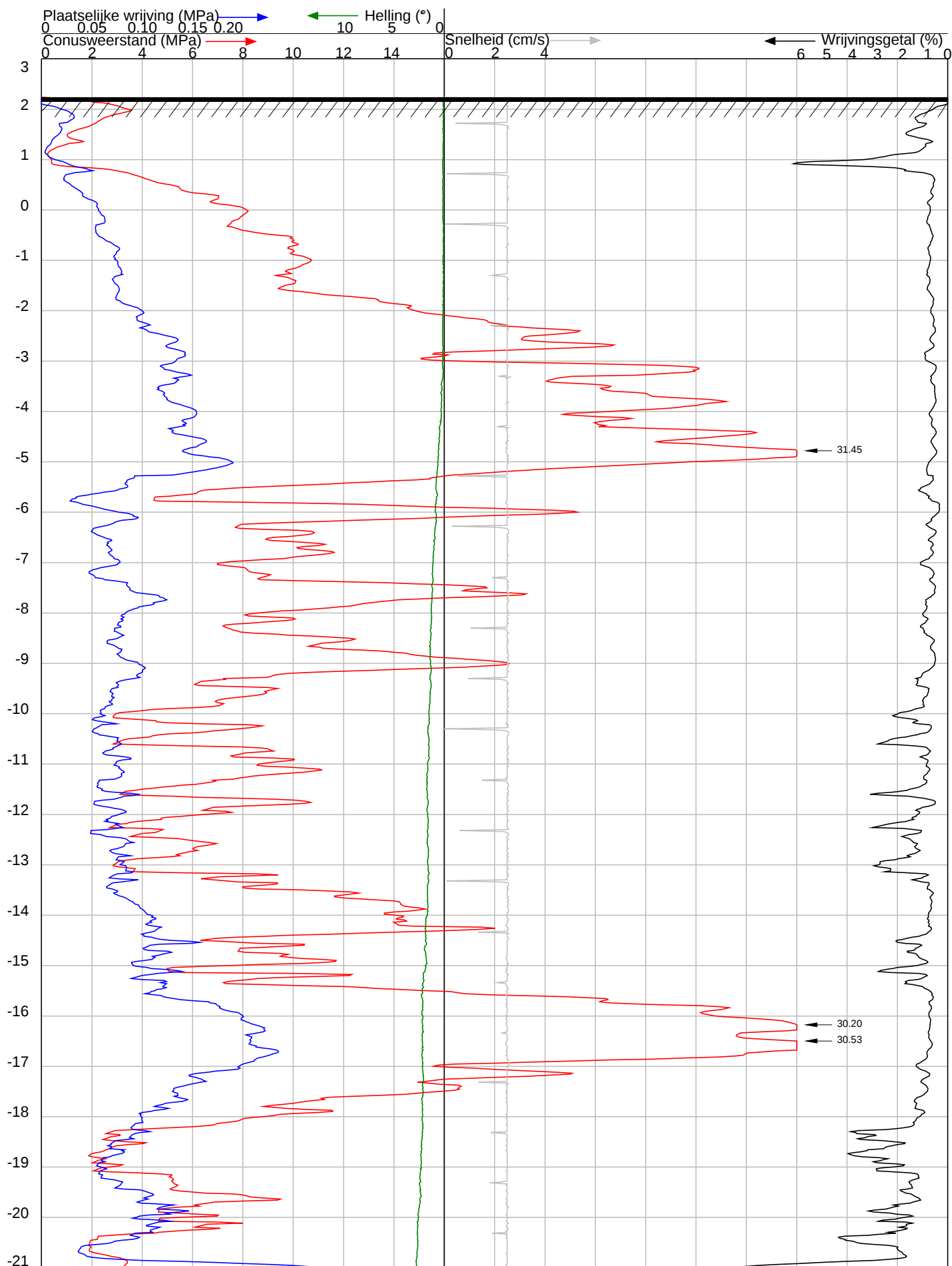
Hoogte in meters t.o.v. NAP : 2.34

Conusnummer : 140427
Sondeernorm en klasse : NEN-ISO-22746-1 klasse 2



Beemsterboer B.B.S. B.V.
Agriport 157
1775 TA Middenmeer
www.beemsterboerbv.com

DIEPTE IN METERS T.O.V. N.A.P.



Projectnummer : 21073
Nummer sondering : 2
Datum : 26-3-2021
Opdrachtgever : Saenkerck bv
Omschrijving : Fundatieonderzoek
Coördinaten (RD) : 105316.00 501985.00

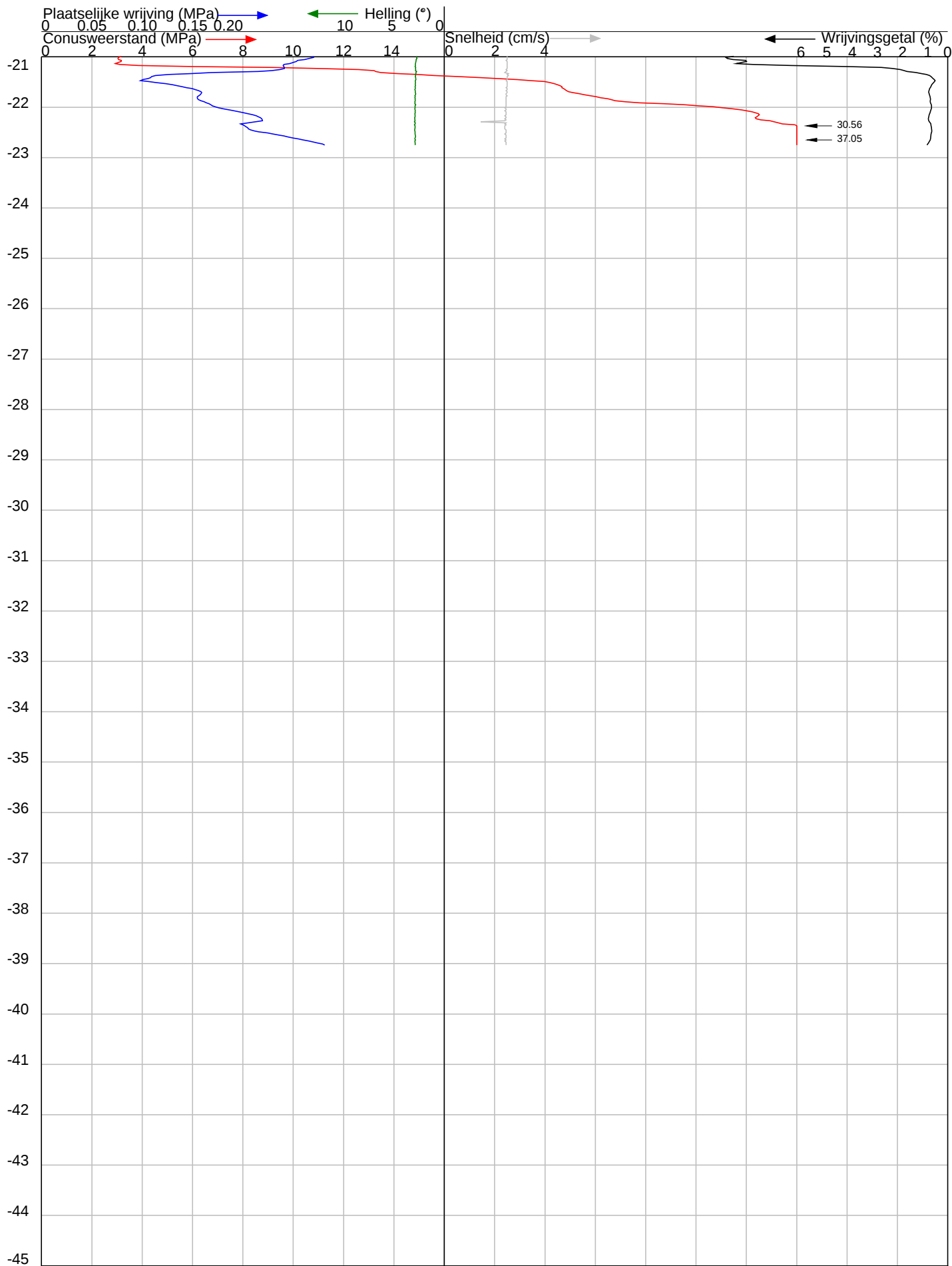
Hoogte in meters t.o.v. NAP : 2.24

Conusnummer : 140427
Sondeernorm en klasse : NEN-ISO-22746-1 klasse 2



Beemsterboer B.B.S. B.V.
Agriport 157
1775 TA Middenmeer
www.beemsterboerbv.com

DIEPTE IN METERS T.O.V. N.A.P.



Projectnummer : 21073
Nummer sondering : 2
Datum : 26-3-2021
Opdrachtgever : Saenkerck bv
Omschrijving : Fundatieonderzoek
Coördinaten (RD) : 105316.00 501985.00

Hoogte in meters t.o.v. NAP : 2.24

Conusnummer : 140427
Sondeernorm en klasse : NEN-ISO-22746-1 klasse 2



Beemsterboer B.B.S. B.V.
Agriport 157
1775 TA Middenmeer
www.beemsterboerbv.com

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

RIJKSSTRAATWEG 23

te HEEMSKERK

Opdrachtgever: Beemsterboer BV

Rapportnummer: 2021267

Projectleider: Mw. Drs. P. Pijnenburg



Landview
Bodemonderzoek

De Factorij 32f
1689 AL ZWAAG
tel: 0229-246787
www.landview.nl

18 mei 2021

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	2
1. INLEIDING	3
2. VOORONDERZOEK	4
2.1 BASISINFORMATIE	4
2.2 HISTORISCH ONDERZOEK.....	4
3. OPZET BODEMONDERZOEK	5
3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE	5
3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE	5
3.3 CHEMISCHE ANALYSES	5
3.4 TOETSINGSKADER	6
4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK	7
4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK.....	7
4.2 ANALYSERESULTATEN GROND	8
4.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER.....	8
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	8
6. SLOTOPMERKINGEN.....	9
7. REFERENTIES	10

BIJLAGEN

- 1 Regionale situatie
- 2 Lokale situatie met boorpunten
- 3 Boorprofielen
- 4.1 Analysecertificaten laboratorium
- 4.2 Toetsing grond volgens BoToVa
- 4.3 Toetsing grondwater volgens BoToVa
- 5 Foto's huidige situatie

SAMENVATTING

Naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning is door Landview BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Rijksstraatweg 23 te Heemskerk, gemeente Heemskerk.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 richtlijnen voor een niet-verdachte locatie. De hypothese voor het onderzoek is echter, dat er licht verhoogde gehalten van zware metalen en of PAK in de grond aanwezig kunnen zijn.

Het veldwerk is, door KIWA gecertificeerde medewerkers, uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, conform de protocollen 2001 en 2002.

In de bovengrond zijn lichte verhogingen van lood, zink, som PAK en som PCB's geconstateerd.

In de ondergrond zijn geen verhogingen van de onderzochte stoffen aangetroffen.

In het grondwater is een lichte verhoging van molybdeen aangetroffen.

De hypothese dat in de grond verhoogde gehalten verontreinigende stoffen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek bevestigd.

De hypothese dat in het grondwater geen verhoogde concentraties aanwezig zijn, behalve mogelijk van nature verhoogde concentraties, wordt in het onderzoek niet geheel bevestigd.

De verhoogde gehalten van zware metalen in de grond kunnen worden verklaard door de langdurige bewoningsgeschiedenis van het gebied. In deze situatie worden regelmatig verhoogde gehalten aan dergelijke stoffen aangetroffen. De geconstateerde gehalten voldoen aan de te verwachte kwaliteit in vergelijkbare omstandigheden.

De aangetroffen verhogingen zijn dusdanig gering en verklaarbaar uit omgevingsfactoren, dat voor het instellen van een vervolgonderzoek geen aanleiding wordt gezien. Op de locatie bestaan, op grond van de resultaten van dit onderzoek, geen risico's voor de volksgezondheid of de ecologie bij het beoogde gebruik, wonen.

Bij graafwerkzaamheden op het terrein kunnen er beperkingen in de mogelijkheid tot hergebruik van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie bestaan. Voor hergebruik van grond buiten de locatie is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Tijdens het onderzoek is zintuiglijk op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht (plaat)materiaal of potentieel asbestverdacht puin aangetroffen. Tijdens een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) wordt de bodem niet specifiek op asbest onderzocht. De uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 wordt door Landview BV niet noodzakelijk geacht.

De uiteindelijke toetsende en handhavende taak ligt bij het bevoegd gezag, zijnde de gemeente.

Deze samenvatting en de rapportage van de onderzoeksgegevens vormen een geheel.

1. INLEIDING

In opdracht van Beemsterboer BV is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging op de locatie Rijksstraatweg 23 te Heemskerk, gemeente Heemskerk.

Het onderzoek is verricht door Landview BV, in de periode april 2021, conform de offerte van 8 april 2021. Een bodemonderzoek wordt steekproefsgewijs uitgevoerd en betreft daarmee dus een momentopname. Hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 richtlijnen voor een niet-verdachte locatie. De hypothese voor het onderzoek is echter, dat er licht verhoogde gehalten van zware metalen en of PAK in de grond aanwezig kunnen zijn.

Het veldwerk is, door KIWA gecertificeerde medewerkers, uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, conform de protocollen 2001 en 2002.

Aanleiding voor het onderzoek is het verkrijgen van een omgevingsvergunning. Daarvoor is het noodzakelijk dat de kwaliteit van de bodem wordt vastgelegd.

Doel van het onderzoek is aan te tonen dat de verwachte verhoogde gehalten verontreinigende stoffen in de grond op de locatie niet tot meer gebruiksbeperkingen leiden dan beperkingen in het hergebruik. Van hergebruik is sprake wanneer grond, die bij eventueel graafwerk is vrijgekomen, buiten de locatie wordt toegepast. Daarnaast wordt nagegaan of er inderdaad geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen, behalve mogelijk arseen en of barium van nature, aanwezig zijn in het grondwater.

De chemische analyses van de grond en het grondwater zijn verricht door Eurofins Omegam te Amsterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie.

Landview BV is een onafhankelijk en erkend onderzoeksbureau. Er bestaat tussen de opdrachtgever cq. eigenaar van de locatie en Landview BV geen andere relatie dan die tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. Het procescertificaat van Landview BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Dit rapport heeft de volgende opbouw. Hoofdstuk 2 bevat een evaluatie van het vooronderzoek NEN 5725. De opzet van het bodemonderzoek en het toetsingskader worden in hoofdstuk 3 weergegeven. De resultaten van het veldonderzoek en analyses staan in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 bevat de conclusies die hieruit kunnen worden getrokken, samen met aanbevelingen voor eventuele vervolgstappen.

2. VOORONDERZOEK

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is in april 2021 een vooronderzoek uitgevoerd volgens NEN 5725. Doel van het vooronderzoek is na te gaan of er op, of binnen een straal van 25 meter van, de onderzoekslocatie sprake is van de aanwezigheid van puntbronnen of overige potentieel bedreigende activiteiten.

Op basis van de verzamelde gegevens wordt de onderzoeksstrategie opgesteld (zie hoofdstuk 3).

2.1 BASISINFORMATIE

De regionale situatie rond de onderzoekslocatie staat weergegeven in bijlage 1. De locatie bevindt zich binnen de bebouwde kom van Heemskerk. In bijlage 2 is kaartmateriaal van het terrein gegeven.

Tabel 1: overzicht basisgegevens

Kadastraal bekend	: gemeente Heemskerk, sectie E, nummer 621
Oppervlakte	: circa 500 m ²
Gebruik verleden	: wonen
Gebruik heden	: wonen
Gebruik toekomst	: wonen

2.2 HISTORISCH ONDERZOEK

De gegevens van het historisch onderzoek zijn verzameld door Landview BV en zijn afzonderlijk gerapporteerd onder rapportnummer 2021266 van 13 april 2021. Hieronder staan enkele gegevens kort samengevat.

Bodemgebruik en situatie op het terrein:

De locatie bevindt zich in stedelijk gebied. Op de locatie bevindt zich een woning. De woning dateert, volgens de BAG viewer van het kadaster, uit 1924. Rondom de woning is de locatie grotendeels verhard met klinkers of tegels. De omringende bebouwing dateert veelal uit de jaren '80 en betreft voornamelijk bedrijfspanden met winkelfunctie.

Aan de noord-, zuid- en westzijde bevindt zich bebouwing. Aan de oostzijde bevindt zich de openbare weg.

Volgens de bodemkwaliteitskaarten bevindt de locatie zich voor de bovengrond in zone 2 (wonen) en voor de ondergrond in zone 4. Uit de kaarten blijkt dat op de locatie grond van kwaliteit "wonen" verwacht kan worden.

Bedrijvigheid / Potentiële bronnen van verontreiniging:

Uit de bodeminformatie van de OD IJmond blijkt, dat van de locatie geen eerder onderzoek bekend is. Op de naastgelegen locaties Rijksstraatweg 23a en Lijnbaan 14a zijn in het verleden onderzoeken uitgevoerd; deze locaties zijn voldoende onderzocht met maximaal licht verhoogde gehalten.

3. OPZET BODEMONDERZOEK

3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE

Op grond van het vooronderzoek is voor de opzet van het bodemonderzoek uitgegaan van een niet-verdachte locatie, waar echter licht verhoogde gehalten van zware metalen en of polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) aangetroffen kunnen worden in de (boven)grond. In het grondwater worden, behalve arseen en of barium van nature, geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen verwacht.

3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE

Uitgaande van een niet-verdachte locatie met een oppervlakte van maximaal 500 m² wordt, conform de NEN 5740 en de BRL SIKB 2000 richtlijnen, op de locatie 1 grondboring verricht tot de grondwaterstand, met een maximum van 2 m –mv. Ter controle op de representativiteit van de grondboring worden aanvullend 2 boringen tot 0,5 m –mv verricht. De grond wordt in principe bemonsterd in trajecten van 0,5 m. Van deze algemene richtlijn kan worden afgeweken als tijdens het veldwerk duidelijk afwijkende lagen, zintuiglijke verontreinigingen of verschillende grondsoorten worden geconstateerd.

Van de bovengrond wordt 1 mengmonster samengesteld. Van de ondergrond wordt 1 mengmonster samengesteld.

De grondwaterstand bevindt zich op dusdanige diepte, dat de kwaliteit van het grondwater in het onderzoek dient te worden betrokken. Hiertoe wordt 1 boring verricht, welke met een peilbuis wordt afgewerkt. De filterstelling van deze peilbuis is circa 0,5 m tot 1,5 m -grondwaterstand.

Na een wachttijd van één week voor het herstel van het bodemchemisch evenwicht zal één grondwatermonster uit deze peilbuis worden genomen.

3.3 CHEMISCHE ANALYSES

De grondmengmonsters en het grondwatermonster worden geanalyseerd op de stoffen van de standaardpakketten. Deze stoffen, die zijn geselecteerd door de overheid, vormen de belangrijkste parameters (graadmeters) voor mogelijke verontreinigingen. De analyses worden, conform de AS3000 richtlijnen, uitgevoerd door Eurofins Omegam uit Amsterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie.

Grond

De grondmonsters worden gekoeld getransporteerd en opgeslagen.

De boven- en ondergrond worden onderzocht op de gehalten aan barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (GC).

De gehalten worden weergegeven in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Hiertoe wordt van de grond(meng)monsters het droge stofgehalte vastgesteld. Tevens worden representatieve monsters geanalyseerd op de gehalten aan organische stof en lutum (klei) ter vaststelling van de toetsingswaarden.

Grondwater

De grondwaterstand bevindt zich rond 1 m –mv. De vluchtige aromatische koolwaterstoffen en de vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen worden daarom bij voorkeur in het grondwater onderzocht. De aanwezigheid van deze vluchtige stoffen kan namelijk eerder worden aangetoond in het grondwater dan in de grond.

Het grondwater wordt onderzocht op de concentraties aan arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, aromatische stoffen (inclusief naftaleen), (vluchtige) halogeen koolwaterstoffen en minerale olie. De concentraties worden weergegeven in microgrammen per liter (µg/l). De pH (zuurgraad), Ec (soortelijke geleiding) en troebelheid worden in het veld bepaald.

3.4 TOETSINGSKADER

Het toetsingskader voor verontreinigende stoffen in grond wordt gevormd door de achtergrond- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering. Voor de toetsing van de grondwaterkwaliteit wordt het toetsingskader gevormd door de streef- en interventiewaarden. De analyseresultaten worden geïnterpreteerd aan de hand van deze toetsingskaders (zie bijlagen 4.2 en 4.3).

De norm voor barium is (tijdelijk) ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium.

De toetsingswaarden voor de verschillende stoffen in de grond zijn afhankelijk van de hierin aanwezige hoeveelheid klei (lutum) en organische stof, omdat de verontreinigingen zich aan deze bodemdelen hechten.

De achtergrondwaarde (AW2000) van een bepaalde stof komt overeen met de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Bij overschrijding van deze achtergrondwaarde of de streefwaarde in het grondwater kunnen we spreken van een lichte verhoging.

Indien het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde (tussenwaarde) wordt overschreden, kunnen we spreken van een matige verhoging.

De interventiewaarde is de waarde waarboven sprake is van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij overschrijding van de interventiewaarde spreken we van een sterke verontreiniging.

Als grondmengmonsters zijn onderzocht, kunnen de gehalten in afzonderlijke monsters hoger zijn. In een aanvullend of nader onderzoek kunnen vervolgens de enkelvoudige monsters worden geanalyseerd. Alleen met aanvullende analyseresultaten kan doorgaans voldoende inzicht worden verkregen in de omvang van de verontreinigingen.

De ernst van een verontreiniging is, conform de Wet Bodembescherming (Wbb), gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te kunnen spreken, dient voor ten minste één stof de interventiewaarde te worden overschreden in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater.

Als een voldoende beeld van de verontreinigingen is verkregen, kan een inschatting worden gemaakt van de eventuele risico's voor de volksgezondheid en de mogelijke gebruiksbeperkingen van de locatie.

Verontreinigingen die geheel of grotendeels na 1 januari 1987 zijn ontstaan, vallen onder de zorgplicht in de Wbb en dienen in principe zo spoedig mogelijk, ongeacht de ernst van de verontreiniging, te worden verwijderd.

4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK

Het veldonderzoek is, zonder afwijkingen op de uitvoeringsvoorschriften, uitgevoerd op 29 april 2021 door de heer F. Borst.

Gelijkmatig verdeeld over het te bebouwen deel van het terrein zijn handmatig met behulp van de Edelmanboor 1 grondboring tot de grondwaterstand en 2 boringen tot 0,5 m -mv verricht. Daarnaast is 1 peilbuisboring verricht, waarin een filter is geplaatst.

Het algemene, kenmerkende bodemprofiel op de locatie tot een diepte van circa 2,4 m -mv bestaat overwegend uit siltig, uiterst fijn zand.

Tijdens het veldwerk zijn bij vrijwel alle boringen baksteenresten aangetroffen.

Zintuiglijk is geen asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld of in de opgeboorde grond aangetroffen. Aangezien de boringen met een Edelmanboor (diameter 12 cm) zijn verricht, is deze informatie slechts indicatief. Bijmengingen met baksteenresten worden als niet asbestverdacht aangemerkt.

Uit de in het veld genomen enkelvoudige monsters van de bovengrond is door het laboratorium, volgens de opdracht van Landview BV, één mengmonster samengesteld. Uit de monsters van de ondergrond is eveneens één mengmonster samengesteld. Bij de monstername is soms afgeweken van de trajecten van 0,5 m gezien de aangetroffen baksteenresten.

Ter bemonstering van het grondwater is grondboring 1 afgewerkt met een peilbuis. Het filter is conform NEN geplaatst, gebaseerd op de tijdens het veldonderzoek ingeschatte grondwaterstand van 0,90 m -mv. De verbinding tussen filter en stijgbuis is geklemd. Het filter is voorzien van een filterkous. Tot een halve meter boven het filter is het boorgat opgevuld met filtergrind; hierboven is een halve meter opgevuld met Bentoniet (zwekllei).

De peilbuis is niet ingemeten ten opzichte van NAP, omdat bij verkennend bodemonderzoek hieraan geen prioriteit wordt gegeven. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is, na het plaatsen van de peilbuis en voor de monstername, een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan driemaal de boorgatinhoud. Tijdens het afpompen zijn de Ec en de pH van het opgepompte water gemeten totdat deze constant bleven.

Bij het schoonpompen is een voldoende toestroming van het grondwater geconstateerd. De bemonstering is op 11 mei 2021 door de heer F. Borst uitgevoerd. De filterstelling van de bemonsterde peilbuis, de grondwaterstand (gws), de zuurgraad (pH), de soortelijke geleiding (Ec), de troebelheid en eventuele zintuiglijke afwijkingen zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: gegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Gws (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Ec ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (FTU)	Zintuiglijke afwijkingen
1	1,4 – 2,4	0,98	5,78	510	5,67	geen

De soortelijke geleiding en de zuurgraad van het grondwater, gemeten in het veld, weken niet af van de te verwachten waarden, gezien het bodemtype en de geohydrologische situatie op de locatie. De natuurlijke troebelheid ligt tussen 0 en 10 FTU.

De boorpunten (1 t/m 4) zijn aangegeven op de situatietekening van bijlage 2. In bijlage 3 worden de beschrijvingen van de boringen, de peilbuis, de zintuiglijke waarnemingen en de monstername weergegeven. Zintuiglijk waarneembare afwijkingen ten aanzien van de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen en de kleur van het bodemmateriaal zijn qua aard en mate beschreven.

4.2 ANALYSERESULTATEN GROND

Ter vaststelling van de toetsingswaarden voor de grond zijn voor dit onderzoek het organische stofgehalte en de lutumfractie van representatieve grondsoorten door het laboratorium bepaald. De analyseresultaten staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven. De toetsing voor de grond volgens de BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice) van Rijkswaterstaat Leefomgeving staat weergegeven in bijlage 4.2.

In het mengmonster van de bovengrond overschrijden de gehalten aan lood, zink, som PAK en som PCB's de achtergrondwaarden.

In het mengmonster van de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters geconstateerd.

4.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

De analyseresultaten staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven. De toetsing voor het grondwater volgens de BoToVa staat weergegeven in bijlage 4.3.

In het grondwatermonster uit de peilbuis overschrijdt de concentratie van molybdeen de streefwaarde.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In de bovengrond zijn lichte verhogingen van lood, zink, som PAK en som PCB's geconstateerd.

In de ondergrond zijn geen verhogingen van de onderzochte stoffen aangetroffen.

In het grondwater is een lichte verhoging van molybdeen aangetroffen.

De hypothese dat in de grond verhoogde gehalten verontreinigende stoffen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek bevestigd.

De hypothese dat in het grondwater geen verhoogde concentraties aanwezig zijn, behalve mogelijk van nature verhoogde concentraties, wordt in het onderzoek niet geheel bevestigd.

De verhoogde gehalten van zware metalen in de grond kunnen worden verklaard door de langdurige bewoningsgeschiedenis van het gebied. In deze situatie worden regelmatig verhoogde gehalten aan dergelijke stoffen aangetroffen. De geconstateerde gehalten voldoen aan de te verwachte kwaliteit in vergelijkbare omstandigheden.

De aangetroffen verhogingen zijn dusdanig gering en verklaarbaar uit omgevingsfactoren, dat voor het instellen van een vervolgonderzoek geen aanleiding wordt gezien. Op de locatie bestaan, op grond van de resultaten van dit onderzoek, geen risico's voor de volksgezondheid of de ecologie bij het beoogde gebruik, wonen.

Bij graafwerkzaamheden op het terrein kunnen er beperkingen in de mogelijkheid tot hergebruik van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie bestaan. Voor hergebruik van grond buiten de locatie is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Tijdens het onderzoek is zintuiglijk op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht (plaat)materiaal of potentieel asbestverdacht puin aangetroffen. Tijdens een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) wordt de bodem niet specifiek op asbest onderzocht. De uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 wordt door Landview BV niet noodzakelijk geacht.

6. SLOTOPMERKINGEN

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht door Landview BV. Een bodemonderzoek wordt steekproefsgewijs uitgevoerd. Hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.

Hoewel de grootste zorgvuldigheid wordt betracht bij de uitvoering van het onderzoek is het, juist door de steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in het bodemprofiel aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Landview BV aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

In dit kader wordt tevens opgemerkt dat Landview BV niet kan instaan voor de volledigheid en juistheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)onderzoek.

Het uitgevoerde bodem- en asbestonderzoek betreft een momentopname. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verstreken na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de resultaten van het onderzoek.

De uiteindelijke toetsende en handhavende taak ligt bij het bevoegd gezag, zijnde de gemeente.

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

7. REFERENTIES

- * *Historisch onderzoek Rijksstraatweg 23 te Heemskerk*. Landview BV, rapportnummer 2021266, 13 april 2021.
- * *Bodem, Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, NEN 5725:2017*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, oktober 2017.
- * *Bodem, Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN 5740/A1*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, februari 2016.
- * *Bodem. Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond, NEN 5707*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, augustus 2015.
- * *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek BRL SIKB 2000*. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, vigerende versie.
- * *Bodem, boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek, NPR 5741*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 1994.
- * *Wijziging Circulaire bodemsanering*. Vigerende versie. Staatscourant, 's-Gravenhage.
- * *Wijziging Regeling bodemkwaliteit*. Vigerende versie. Staatscourant, 's-Gravenhage.
- * *Leidraad Bodembescherming*. Vigerende aflevering. SDU uitgeverij, 's-Gravenhage.
- * *Kwantiteit en kwaliteit van grond- en oppervlaktewater in Noord-Holland benoorden het IJ*. Regionale studies, Werkgroep Noord-Holland, Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding, Wageningen, 1982.
- * *Grondwaterkwaliteit*. Een eerste presentatie van grondwaterkwaliteitsgegevens uit het Provinciaal Meetnet Grondwaterkwaliteit, Provincie Noord-Holland, december 1996.
- * *Tijdreis, over 200 jaar topografie*. www.topotijdreis.nl

BIJLAGE 1 REGIONALE SITUATIE



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Heemskerk

Sectie E

Perceel 621

kadaster

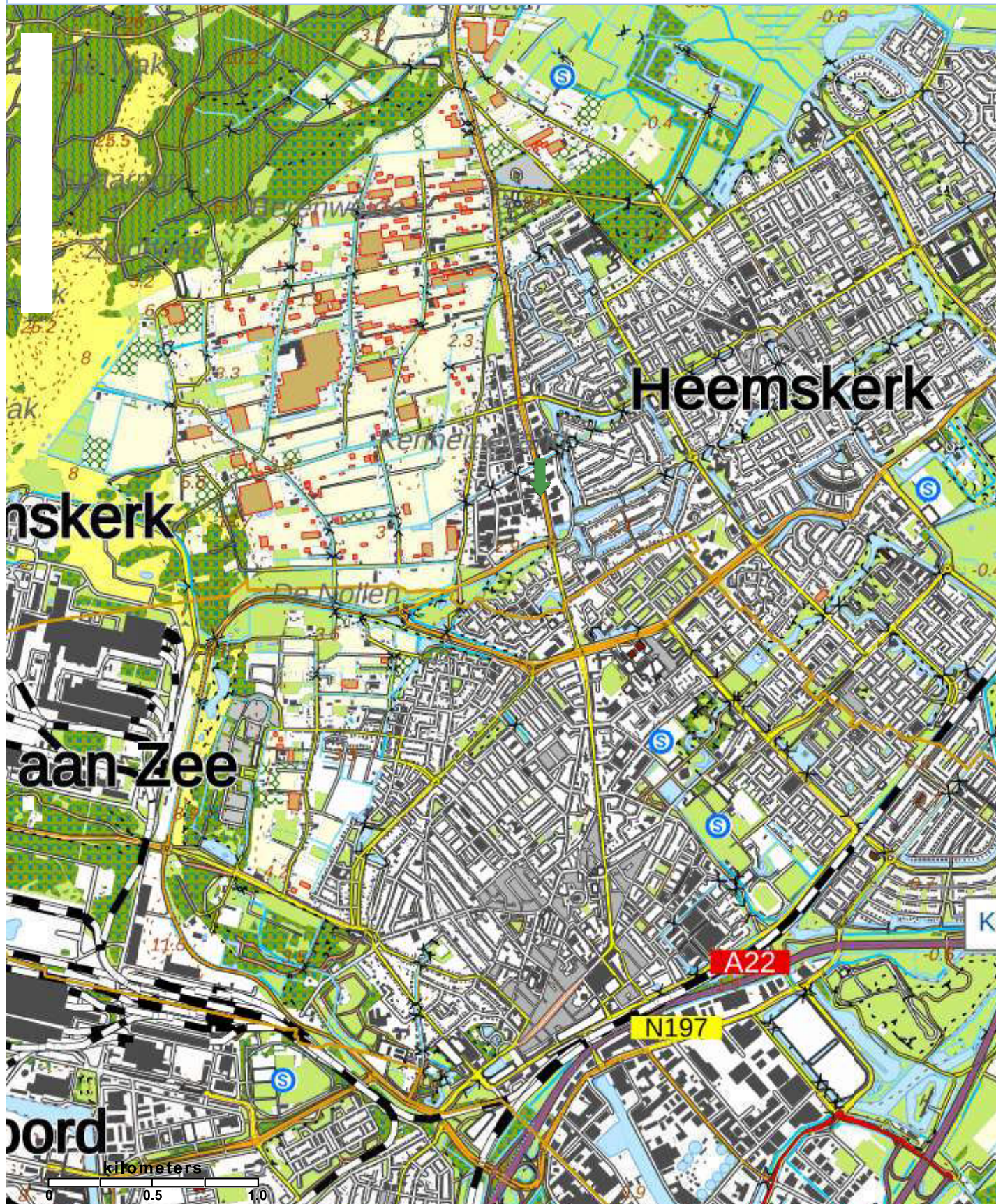


Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 7 april 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

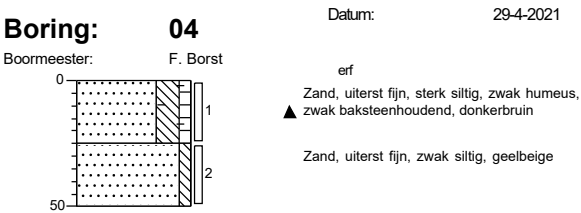
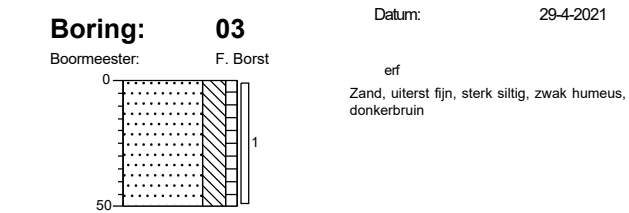
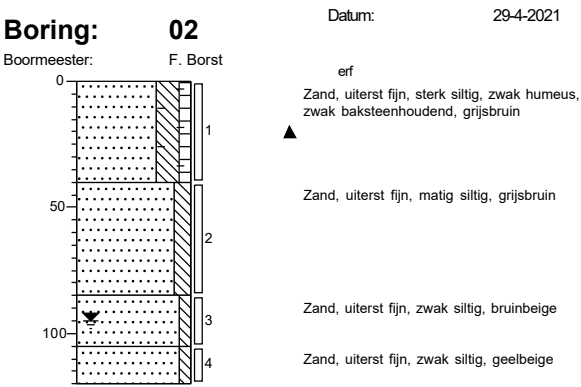
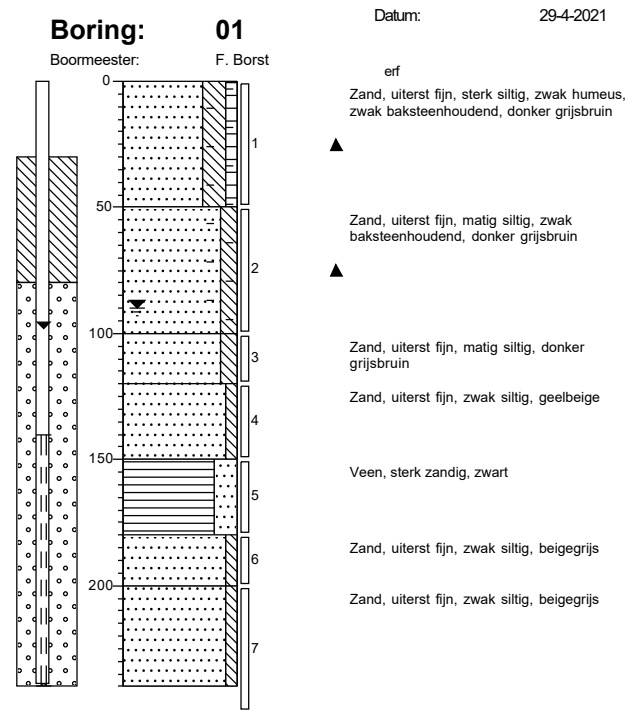
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



BIJLAGE 2 LOKALE SITUATIE MET BOORPUNTEN

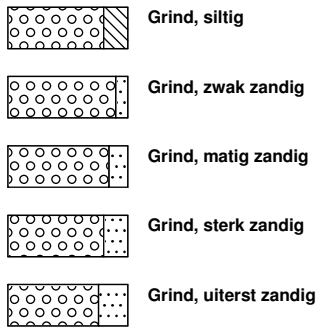


Legenda		Getekend door: PP		Rijksstraatweg 23 te Heemskerk		Schaal:		
♂	NEN-peilbuis	Datum: 11-5-2021				1:250		
•	Boring tot GWS.	 Landview Bodemonderzoek De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag		Bijlage: 2		Projectnummer: 2021267		 Noord
◦	Boring tot 0,5 m			Datum veldwerk: 29-4-2021 Boormeester: F. Borst				
≈	Water							

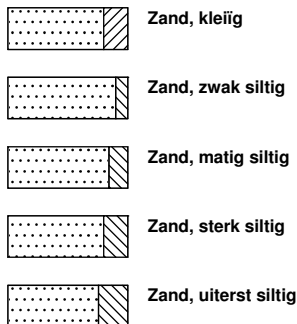


Legenda (conform NEN 5104)

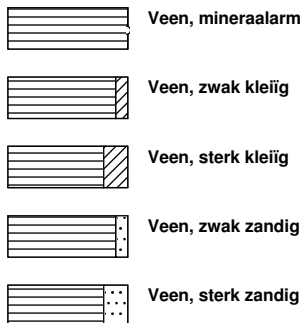
grind



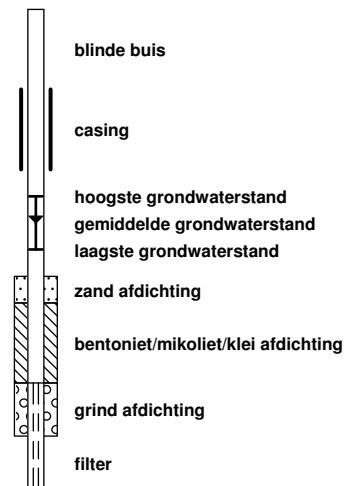
zand



veen



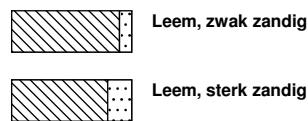
peilbuis



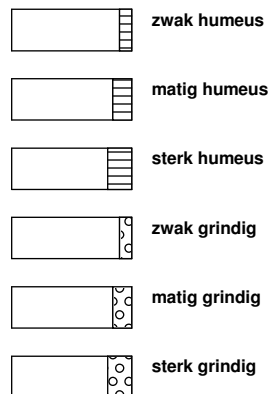
klei



leem



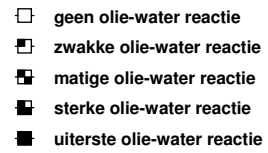
overige toevoegingen



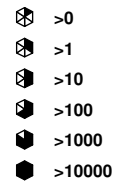
geur



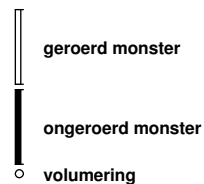
olie



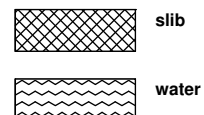
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 4.1 ANALYSECERTIFICATEN LABORATORIUM

Locatie : Rijksstraatweg 23 te Heemskerk
Projectnummer : 2021267

Project code: 1184142
1189473

Landview B.V.
T.a.v. mevrouw P. Pijnenburg
De Factorij 32F
1689AL ZWAAG

Uw kenmerk : 2021267-straat 23
Ons kenmerk : Project 1184142
Validatieref. : 1184142_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZSTD-TDHQ-QVRZ-RFOS
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 mei 2021

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.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1184142
Uw project omschrijving : 2021267-straat 23
Opdrachtgever : Landview B.V.

Uw Monsterreferenties

6719226 = bg 01 (0-50) 02 (0-40) 03 (0-50) 04 (0-25)

6719227 = og 01 (50-100) 01 (100-120) 01 (120-150) 02 (40-85) 02 (85-105) 02 (105-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/04/2021	29/04/2021
Ontvangstdatum opdracht :	30/04/2021	30/04/2021
Startdatum :	30/04/2021	30/04/2021
Monstercode :	6719226	6719227
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	86,8	79,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,5	2,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,6	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	34	24
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,30	0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	12	5,6
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06	0,09
S lood (Pb)	mg/kg ds	51	30
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	4
S zink (Zn)	mg/kg ds	100	54

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,16	0,06
S anthraceen	mg/kg ds	0,080	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,39	0,12
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,23	0,07
S chryseen	mg/kg ds	0,30	0,09
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,24	0,10
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,10
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,06
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,0	0,72

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,0031	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,0017	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,0014	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,009	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: ZSTD-TD HQ-QVRZ-RFOS

Ref.: 1184142_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1184142
Uw project omschrijving	: 2021267-straat 23
Opdrachtgever	: Landview B.V.

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.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie	: bg 01 (0-50) 02 (0-40) 03 (0-50) 04 (0-25)
Monstercode	: 6719226

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1184142
Uw project omschrijving : 2021267-straat 23
Opdrachtgever : Landview B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6719226	bg 01 (0-50) 02 (0-40) 03 (0-50) 04 (0-25)	01	0-0.5	3847884AA
		02	0-0.4	3847875AA
		03	0-0.5	3847866AA
		04	0-0.25	3847870AA
6719227	og 01 (50-100) 01 (100-120) 01 (120-150) 02 (40-85)	01	0.5-1	3847883AA
	02 (85-105) 02 (105-120)	01	1-1.2	3847876AA
		01	1.2-1.5	3847881AA
		02	0.4-0.85	3847798AA
		02	0.85-1.05	3847792AA
		02	1.05-1.2	3847872AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1184142
Uw project omschrijving	: 2021267-straat 23
Opdrachtgever	: Landview B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Landview B.V.
T.a.v. de heer drs. F. van der Donk
De Factorij 32F
1689AL ZWAAG

Uw kenmerk : 2021267-straat 23
Ons kenmerk : Project 1189473
Validatieref. : 1189473 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GLHT-IYTS-ISSN-OMMB
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 mei 2021

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.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1189473
Uw project omschrijving : 2021267-straat 23
Opdrachtgever : Landview B.V.

Uw Monsterreferenties
 6732703 = 01-1-1 01 (140-240)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/05/2021
Ontvangstdatum opdracht : 12/05/2021
Startdatum : 12/05/2021
Monstercode : 6732703
Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	9,9
S barium (Ba)	µg/l	< 20
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	9,2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	8,0
S nikkel (Ni)	µg/l	4,4
S zink (Zn)	µg/l	11

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S tolueen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom)	µg/l	< 0,2
------------------------------	------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: GLHT-IYTS-ISSN-OMMB

Ref.: 1189473_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1189473
Uw project omschrijving	:	2021267-straat 23
Opdrachtgever	:	Landview B.V.

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 : 1189473
Uw project omschrijving : 2021267-straat 23
Opdrachtgever : Landview B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6732703	01-1-1 01 (140-240)	01	1.4-2.4	0313735MM
		01	1.4-2.4	0394590YA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1189473
Uw project omschrijving : 2021267-straat 23
Opdrachtgever : Landview B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1

BIJLAGE 4.2 TOETSING GROND VOLGENS BOTOVA

Project	2021267-straat 23						
Certificaten	1184142						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 6 mei 2021 14:52			

Monsterreferentie	6719226						
Monsteromschrijving	bg 01 (0-50) 02 (0-40) 03 (0-50) 04 (0-25)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10
Lutum	% (m/m ds)	1.6	25

Droogrest

droge stof	%	86.8	86.8	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	34	130	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.3	0.50	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	24	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.09	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	51	80	1.6 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	100	230	1.7 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 98	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.16	0.16
anthraceen	mg/kg ds	0.08	0.08
fluoranteen	mg/kg ds	0.39	0.39
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.23	0.23
chryseen	mg/kg ds	0.3	0.3
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.24	0.24
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.25	0.25
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	0.18
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.17

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2	2.0	1.4 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	---	------------	--------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028
PCB - 138	mg/kg ds	0.0031	0.012
PCB - 153	mg/kg ds	0.0017	0.0068
PCB - 180	mg/kg ds	0.0014	0.0056

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	0.036	1.8 AW	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	--------	------	------	---

Monsterreferentie	6719227						
Monsteromschrijving	og 01 (50-100) 01 (100-120) 01 (120-150) 02 (40-85) 02 (85-105) 02 (105-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				
Droogrest							
droge stof	%	79.8	79.8	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	24	93	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.2	0.33	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	5.6	11	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.13	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	30	47	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	12	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	54	130	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 88	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.06				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	0.07				
chryseen	mg/kg ds	0.09	0.09				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.1				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.1				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.05	0.05				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.72	0.72	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.51	1
Legenda							
@	Geen toetsoordeel mogelijk						
x AW	x maal Achtergrondwaarde						
-	<= Achtergrondwaarde						
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa						

BIJLAGE 4.3 TOETSING GRONDWATER VOLGENS BOTOVA

Project	2021267-straat 23		
Certificaten	1189473		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.1.0		Toetsdatum: 18 mei 2021 09:36

Monsterreferentie	6732703						
Monsteromschrijving	01-1-1 01 (140-240)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

arseen (As)	µg/l	9.9	-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	< 20	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	9.2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	8	1.6 S	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	4.4	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	11	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-			
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-			

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-			
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-			
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630
----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 6732703:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BIJLAGE 5 FOTO'S HUIDIGE SITUATIE

